



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»**

***«ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО  
КОМПЛЕКСА РОССИИ»***

*Материалы  
Национальной научно-практической  
конференции  
22 ноября 2018 г.  
Часть 3*

Рязань, 2019 г

УДК: 338.436.33 (06)

ББК : 65.33я43

П75

ISBN 978-5-98660-333-9

Приоритетные направления научно-технологического развития агропромышленного комплекса России: Материалы Национальной научно-практической конференции 22 ноября 2018 года. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2019. – Часть III. –538 с.

Редакционная коллегия:

Бышов Николай Владимирович, д.т.н., профессор, ректор;  
Лазуткина Лариса Николаевна, д.п.н., доцент, проректор по научной работе;  
Бакулина Галина Николаевна, к.э.н., доцент, декан факультета экономики и менеджмента;  
Бачурин Алексей Николаевич, к.т.н., доцент, декан инженерного факультета;  
Быстрова Ирина Юрьевна, д.с.-х.н., профессор, декан факультета ветеринарной медицины и биотехнологии;  
Рембалович Георгий Константинович, д.т.н., доцент, декан автодорожного факультета;  
Черкасов Олег Викторович, к.с.-х.н., доцент, декан технологического факультета;  
Антошина Ольга Алексеевна, к.с.-х. н., доцент, доцент кафедры лесного дела, агрохимии и экологии;  
Богданчиков Илья Юрьевич, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка, председатель Совета молодых ученых РГАТУ;  
Конкина Вера Сергеевна, к.э.н., доцент, зав.кафедрой маркетинга и товароведения;  
Ломова Юлия Валерьевна, к.в.н., доцент, доцент кафедры эпизоотологии, микробиологии и паразитологии;  
Пикушина Мария Юрьевна, к.э.н., доцент, начальник информационно-аналитического отдела  
Стародубова Татьяна Анатольевна, к.ф.н., доцент, начальник отдела аспирантуры и докторантуры;  
Федосова Ольга Александровна, к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии и зоотехнии.

В сборник вошли материалы Национальной научно-практической конференции «Приоритетные направления научно-технологического развития агропромышленного комплекса России». Сборник состоит из 3 частей. В часть III вошли материалы докладов, представленных на секциях «Возобновляемые лесные ресурсы: проблемы, перспективы, опыт», «Актуальные вопросы экономики и менеджмента в АПК», «Проблемы совершенствования профессионального образования и воспитания», а так же «Роль науки и технологии в обеспечении устойчивого развития АПК России» в рамках работы научно-образовательной школы аспирантов сельскохозяйственных вузов ЦФО.

ISBN 978-5-98660-333-9

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева»

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Секция «Возобновляемые лесные ресурсы: проблемы, перспективы, опыт»*

<i>Володькин А.А.</i> Биоэкологические основы содействия естественному возобновлению сосны в условиях Ахунского лесничества.....	9
<i>Григорьев Е.В.</i> Практика посадки лесных плантаций в Венгрии.....	11
<i>Григорьев О.И.</i> Уход и подкормка лесных культур.....	15
<i>Жирнов А.Б, Фучен Сюй</i> Система машин для выращивания лесных растений в условиях плантации Китайской Народной Республике.....	18
<i>Загребин Е.А., Ведерников К.Е.</i> Особенности изучения устойчивости особей рода <i>рiсеа</i> в очагах массового усыхания еловых насаждений.....	23
<i>Поликарпов М.И.</i> Мониторинг леса на основе регулярной сети в Новгородской и Псковской областях .....	26
<i>Раянова А.Р., Зубаиров Р.Р., Мустафин Р.Ф., Мухаматнуров Л.Р.</i> Защитная береговая растительность при оценке устойчивости берегов малых рек от размыва.....	30
<i>Щербакова О.Н., Тимченко Н.А., Бобенко В.Ф., Сюй Фучэнь</i> Особенности посева семян древесно-кустарниковых пород в условиях открытого грунта на плантации г.Хэйхэ КНР .....	33

### *Секция «Роль науки и технологии в обеспечении устойчивого развития АПК России»*

*( в рамках работы научно-образовательной школы аспирантов  
сельскохозяйственных вузов ЦФО)*

<i>Болкунов П.С., Ярован Н. И.</i> Оценка влияния препаратов на основе базилика фиолетового и шпината огородного на антиоксидантный статус высокопродуктивных коров в условиях промышленного комплекса .....	37
<i>Елисеев А.Н., Анденко В.И.</i> Видовая структура хирургических болезней дистальной части конечностей у коров в условиях стойлово - пастбищной технологии содержания.....	42
<i>Малахов А.Н.</i> Особенности технологической обработки зерна электромагнитным полем.....	45
<i>Ноздрачева Р. Г., Непушкина Е. В.</i> Сравнительная оценка сорто-подвойных компонентов черешни по урожайности .....	50
<i>Пухов Е.В., Загоруйко К.В.</i> Восстановление деталей газотермическим плакированием на сервисных предприятиях сельского хозяйства.....	56
<i>Рамзова А.В., Пигорев И.Я.</i> Влияние микроудобрений на продуктивность сортов озимой пшеницы.....	59
<i>Степашин С.Н.</i> Анализ эффективности гормональных программ в условиях роботизированного комплекса ООО «Вакинское Агро».....	65
<i>Страхов В.Ю., Вендин С.В.</i> Особенности получения пророщенного зерна на корм животным с применением электромагнитных полей .....	72
<i>Ужик В.Ф., Прокофьев В.В.</i> Адаптивный доильный аппарат с почетвертным режимом доения.....	75

*Секция «Актуальные вопросы экономики и менеджмента в АПК»*

<i>Аксенова Е.С.</i> Идентификационные признаки цитрусовых плодов, реализуемых на рязанском потребительском рынке .....	80
<i>Аксенова Е.С.</i> Оценка органолептических показателей цитрусовых плодов, реализуемых на рязанском потребительском рынке .....	85
<i>Амирова Э.Ф., Гайнуллин И.И.</i> Влияние инвестиционной деятельности предприятий хлебопекарной промышленности на темпы инновационного развития данной отрасли .....	90
<i>Апарин А.В.</i> Цикличность воспроизводства земель сельскохозяйственного назначения.....	93
<i>Бадмаева Д.Г.</i> К вопросам управления оборотным капиталом сельскохозяйственной организации .....	98
<i>Барсукова Н.В., Поляков М.В.</i> Стратегия устойчивого развития предприятия - залог успешного будущего .....	104
<i>Барсукова Н.В., Строкова Е.А.</i> Оптимизация затрат производства как главный фактор снижения себестоимости продукции в ОАО «Ряжский авторемонтный завод».....	108
<i>Белокопытов А.В.</i> Финансовый менеджмент в управлении активами организации.....	112
<i>Бойко Е.Ю.</i> Оценка привлекательности инвестиционной среды Краснодарского края.....	116
<i>Букраба Е.С., Петрова Е.И., Динер Ю.А.</i> Оценка уровня дефектности продукции статистическими методами на предприятии .....	120
<i>Ванюшина О.И.</i> Современное состояние агрокредитования в России .....	125
<i>Ваулина О.А.</i> Рекомендации по организации управленческого учета и составлению отчетности .....	130
<i>Ваулина О.А., Лучкова И.В., Меньшова Е.В.</i> К вопросам эффективного функционирования системы управленческого учета на предприятиях АПК... ..	135
<i>Воробьев С.П., Воробьева В.В.</i> Статистическая оценка концентрации и дифференциации доходов сельскохозяйственных организаций региона .....	139
<i>Дедова Е.М., Строкова Е.А.</i> Оценка эффективности реализации муниципальных программ муниципального образования – Ермишинский муниципальный район Рязанской области .....	143
<i>Дедова Е.М., Строкова Е.А.</i> Демографическая ситуация в Рязанской области.....	147
<i>Журкина Т.А., Сабетова Т.В.</i> Информационное обеспечение контроля использования трудовых ресурсов .....	152
<i>Забара А.Л., Суляев А.С., Новикова С.А.</i> Инвестиционная привлекательность Рязанской области .....	157
<i>Завгородняя А.С.</i> Применение контрольных карт в адаптивном управлении сельскохозяйственным предприятием .....	162
<i>Ильин А. Е.</i> Региональная дифференциация вложений в основной капитал ....	167
<i>Калинина Г.В., Курочкина Е.Н.</i> Оценка факторов, оказывающих влияние на производство меда.....	171

<i>Козлов А.А., Поляков М.В.</i> Основы организации собственного бизнеса .....	176
<i>Конкина В.С., Мартынушкин А.Б.</i> Современные цифровые технологии в сельском хозяйстве.....	180
<i>Конкина В.С.</i> Отбор факторов при определении уровня развития отрасли молочного скотоводства .....	186
<i>Коровин Ю.И., Федорова О.В.</i> Влияние внешнеэкономических факторов на устойчивое развитие предприятий АПК региона .....	191
<i>Кострова Ю.Б.</i> Необходимость принятия экономической политики в сфере продовольственной безопасности Рязанской области .....	195
<i>Красников А.Г.</i> Оценка инвестиционной привлекательности - МО Рязанский муниципальный район .....	200
<i>Красников А.Г., Поляков М.В., Строкова Е.А.</i> Приобретение приспособления ПС «Лифтер» для уборки подсолнечника .....	205
<i>Красников А.Г., Строкова Е.А., Поляков М.В.</i> Маркетинговая стратегия развития муниципального образования.....	209
<i>Красников А.Г., Строкова Е.А., Поляков М.В.</i> Повышение эффективности системы управления персоналом на предприятии .....	214
<i>Кривова А. В.</i> Оценка факторов изменения кадрового потенциала .....	218
<i>Крысанова Л.В., Стишкова Е.В.</i> Организация системы внутреннего контроля в отраслях производственной сферы АПК.....	222
<i>Крысанова Л.В., Стишкова Е.В.</i> Совершенствование методов учета затрат и калькулирования себестоимости продукции в животноводстве.....	227
<i>Ларшина Т.Л.</i> Направления инвестиционного обеспечения процесса воспроизводства основных средств в сельском хозяйстве .....	232
<i>Лебедева Т.С.</i> Теоретические и методологические основы понятия «Государственное регулирование сельского хозяйства».....	237
<i>Логвинова Т.И., Федулова Л.И.</i> Применение математических методов при формировании аудиторской выборки .....	242
<i>Лосева А.С.</i> Роль внутривладельческого контроля в системе обеспечения экономической безопасности на предприятиях АПК.....	247
<i>Лучкова И.В., Ваулина О.А., Меньшова Е.В.</i> Прямые выплаты ФСС РФ.....	252
<i>Лящук Ю.О.</i> Система факторов внутренней и внешней среды, влияющих на формирование маркетинговой политики предприятий АПК .....	257
<i>Макарова О.В., Гаспарян С.В.</i> Организационные аспекты зернопродуктового агропромышленного подкомплекса .....	261
<i>Мартынушкин А.Б., Конкина В.С.</i> Проблемы технического перевооружения российского агропромышленного комплекса и пути их решения.....	265
<i>Мартынушкин А.Б., Поляков М.В.</i> Проблемы развития агропромышленной системы России и пути их преодоления .....	271
<i>Марченко М.С.</i> Основные аспекты и инструменты обеспечения устойчивого развития текстильной промышленности как части звена агропромышленного комплекса РФ.....	277

<i>Матвеева Н.В.</i> Особенности информационного взаимодействия хозяйствующих субъектов с фондом социального страхования в условиях электронного документооборота .....	282
<i>Меньшова Е.В., Ваулина О.А., Лучкова И.В.</i> Важные изменения для владельцев онлайн-касс .....	287
<i>Мордвинцева К.А., Шаблага А.А.</i> Порядок предоставления отчетности в организациях, перешедших на упрощенную систему налогообложения .....	290
<i>Пашканг Н.Н.</i> Проблемы транспортной логистики в России.....	294
<i>Поликарпова Е.П., Бакулина Г.Н.</i> Особенности расчета риска существенного искажения при планировании аудита.....	298
<i>Романова Л.В., Шашкова И.Г.</i> Основные тенденции развития информационно-коммуникационных технологий в агробизнесе .....	304
<i>Руднева Н.И., Короткова Г.В., Коротков А.А., Порядина Е.С.</i> Зарубежный опыт развития систем и знаков экологического маркирования.....	309
<i>Сабетова Л.А., Сытова А.Ю.</i> Состояние и тенденции развития свеклосахарного подкомплекса региона .....	316
<i>Сабетова Т.В., Журкина Т.А.</i> Проблемы исследования мотивации работников АПК.....	322
<i>Савина О.В.</i> Идентификация плодов мандаринов на потребительском рынке города Рязани.....	327
<i>Сазонов С.Н.</i> Анализ затрат в фермерских хозяйствах.....	332
<i>Стишкова Е. В.</i> Оценка основных экономических показателей деятельности предприятия .....	337
<i>Строкова Е.А.</i> Стратегические направления социально-экономического развития МО Тумское городское поселение Клепиковского района Рязанской области.....	342
<i>Строкова Е.А., Красников А.Г., Дедова Е.М.</i> Эффективность реализации муниципальных программ МО Поплевинское сельское поселение Ряжского муниципального района.....	345
<i>Суховольская Н.Б.</i> Методические подходы к оценке качества менеджмента аграрных предприятий.....	349
<i>Сычева Т.А., Шкапенков С. И., Гусев А.Ю.</i> Аналитические методы оценки финансово-хозяйственной деятельности и состоятельности организаций системы АПК.....	354
<i>Текучев В.В.</i> Проблемы информационно-консультационного обслуживания предприятий апк в условиях цифровой экономики.....	358
<i>Ткаченко И.В.</i> Управление земельными ресурсами путем оптимизации структуры посевных площадей.....	362
<i>Торжеснова Т.В., Шкапенков С.И., Чихман М.А.</i> Стратегия и анализ развития производства перги по инновационной технологии.....	367
<i>Турянская Н.И.</i> Разработка бизнес-моделей для малых форм хозяйствования в АПК.....	371

<i>Федоскин В.В.</i> Сравнительная оценка результатов факторного анализа годовой производительности труда в ООО «Пламя» Кораблинского района Рязанской области.....	377
<i>Федоскин В.В., Бакулина Г.Н.</i> Оценка экстенсивности и интенсивности использования ресурсов в ООО им Алексашина Захаровского района Рязанской области.....	383
<i>Федоскин В.В., Бакулина Г.Н.</i> Оценка эффективности использования основных средств в ООО им. Алексашина Захаровского района Рязанской области.....	389
<i>Федоскин В.В., Бакулина Г.Н.</i> Факторный анализ эффективности использования основных средств в ООО «Новый путь» Касимовского района Рязанской области.....	394
<i>Федоскина И.В., Барсукова Н.В.</i> Совершенствование управления персоналом за счет профессиональной подготовки и переподготовки кадров.....	400
<i>Федоскина И.В., Пашканг Н.Н.</i> Совершенствование системы безопасности и охраны здоровья обучающихся образовательной организации .....	404
<i>Черкашина Л.В., Морозова Л.А.</i> Цифровая экономика региона .....	409
<i>Чихман М.А., Торженева Т.В., Шкапенков С.И.</i> Возможности развития микропредприятий апк в условиях фактического банкротства .....	413
<i>Шашкова И.Г., Романова Л.В., Корнилов С.В.</i> Развитие молочной отрасли в Рязанской области .....	419
<i>Шашкова И.Г., Текучев В.В., Морозова Л.А., Черкашина Л.В., Машкова Е.И.</i> Использование информационных технологий экспертных систем в АПК.....	423
<i>Шибаршина О.Ю.</i> К вопросу об обеспечении продовольственной безопасности Рязанской области .....	427
<i>Шкапенков С.И., Чихман М.А., Торженева Т.В.</i> Результат 20-летнего преобразования сельскохозяйственного производства Рязанской области.....	431

*Секция «Проблемы совершенствования профессионального образования и воспитания»*

<i>Бакулина Г.Н., Федоскин В.В.</i> Необходимая точность промежуточных расчетов при проведении факторного анализа .....	436
<i>Барановский А.В., Крючков М.М., Виноградов Д.В.</i> Применение статистических данных по агрономии в преподавании «Основ научных исследований» в сельскохозяйственном вузе.....	441
<i>Галлямов Ф.Н., Сафиуллин Ш.И.</i> Использование тренажера- симулятора кабины зерноуборочного комбайна для визуализации процесса обучения .....	446
<i>Владимиров А.Ф.</i> О методике преподавания темы «Цепи Маркова» .....	450
<i>Гунтыпова Э.С.</i> Трудоустройство и миграционные планы выпускников высших учебных заведений (по итогам социологического опроса).....	455
<i>Димиденко Ж.А.</i> Методические подходы при организации самостоятельной работы по дисциплине «Неорганическая и аналитическая химия» .....	459
<i>Захарова Е.В.</i> Профессиональное образование при изучении органической химии .....	464

<i>Захарова О.А.</i> Формирование компетенций в преподавании ботаники студентам направления Агрономия .....	468
<i>Локшина К.Н.</i> Изучение особенностей правовой и социальной норм в рамках дисциплины «Правоведение» .....	471
<i>Лошак Г.П.</i> Комплексный подход к обучению иностранному языку студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии .....	475
<i>Поletaева И.В.</i> Многомерные возможности мультимедийной составляющей в совершенствовании профессионального образования студентов .....	480
<i>Романов В.В., Степанова Е.В., Меркулова Е.Г.</i> Возможности совершенствования профессионально-ориентированного обучения иностранному языку студентов автодорожных факультетов .....	484
<i>Рублев М. С., Новикова С. А.</i> О преподавании философии как раздела персонологии .....	489
<i>Стародубова Т.А., Амелина Т.Ю.</i> Формирование универсальных компетенций как базовая составляющая профессионального становления специалиста.....	492
<i>Стишкова Е.В., Гранкова Л.И., Крысанова Л.В.</i> Методика формирования профессиональных компетенций у студентов, обучающихся по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.....	498
<i>Суxаева А.Р., Шуханов С.Н.</i> Электронные учебные пособия как средство для улучшения учебного процесса.....	503
<i>Троицкий Е.И., Винникова Л.Б., Курашин В.Н.</i> Пример критерия устойчивости для уравнения Хилла.....	507
<i>Туарменский В.В., Кострова Ю.Б., Шибаршина О.Ю., Туарменская А.В.</i> Исследование мотивов выбора высшего профессионального образования в государственном и коммерческом вузе.....	509
<i>Федоскин В.В.</i> Оптимальная точность промежуточных результатов при оценке влияния факторных показателей на результативный.....	513
<i>Федоскин В.В.</i> Отдельные аспекты совершенствования методики расчета трехкомпонентного показателя типа финансовой ситуации.....	519
<i>Шепелина В.В., Зырянова О.Г.</i> Этика Аристотеля как ориентир нравственного совершенствования человека.....	524
<i>Шепелина В.В.</i> Молодежная политика: проблема воспитания молодежи в современных условиях.....	527
<i>Лазуткина Л.Н.</i> Педагогические методы повышения познавательной активности студентов вузов.....	530
<i>Лазуткина Л.Н.</i> Развитие профессиональной педагогической культуры у преподавателей вузов.....	534



## **ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ОСОБЕЙ РОДА *PICEA* В ОЧАГАХ МАССОВОГО УСУХАНИЯ ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ**

В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция к отрицательной динамике состояния мировых лесов. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций сокращение земель покрытых лесом произошло с 31,6% в 1990 году до 30,6% в 2015 году [9]. Хотя Россия является страной с высоким уровнем лесистости, однако процессы сокращения лесов актуальны и для территории нашей страны. С 2010 года, после аномально высоких температур для средней полосы России, площади погибших еловых древостоев растут с каждым годом, сокращая объемы выхода деловой древесины хвойных пород. Особую остроту и внимание этому вопросу придает тот факт, что еловые насаждения составляют значительную часть лесов РФ и являются ценными породами в хозяйственном отношении. Уменьшения объемов заготовок влекут за собой экономические потери, а рост сухостойных лесов – повышение пожароопасности и экономические затраты на проведение санитарных рубок. Поврежденные, ослабевшие, но выжившие после засушливого года особи представители рода *Picea* подвергаются влиянию целого комплекса вредителей, от насекомых до дереворазрушающих грибов. Одним из самых ярких представителей ксилофагов, вспышки развития которого появились в ослабленных древостоях является короед-типограф (*Ips typographus*). Погибшие особи становятся источником развития вторичных вредителей, вызывая вспышки их массового развития. На месте погибших еловых древостоев в верхние ярусы начали пробиваться менее ценные в хозяйственном отношении лиственные породы, в связи с чем на данный момент происходит смена коренных хвойных лесов на мягколиственные. Таким образом, проблема сохранения еловых древостоев и особенности их восстановления уже сейчас имеют огромное значение для экологии и экономики региона и всей страны в целом, что вызвало значительный интерес исследователей к проблеме устойчивости ели к неблагоприятным условиям среды, антропогенной нагрузке, вредителям и болезням [1, 3, 4, 5, 7, 16].

Однако следует отметить, что в настоящее время в очагах массового усыхания елей и распространения насекомых-вредителей встречаются участки леса и отдельные особи, активно вегетирующие и имеющие хорошее жизненное состояние как в естественных лесных экосистемах [6], так и в насаждениях урбаноэкосистем [2]. Некоторые исследователи считают, что это связано с эдафическими особенностями [6], но на наш взгляд, особое значение необходимо уделять биохимическому составу особей с хорошими баллами

жизненного состояния, т.к. именно камбиальная часть ствола является пищевой базой короэда-типографа. Отличительной особенностью таких особей зачастую является визуально хорошо заметное обильное смолотечение по всей длине ствола.

Многие биохимические составляющие древесины ели обладают биологической активностью и от них зависит способность дерева противостоять внешнему воздействию [10, 11]. Таким составляющим, в частности, является лигнин – процесс лигнификации относят к распространенным защитным реакциям растений. Лигнификация клеток дерева создает физический барьер на пути распространения дереворазрушающих грибов и препятствует диффузии токсинов и других вредных веществ. Уровень содержания экстрактивных веществ (таких как смола, танины) в древесине также напрямую свидетельствует об активности защитных механизмов дерева. Они препятствуют гниению, развитию и распространению грибов дереворазрушающих грибов, вредных и опасных веществ, частично обеззараживают и закупоривают физические повреждения и т.д.

Биохимический состав представителей рода Ель активно изучают еще с XX века, однако полученные данные зачастую рассматриваются в контексте получения из древесины биологически активных соединений для пищевой, фармакологической и строительной промышленности, а не в контексте влияния биохимии хвойного дерева на его жизненное состояние и возможность противостоять внешним негативным факторам [10, 13, 14]. Однако, в некоторых работах еще прошлого века показана возможность использовать содержание отдельных фенольных соединений, таких как пинцины, катехины, эпикатехины, пиннанолглюкозид и других в качестве биомаркеров для анализа степени воздействия окружающей среды на состояние хвойных массивов [15, 16].

Также достоверно можно говорить о том, что условия произрастания и состояние особи влияют на уровень содержания экстрактивных веществ и биохимического состава древесины в целом, что подтверждается исследованиями ряда ученых [8, 12].

В системе изучения механизмов устойчивости экосистем хвойных растений безусловно важны различные аспекты: индивидуальные (биохимические, физиологические); способность формировать различные морфологические формы (тип ветвления кроны, различная структура коры); особенности консортивных взаимодействий с организмами других систематических групп. Эти аспекты весьма важны и должны учитываться при решении проблем повышения устойчивости ценозов хвойных растений.

### ***Библиографический список***

1. Алябьев, А.Ф. Усыхание ельников Подмосковья [Текст]/А.Ф. Алябьев// Лесной вестник.– 2013.– №6.– С. 159-167.
2. Бухарина, И.Л. Биоэкологические особенности хвойных растений в условиях городской среды: учебно-научное издание (монография)

[Текст]/И.Л.Бухарина, А.С. Пашкова, К.Е. Ведерников, А.Г.Ковальчук, Е.В.Пашков– Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2015. – 152 с.

3. Иванчина Л.А. Влияние типа леса на устойчивость еловых древостоев Прикамья[Текст]/Л.А.Иванчина, С.В. Залесов// Пермский аграрный вестник. – 2017. –№1. – С.38-42.

4. Коротков С.А. Устойчивость и динамика еловых и липовых насаждений северо-восточного Подмосковья[Текст]/С.А.Коротков, Л.В. Стоноженко и др. // Лесной вестник. –2014. –№4.– С. 13-23.

5. Малахова, Е.Г. Усыхание ельников в Клинском лесничестве Московской области[Текст] / Е.Г. Малахова, А.М. Крылов // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – Вып. № 1–8. – Т. 14. 5.

6. Мартыненко, О.В. Почвенные факторы устойчивости ельников[Текст]/ О.В.Мартыненко, В.Н.Карминов, П.В. Онтиков, Д.Г.Щепаченко, А.А. Бараненкова//Лесной вестник. ForestryBulletin. –2016. –Т. 20. –№ 5. –С. 147-153.

7. Маслов, А. Д. «Короедная» опасность для лесов – следствие природных катаклизмов 2010 г.[Текст]/ А. Д. Маслов// Сборник статей (Защита лесов юга России от вредных насекомых и болезней). –Пушкино : ВНИИЛМ, 2011. –С. 67–69.

8. Севастьянова, Ю.В. Сравнение химического состава экстрактивных веществ сухостойной и здоровой древесины ели приарктических экосистем [Текст]/ Ю.В.Севастьянова, Н.Н. Фетюкова, К.О.Татарский // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. –2015.–№8 (21).– С. 14-16.

9. ФАО. 2015. Глобальная оценка лесных ресурсов – 2015. Рим. ISBN 978-92-5-409283-2.

10. Федорова, Т.Е. Экстрактивные вещества корней *Picea obovata* Ledeb.[Текст]/Т.Е.Федорова, В.А. Бабкин // Химия растительного сырья. –2016.– №4. –С. 165-168.

11. Федорова, Т.Е. Олиголигнаны древесины *Picea obovata* Ledeb. [Текст]/ Т.Е. Федорова, С.В. Федоров, В.А. Бабкин // Химия растительного сырья. – 2015. –№3.– С. 49-53.

12. Чернышева О.А. Состав экстрактивных веществ из проэкстрагированной древесной зелени ели европейской [Текст]/ О.А.Чернышева, С.Ю. Анашенков, В.И. Роцин // Актуальные проблемы лесного комплекса.– № 22.– Брянск. – 2009. – С. 148-149.

13. Acosta, E. D. Supercritical extraction of residues *Mezilaurus itauba* and application of mathematical models [Text]/ E. D. Acosta, A. Bolzan, M. A. Livia. // The Journal of Supercritical Fluids. – 2014. – V. 95. – P. 92-99.

14. Richter, Phenolic Compounds as a Tool of Bioindication for Novel Forest Decline at Numerous Spruce Tree Sites in Germany [Text]/ C. M. Richter, U. Eis, A. Wild. // Zeitschrift für Naturforschung. – 1996. – V. 51c. – I.1-2. – P. 53-58.

15. Pavlik, M. Condition and prospect of the development of forest stands in the National nature reserve Zadná Poľana (Slovak Republic) [Text]/ M. Pavlik, J. Kmet, M.

Sulekova. / 17thInternationalMultidisciplinaryScientificGeoConferenceSGEM 2017. –Vol. 17. –Issue 32. – 775-782 pp.

16. Tietz, S. Investigations on the phosphoenolpyruvate carboxylase activity of spruce needles relative to the occurrence of novel forest decline [Text] / S. Tietz, A. Wild. / J. Plant Physiol. – 1991. – V.137. – P.327-331.

**УДК 630\*450**

*Поликарпов М.И.,  
Новгородский государственный  
университет имени Ярослава Мудрого, РФ*

## **МОНИТОРИНГ ЛЕСА НА ОСНОВЕ РЕГУЛЯРНОЙ СЕТИ В НОВГОРОДСКОЙ И ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТЯХ**

В настоящее время существует множество методик и способов осуществления мониторинга леса. Довольно часто они претерпевают многочисленные изменения или полную их переработку. С точки зрения законодательства, на сегодняшний день государственный лесопатологический мониторинг представляет собой систему наблюдений за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов и за происходящими в них процессами и явлениями, а также анализа, оценки и прогноза изменения санитарного и лесопатологического состояния лесов [1, 4, 5].

На территории Новгородской области исследования воздействия на древесно-кустарниковую растительность промышленных выбросов крупных предприятий региона проводятся с 1975 года [3].

В данной статье представлен сравнительный анализ методик мониторинга леса, применяемых в различное время на территории Новгородской и Псковской областей, а также опыт использования объектов мониторинга леса организованных в соответствии с международной программой ICP-Forests (регулярная сеть), в действующей системе государственного лесопатологического мониторинга на основе стратификации.

Осуществление мониторинга лесов по программе ICP-Forests на территории Новгородской и Псковской областей было начато в 2007 году. Однако история возникновения программы экологического мониторинга лесов ICP-Forests уходит к 1985 году, когда в Женеве была принята Конвенция о трансграничном переносе загрязняющих веществ на приграничных территориях стран Балтийского бассейна. В рамках данной конвенции была запущена программа ICP-Forests [2].

Мониторинг леса осуществляемый по программе ICP-Forests проводится в соответствии с методическими рекомендациями и подразумевает использование двух различных уровней интенсивности контроля [2].

Первый уровень основан на создании транснациональной сети наблюдения по всей Европе, предполагающей размещение пунктов