

Вестник Московского  
государственного  
университета леса

# Лесной вестник

ISSN 1727-3749

2008 № 6 (63)

- *Экспериментальное изучение влияния кислотных осадков на изменение показателей лесорастительных свойств лесных почв зоны хвойно-широколиственных лесов*
- *Флористико-ценотический анализ бриофлоры типичных ассоциаций лесостепных дубрав Воронежской области*
- *Совершенствование статистического контроля механических характеристик древесно-стружечных плит*
- *Биотопливо из возобновляемого сырья: перспективы производства и потребления*
- *О прогнозировании прочности и деформации древесно-цементных материалов*
- *Исследования динамических характеристик гидропередач транспортно-технологических машин*
- *Оптимизация раскроев на сортименты и пиломатериалы в условиях лесосеки*
- *Структурно-параметрический синтез многофункциональных космических систем на основе микроспутников дистанционного зондирования земли*



## Содержание

### Лесное хозяйство

Бессчетнова Н.Н.	<i>К вопросу об оценке общей комбинационной способности плюсовых деревьев сосны обыкновенной</i>	4
Дегтярева С.И.	<i>Флористико-ценотический анализ бриофлоры типичных ассоциаций лесостепных дубрав Воронежской области</i>	13
Ялынская Е.Е., Чернобровкина Н.П.	<i>Устойчивость сеянцев сосны обыкновенной к снежному шютте как интегральный показатель функциональной диагностики обеспеченности бором</i>	16
Фирсов Г.А., Фадеева И.В., Волчанская А.В.	<i>Влияние метео-фенологической аномалии зимы 2006/07 года на древесные растения в Санкт-Петербурге</i>	22
Доронищева Е.В., Мартынюк А.А.	<i>Экспериментальное изучение влияния кислотных осадков на изменение некоторых показателей лесорастительных свойств лесных почв зоны хвойно-широколиственных лесов</i>	28
Степаненко И.И., Чумаченко С.И.	<i>Применение математических моделей для прогнозирования влияния минеральных удобрений на формирование и строение древесины сосны</i>	32
Хабибуллина Ф.М., Творожников Т.А., Лиханова И.А., Лаптева Е.М.	<i>Почвенная микробиота производных насаждений ольхи серой</i>	37
Манвельдизе З.К., Долдизе Л.Т., Варшанидзе Н.И.	<i>О закономерностях трансформации основных свойств почв дубовых лесов Внутригорной Аджарии в условиях антропогенных воздействий</i>	40
Янников И.М., Козловская Н.В., Медведева А.В.	<i>Биомониторинг объектов по хранению и уничтожению химического оружия на примере Удмуртской республики</i>	45

### Деревообработка

Бунаков П.Ю., Стариков А.В., Бакулин И.А., Старикова А.А., Харин В.Н.	<i>Комплексная САПР – основа построения информационной инфраструктуры современного мебельного предприятия</i>	49
Рукомойников К.П., Виноградов П.Н.	<i>Способ продольной распиловки сортиментов и станок для его осуществления</i>	55
Торопов А.С., Шарапов Е.С.	<i>Новые технологии раскряя древесины, пораженной сердцевинной гнилью</i>	59
Шереметьева Т.В., Титуний А.А.	<i>Обоснование использования осины в производстве деревянных клееных конструкций</i>	63
Зайцева К.В., Титуний А.А.	<i>Разработка методики определения эксплуатационных параметров клееного бруса</i>	67
Лапшин Ю.Г., Лежень В.Н., Родионов А.И., Тулузаков Д.В.	<i>Совершенствование статистического контроля механических характеристик древесно-стружечных плит</i>	71
Ивановский А.В.	<i>Результаты исследований упруго-пластических свойств древесины мягких лиственных пород при динамических нагрузках</i>	74
Попов В.М., Иванов А.В., Шендриков М.А.	<i>Влияние магнитного поля на прочность клееной древесины</i>	80

### Древесиноведение

Свиридова Т.А., Самошкин Е.Н.	<i>Изменчивость длины и ширины волокон либриформа древесины березы повислой и березы карельской</i>	81
----------------------------------	---	----

### Химические технологии

Тарасов С.М.	<i>Влияние модифицированных карбамидоформальдегидных олигомеров на свойства целлюлозных композиционных материалов из вторичного волокнистого сырья</i>	84
Мартынова О.С., Кононов Г.Н., Говязин И.О.	<i>Исследование свойств бумаги для струйной печати</i>	88
Иванкин А.Н., Неклюдов А.Д., Горбунова Н.А., Бабурина М.И., Горохов Д.Г., Запруднов В.И.	<i>Биотопливо из возобновляемого сырья: перспективы производства и потребления</i>	91
	<i>О прогнозировании прочности и деформации древесно-цементных материалов</i>	96

### Лесонинженерное дело

Лозовецкий В.В., Шадрин А.А., Абасов К.А., Комяков А.Н.	<i>Исследования динамических характеристик гидротрансформаторов транспортно-технологических машин</i>	100
Бурмистрова О.Н., Шоль Н.Р., Травин Н.Н.	<i>Методика экспериментальных исследований валочно-пакетирующей машины</i>	106

Пошарников Ф.В., Абрамов В.В.	<i>Выполнение трелевки в условиях постоянного и непрерывного лесопользования</i>	108
Дегтярева Л.А., Рыжкова Т.В.	<i>Системы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования на лесозаготовительных предприятиях</i>	111
Нахаев З.Н., Сушков А.С.	<i>Критерии оценки и анализ транспортно-технологической системы лесопромышленных предприятий</i>	115
Щеголева Л.В., Пискунов М.А., Воропаев А.Н.	<i>К вопросу о размещении трелевочных волоков на лесосеке</i>	121
Якимович С.Б., Ефимов Ю.В.	<i>Оптимизация раскроев на сортименты и пиломатериалы в условиях лесосеки</i>	125
Газизов А.М., Шапиро В.Я., Григорьев И.В.	<i>Влияние влажности на развитие процесса разрушения коры при роторной окорке</i>	129
	<b>Охрана окружающей среды</b>	
Гелес И.С., Коржова М.А.	<i>Отходы и сточные воды – неизбежное бремя или необходимость и возможность решения проблем?</i>	134
	<b>Математическое моделирование</b>	
Царьгородцев Ю.П., Полужков Н.П., Харченко В.Н., Камышов И.А., Пушкарский С.В.	<i>Исследование магнетронного разряда с полым катодом для получения металлических пленок</i>	139
	<i>Структурно-параметрический синтез многофункциональных космических систем на основе микроспутников дистанционного зондирования земли</i>	143
Бурков В.Д., Потапов В.Т., Потапов Т.В., Удалов М.Е.	<i>Волоконно-оптический датчик расстояний</i>	149
Бурков В.Д., Аксенов В.А., Замятин А.А., Иванов Г.А., Маковецкий А.А., Найханова Л.В.	<i>Исследование процесса изготовления капиллярных сборок для микроструктурированных оптических волокон</i>	151
	<i>Модель генератора конечных преобразователей, основанная на применении генетического и автоматного программирования</i>	157
Царева Т.Н.	<i>Графическая модель качества текстового наполнения образовательных сайтов</i>	166
Чернышов А.В.	<i>Язык описания заданий обработки телеметрической информации</i>	168
Чернышов А.В.	<i>Система управления проведением испытаний рабочего места контроля бортовой телеметрической аппаратуры</i>	170
Зубов А.Ю.	<i>Решение одной матричной игры</i>	173
Полещук О.М., Комаров Е.Г.	<i>Определение рейтинговых оценок объектов на основе нечеткой исходной информации</i>	180
Новиков А.С., Яшин А.А., Яшин С.А.	<i>Исследование электромагнитных биорезонансов во фрактальных растительных средах</i>	183
	<b>Экономика</b>	
Кожурин С.И., Угрюмов С.А., Кузнецова Н.С., Шапкина И.М., Кислухина И.А., Бугаков В.М.	<i>Проектирование отраслевых промышленных предприятий и инвестиционный процесс</i>	187
	<i>Методы государственного регулирования лесного сектора экономики</i>	190
	<i>Алгоритмы управления при росте переменных, постоянных затрат для обеспечения прибыльной деятельности предприятия деревообработки</i>	195
Бугаков В.М.	<i>Прогноз спроса на мебель, основы теории функционирования экономики и управления предприятиями мебельного производства</i>	198
Афонина С.А., Буданова М.В.	<i>Анализ мотивации труда персонала промышленного предприятия</i>	202
Хашир Б.О., Пшидаток М.Р., Гарбуз А.С.	<i>Рекреационное использование лесов Краснодарского края на основе инновационных и инвестиционных проектов</i>	206
Хашир Б.О., Хуажев О.З., Гарбуз А.С.	<i>Экономические тенденции регионального развития лесного сектора промышленности Краснодарского края</i>	208
Минакова Т.В.	<i>Модель социальной экономики на базе муниципального образования г. Осташкова Тверской области</i>	211
	<b>Образование</b>	
Шалаев В.С.	<i>Рейтинг как инструмент управления вузом</i>	215

## К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ОБЩЕЙ КОМБИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ПЛЮСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Н.Н. БЕССЧЕТНОВА, доц. каф. лесных культур Нижегородской ГСХА, канд. с.-х. наук

cap\_two@mail.ru

Эффективное и стабильное лесное семеноводство, ядром которого выступают лесосеменные плантации (ЛСП), имеет стратегическое значение для развития лесного хозяйства страны [4, 6, 9]. Совершенствование ассортимента плюсовых деревьев, оценка их наследственных качеств и повышение селекционного потенциала является неотъемлемой частью процесса формирования постоянной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе. Сложность организации и высокая трудоемкость контролируемых скрещиваний на объектах постоянной лесосеменной базы выдвигают в число основных критериев оценки селекционного качества и генетической ценности плюсовых деревьев, выделенных по фенотипу, их общую комбинационную способность. Известные алгоритмы вычисления оценок общей комбинационной способности [3] не определяют конкретный порядок расчета этих величин при реализации поликросс-теста. Отсутствуют и однозначно трактуемые представления о правилах использования в таких расчетах контроля.

Нами изучалось генетическое качество плюсовых деревьев сосны обыкновенной, выделенных в естественных насаждениях лесхозов Нижегородской области. Целью исследований являлось формирование эффективного рабочего алгоритма вычисления значений общей комбинационной способности (ОКС) и получение с его помощью оценок ОКС. Возможность применения методов генетического анализа популяций при работах с ЛСП вегетативного происхождения определена принадлежностью исследуемых клонов к единой популяции. В рассматриваемом случае все плюсовые деревья были отобраны в естественных сосняках Семеновского специализированного семеноводческого лесхоза и граничащих с ним хозяйств. Генотип каждого из них представляет собой часть генофонда общей популяции, из которой они были выделены. Сложность процессов взаимодействия

генотипа особей и экологического фона в популяциях древесных видов, специфика их биологии обуславливает необходимость рассматривать упрощенные и формализованные модели популяций. В такой ситуации важно определить, насколько адекватно характеристики модели отражают свойства популяции. На ЛСП при установленных схемах смешения клонов и размещения посадочных мест складываются условия для свободного и в идеале полного обмена генетической информацией. Пространственная структура ЛСП соответствует представлению о популяции как о системе со случайным распространением генов. В известной мере ЛСП можно рассматривать как модель популяции.

При отработке методических вопросов применения оценок ОКС и селекционного дифференциала объектами исследования выступили однолетние сеянцы с закрытой корневой системой, выращенные из семян раздельной заготовки при свободном опылении клонов плюсовых деревьев, входящих в состав одной лесосеменной плантации. Соблюдался принцип единственного логического различия: все образцы одновременно выращивались на выровненном экологическом фоне в одной летней пленочной теплице (что минимизирует влияние внешних факторов) в одинаковых контейнерах с одинаковым субстратом. Работа с разными наборами клонов повторялась в течение четырех лет (2003–2006 гг.). Анализировались высота надземной части, диаметр у шейки корня и их соответствие стандарту. Опыт организован рендомизировано в трехкратной повторности блоками, содержащими по одному полному набору полусибсовых семей и контроля. Каждый вариант в составе повторности занимал одну ячеистую кассету, изначально содержащую 49 сеянцев, что обусловлено ее конструкцией. Все плюсовые деревья были представлены одинаковым числом сеянцев (по 147 шт.).