

Вестник Московского государственного университета леса

ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК

2007 № 8 (57)

ISSN 1727-3749



В ЧИОМЕРЕ

- *Лесовозобновление в пригородных лесах Среднего Урала*
- *Оптимизация рубок ухода в сосняках Среднего Урала*
- *Санитарное состояние насаждений на улицах Екатеринбурга*
- *Экономическое обоснование применения сортиментовоза повышенной проходимости в зимних условиях*
- *Ресурсосберегающая переработка недревесного растительного сырья*
- *Численное моделирование рабочих процессов центробежных насосов*
- *Объемная твердость как фактор регулирования процессов обработки древесины*

Издательство Московского государственного университета леса

СОДЕРЖАНИЕ

Лесное хозяйство

Аткина Л.И., Вишнякова С.В.	<i>Влияние выбросов автотранспорта на анатомические особенности хвои ели обыкновенной в условиях Екатеринбурга</i>	4
Дубинин А.Е., Мумбер А.Г., Григорьев В. В., Платонов Е.Ю., Ольховка И.Э.	<i>Хронология лесных пожаров в Ильменском заповеднике</i>	7
Залесов С.В., Луганский В.Н., Толкач О.В.	<i>Лесовозобновление в пригородных лесах среднего Урала с учетом градиента техногенного загрязнения почв</i>	11
Залесов С.В., Абрамова Л.П., Луганский Н.А.	<i>Предварительные культуры сосны обыкновенной и лиственницы Сукачева на Южном Урале</i>	14
Залесов С.В., Магасумова А.Г., Залесова Е.С.	<i>Оптимизация рубок ухода в сосняках Среднего Урала</i>	18
Игнатова М.В., Аткина Л.И.	<i>Масса и площадь листьев у яблони ягодной, боярышника кроваво-красного, клена ясенелистного и рябины обыкновенной в уличных посадках Екатеринбурга</i>	22
Калитвянская А.В.	<i>Проблемы использования рекреационных ресурсов особо охраняемых природных территорий</i>	25
Лопатин К.И.	<i>Эколого-экономическое и правовое обоснование картографического обеспечения размещения нефтепромысловых объектов на заболоченных территориях Ханты-Мансийского автономного округа</i>	28
Луганский Н.А., Абрамова Л.П., Залесов С.В.	<i>Состояние насаждений Джабык-Карагайского бора в условиях меняющегося климата</i>	35
Луганский Н.А., Терехов Г.Г.	<i>Влияние микроэкотопов лесокультурного участка на естественное восстановление ели сибирской</i>	40
Ольховка И.Э., Абрамов В.П., Залесов С.В.	<i>Анализ горимости лесов и лесопожарное районирование юга Тюменской области</i>	46
Помазнюк В.А., Залесов А.С.	<i>Влияние различных способов рубок на лесовозобновление в производных березняках на Среднем Урале</i>	50
Соловьев В.М., Санникова О.Н., Соловьев М.В.	<i>Особенности роста и дифференциации одновозрастных древесных растений в первые годы жизни на однородном субстрате</i>	58
Соловьев В.М., Соловьев М.В., Санникова О.Н.	<i>Естественнаучные основы рубок ухода по типам строения и формирования древостоев</i>	62
Сродных Т.Б.	<i>Влияние интразональных факторов на рост и состояние зеленых насаждений сибирских городов крайне северотаежной зоны</i>	68
Сродных Т.Б., Воронина Е.А.	<i>Санитарное состояние насаждений на улицах Екатеринбурга</i>	71
Усольцев В.А., Терехов Г.Г., Канунникова О.В., Пальмова Н.В., Балицкий М.И., Касаткин А.С., Кузьмин Н.И.	<i>Биологическая продуктивность культур ели и сосны в Урало-Тургайском регионе</i>	75
Фомин В.В., Попов А.С., Низаметдинов Н.Ф., Шалаумова Ю.В., Шавнин С.А.	<i>Морфофизиологическая и автоматизированная оценка состояния сосновых древостоев в зоне действия атмосферных промышленных загрязнений</i>	80
Чижов Б.Е., Парыгина Н.Г., Суслов А.В., Аткина Л.И.	<i>Инвентаризация территории золоотвала и методы создания на них парковых насаждений Тюмени</i>	85
Чиндяев А.С., Порошилов А.В.	<i>Особенности распределения корней Picea obovata на осушенных низинных болотах Среднего Урала</i>	91
Швалева Н.П., Залесов С.В.	<i>Санитарное состояние сосновых древостоев в условиях лесопарков Екатеринбурга</i>	95
Шебалова Н.М., Залесов С.В.	<i>Биоиндикация лесных почв, расположенных в зоне техногенного загрязнения</i>	99

Лесинженерное дело

Азаренок В.А., Безгина Ю.Н., Ярошук В.С.	<i>Динамика поздней зоны древесины хвойных пород после проведения несплошных рубок</i>	103
Булдаков С.И.	<i>Загрязнение окружающей среды в районе автозаправочных станций</i>	107
Булдаков С.И.	<i>О рациональном проектировании автозаправочных станций</i>	110
Бутко Г.П., Раменская Л.А.	<i>Повышение инвестиционной привлекательности предприятий лесного сектора на основе инновационного развития</i>	112
Герц Э.Ф., Иванов В.В.	<i>Некоторые особенности валки деревьев бензиномоторной пилой при несплошных рубках</i>	118
Кручинин И.Н., Ежова М.Г.	<i>Экономическое обоснование применения сортиментовоза повышенной проходимости на гибких резинометаллических гусеницах в зимних условиях</i>	123
Меньшиков Б.Е., Воробьева Е.В.	<i>Обоснование эффективности производства тонкомерно-короткомерного сырья в различных природно-производственных условиях лесозаготовительных предприятий</i>	126
Мехренцев А.В., Беляйков Ф.Г., Полукаров М.В.	<i>Оценка влияния продолжительности рабочей смены оператора харвестера на производительность и состояние природной среды</i>	130
Полукаров М.В., Беляйков Ф.Г., Мехренцев А.В.	<i>Классификация лесосечных машин и механизмов по виду выполняемых операций</i>	133
Савсюк М.В., Кручинин И.Н., Булдаков С.И.	<i>Устройство для оценки параметров лесного снежного покрова</i>	137

Химические технологии

Вураско А.В., Дрикер Б.Н., Галимова А.Р.	<i>Ресурсосберегающая переработка недревесного растительного сырья</i>	140
Лисиенко В.Г., Кириллова Т.С., Санников С.П., Агеев А.Я.	<i>Анализ энергоемкости производства сульфатной целлюлозы методом полного энергетического анализа</i>	144
Ветошкин Ю.И., Коцюба И.В., Яцун И.В., Одинцева С.А.	<i>Общий подход к расчету напряженного деформированного состояния композиционного слоистого материала «Фанотрен Б» с защитными свойствами от рентгеновского излучения</i>	149
Подковыркина О.М., Демидова Л.В., Бурындин В.Г., Середа Б.П.	<i>Получение малотоксичных древесностружечных плит с использованием модифицированных карбамидоформальдегидных смол</i>	152
Сиваков В.П., Партин И.А., Партин А.И.	<i>Зависимость плотности суспензии от факторов коммутации в питателях высокого давления</i>	156
Сиваков В.П., Партин И.А.	<i>Источники колебаний загрузочной циркуляции установок непрерывной варки целлюлозы</i>	159
Сиваков В.П., Голынский М.Ю.	<i>Установка виброактиватора для обрушения сводов в бункере технологической щепы</i>	162
Соколов Е.В., Анкудинов Д.Т.	<i>Численное моделирование рабочих процессов центробежных насосов как способ повышения эффективности его работы</i>	165
Телюфанова О.П., Булдаков С.И., Кондратов В.К.	<i>Разработка научных и технологических основ регулирования адгезионных свойств вяжущих и адсорбционной способности каменных материалов и наполнителей в дорожном строительстве</i>	169

Деревообработка

Беленков Д.А., Левинский Ю.Б., Стенина Е.И.	<i>Усовершенствование процесса пропитки антисептиком «Ултан»</i>	174
Глебов И.Т., Гороховский А.К.	<i>Продольное пиление древесины пилой с косой заточкой зубьев</i>	177
Вихарев С.Н., Душинина С.А.	<i>Исследование колебаний ножей гарнитуры мельниц при размоле волокнистых полуфабрикатов</i>	180
Комиссаров А.П., Памфилов Е.А., Тракало Ю.И., Левинский Ю.Б.	<i>Объемная твердость как фактор регулирования процессов обработки древесины</i>	184

ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ АВТОТРАНСПОРТА НА АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХВОИ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ В УСЛОВИЯХ ЕКАТЕРИНБУРГА

Л.И. АТКИНА, *проф. каф. ландшафтного строительства УГЛТУ, докт. с.-х. наук,*
С.В. ВИШНЯКОВА, *ст. преподаватель каф. ландшафтного строительства УГЛТУ*

Большинство работ по проблеме техногенных загрязнений посвящено влиянию выбросов крупных промышленных предприятий на естественные лесные насаждения. О городских посадках хвойных таких работ очень мало, хотя в последнее время появились научные сводки по городам Архангельску [1], Санкт-Петербургу [2], Йошкар-Оле [3].

Является установленным фактом высокая чувствительность хвойных пород к воздействию загрязняющих веществ [4]. Хвойные посадки газоустойчивы к небольшим дозам атмосферного загрязнения, и незначительные повреждения существенно не влияют на долговечность растений, в то время как большие аэротехногенные выбросы ведут к гибели насаждений [5].

Одним из наиболее распространенных видов древесных растений-биоиндикаторов, используемых для мониторинга, является ель обыкновенная. Сравнительный анализ ели обыкновенной и других видов в санитарно-гигиеническом отношении приводит к выводу, что насаждения из сизохвойных и серебристых форм ели обладают большей зимостойкостью и газопоглонительной способностью [6].

Известно, что техногенное загрязнение оказывает влияние на весь биометрический комплекс ели обыкновенной и заключается в нарушении основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, корневого питания, репродуктивной системы, приводя в итоге к снижению продуктивности [7]. Ранее нами установлено, что наиболее чутко на загрязнения городской среды реагирует ассимиляционный аппарат ели, уменьшается продолжительность жизни хвои и степень охвоенности в целом [8].

Для того, чтобы установить изменения, вызванные воздействием атмосферного загрязнения, необходимо знать морфологические особенности хвои ели, произрастаю-

щей в благоприятных условиях. В настоящее время установлено, что в пределах годичного прироста побега ели обыкновенной и ели колючей существует зависимость длины и ширины хвоинок от их расположения на побеге, а длина хвои изменяется и от возраста ветви, и от порядка ее ветвления. От размещения хвоинок варьирует не только длина хвои, но и форма поперечного сечения хвоинок, которая чувствительна к условиям освещенности.

В условиях Екатеринбурга на загрязнение воздуха в большей степени влияют отработанные газы автотранспорта, с каждым годом эта проблема становится более актуальной. В настоящее время в атмосферу города ежегодно выбрасывается до 20 тыс. т загрязняющих веществ от стационарных источников и более 140 тыс. т от автотранспорта. Таким образом, выбросы от автотранспорта почти в 7 раз превышают валовый выброс от промышленных предприятий.

Степень негативного влияния автотранспорта на природную среду напрямую зависит от технических категорий дорог. Максимальное содержание вредных веществ приходится на зону шириной 30–50 м от полотна изученных дорог с выраженным максимумом в примыкающей к дороге 10-метровой зоне. Особо загрязняемыми участками являются перекрестки автомагистралей, где предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ превышают санитарную норму в несколько раз. Иногда они не совпадают с общей картиной по районам.

Цель работы – выявить особенности параметров хвои деревьев ели обыкновенной, произрастающей на участках с различным уровнем аэрозагрязнения автотранспортом.

Для этого 2004–2006 гг. отбирались образцы хвои и ветвей с деревьев ели 2 уровней, по возможности на одинаковой высоте (нижняя часть у некоторых деревьев подвергалась механической уборке), со стороны дороги.