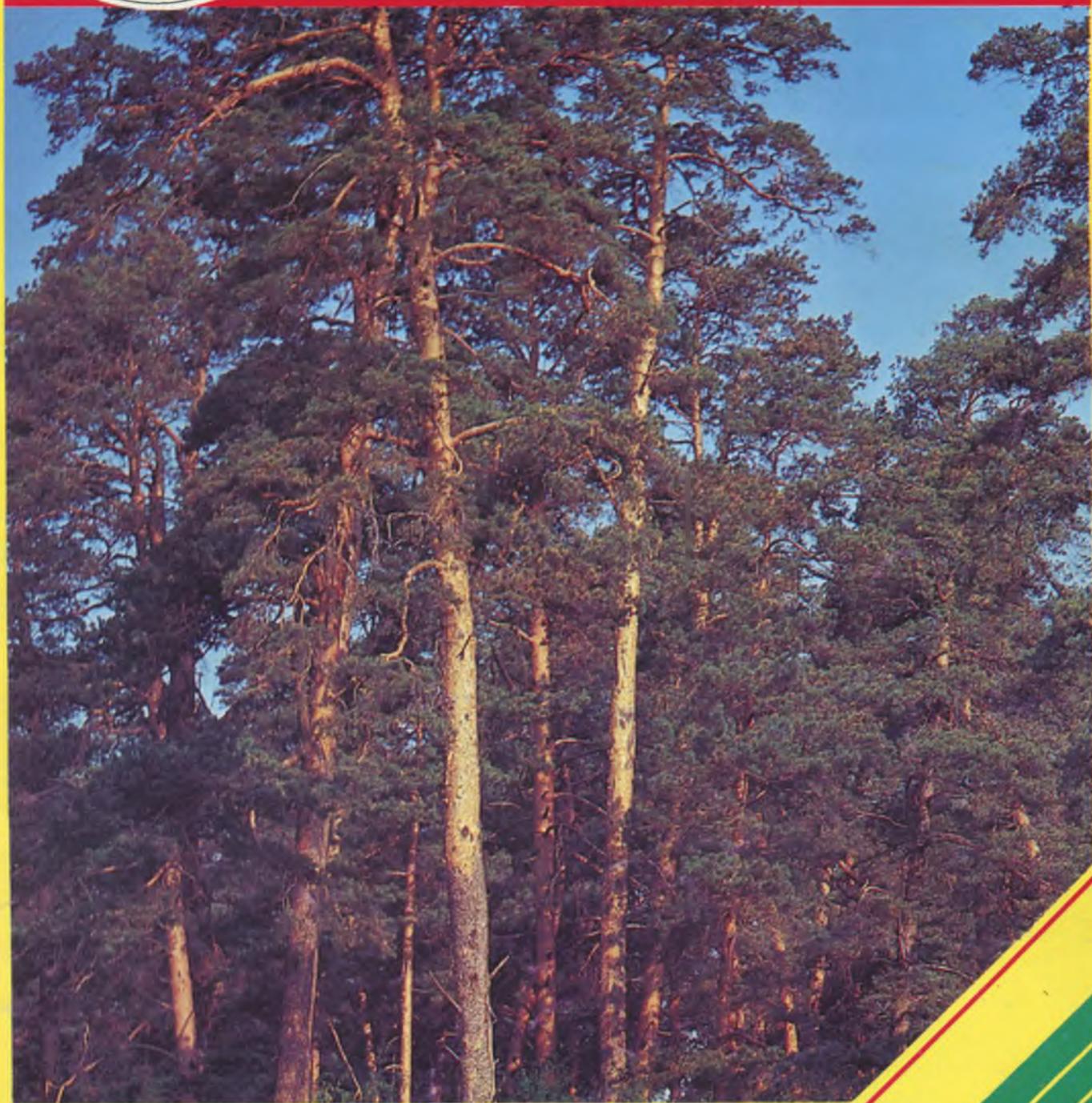


ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

3 '98



ЛЕСНОМУ ДЕПАРТАМЕНТУ РОССИИ



1998 г. № 3



Уважаемые коллеги, друзья!

1998 г. войдет в историю отечественного лесного хозяйства как год 200-летия создания Лесного департамента России, год IV Всероссийского съезда лесничих.

Леса — это неотъемлемая часть природы, один из столпов экономики зарождения, укрепления и развития Российского государства, основа культуры и быта народов. Леса являются экологическим каркасом биосферы, они составляют более 20 % мировых лесных ресурсов и занимают около 70 % суши нашей страны. Уже в первых письменных источниках Древней Руси леса упоминаются как определяющий фактор в жизни общественного строя.

Государственное управление лесами в России зародилось при Петре I. Преобразователь нашего Отечества рассматривал леса с государственной точки зрения как источник получения материалов для кораблестроения. В 1798 г. Павел I принял меры к коренной реформе лесного управления, образовав при Интендантской Экспедиции Адмиралтейской Коллегии особый департамент «для лесной части», названный Лесным департаментом. С этого года государственное управление лесами России начало свой отсчет времени.

За 200 лет, несмотря на все потрясения, сопровождающиеся экономическими и экологическими кризисами, лесоводам России удалось не только сохранить леса, но и приумножить лесные богатства. Только за последние 30 лет общая площадь лесного фонда увеличилась почти на 20 млн га, в том числе лесных культур — более чем на 10 млн га.

В юбилейный для государственной лесной службы год лесоводы России, готовясь к IV Всероссийскому съезду лесничих, продолжают славные традиции своих предшественников.

От имени Коллегии Рослесхоза поздравляю лесоводов страны, всех, кому дорог российский лес, с юбилеем — 200-летием Лесного департамента и IV Всероссийским съездом лесничих. Желаю всем здоровья, счастья, благополучия, плодотворного труда.

**В. А. ШУБИН, руководитель Федеральной
службы лесного хозяйства России**

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

1998 3

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ

Основан в 1833 г.
Выходит 6 раз в год

УЧРЕДИТЕЛИ:

Федеральная служба
лесного хозяйства России
ЦЛП "Центрлеспроект"
Центральная база авиационной
охраны лесов "Авиалесоохрана"
Российское общество лесоводов
Российское правление ЛНТО
Коллектив редакции

Главный редактор

Э. В. АНДРОНОВА

Редакционная коллегия:

Н. А. АНДРЕЕВ
П. Ф. БАРСУКОВ
Р. В. БОБРОВ
Н. К. БУЛГАКОВ
С. Э. ВОМПЕРСКИЙ
В. А. ГАВРИЛОВ
М. Д. ГИРЯЕВ
Н. И. КОЖУХОВ
Е. П. КУЗЬМИЧЕВ
Ю. А. КУКУЕВ
Ф. С. КУТЕЕВ
П. М. ЛАГУНОВ
В. И. ЛЕТАГИН
Е. Г. МОЗОЛЕВСКАЯ
Н. А. МОИСЕЕВ
В. Н. ОЧЕКУРОВ
Е. С. ПАВЛОВСКИЙ
А. П. ПЕТРОВ
А. И. ПИСАРЕНКО
А. В. ПОБЕДИНСКИЙ
А. Р. РОДИН
И. В. РУТКОВСКИЙ
Е. Д. САБО
В. В. СТРАХОВ
В. А. ШУБИН
А. А. ЯБЛОКОВ

Редакторы

Ю. С. БАЛУЕВА
Т. П. КОМАРОВА
Н. И. ШАБАНОВА

Поздравляем всех лесоводов с юбилеем
Лесного департамента России
и IV Всероссийским съездом лесничих
Учредители журнала, редколлегия и коллектив редакции

СОДЕРЖАНИЕ

Шубин В. А. Лесное хозяйство в юбилейном году 2

ЖУРНАЛУ — 165 ЛЕТ!

Поздравления

Гиряев Д. М. В добрый путь, долгожитель!

6—7
7

К 200-ЛЕТИЮ УЧРЕЖДЕНИЯ ЛЕСНОГО ДЕПАРТАМЕНТА РОССИИ

Сукачев В. Н. Георгий Федорович Морозов 8
Рохленко Д. Б. Министр финансов — покровитель лесов 10
Исаев А. Последний директор Лесного департамента 11
СОВРЕМЕННОСТИ — ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
Леонов В. Человек на своем месте 12
Николаев Г. В. Вклад лесоводов России в освоение недревесных ресурсов леса 14
Швецова Л. И зелению лесов глаза ее блестят... 17
Самарин В. Лес живет — человек живет 18

ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

Страхов В. В., Сысуев В. В. Перспективы использования географических информационных систем для устойчивого управления лесами России 19
Вомперский С. Э. О работе Российского общества лесоводов 22
Ветчинин Н. В., Миронов С. Н. Леса Московской обл. на рубеже XXI в. 24

ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО

Сеннов С. Н. Об уточнении классификации рубок леса 26
Кудинов А. И. Рубки переформирования в дубовых лесах Приморья 27
Лекаркин Ю. Я., Зеленко Е. И., Калуцкий К. К. Экологические требования при ведении хозяйства в горных лесах Северного Кавказа 28

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

Рутковский И. В., Проказин А. Е. О сохранении генетического фонда лесов России 30
Попов В. Л. Из истории национальных парков 32

ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

Сухих В. И. Вклад аэрокосмических методов в развитие лесного хозяйства России 34
Кукуев Ю. А. Решение вопросов сохранения биологического разнообразия при лесоустройстве 37
Лагунов П. М. Полвека служим лесному хозяйству 38

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Сергеенко В. Н. Надежнее охранять леса 41
Мозолевская Е. Г. Методы оценки и прогноза динамики состояния насаждений 43

ЭКОНОМИКА

Белаенко А. П., Русова И. Г. Динамика лесного дохода 46
Успенский В. В., Тушинский К. Д., Федюнин И. Г. Организация рекреационного пользования лесами Усманского бора на условиях аренды 48

МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

Арцыбашев Е. С., Колесов В. Н. Использование промышленных телеустановок для раннего обнаружения лесных пожаров 50
Давыденко Э. П., Фролов Н. С., Дроздов В. Т., Мурзинов Н. Г., Токарев В. Е. Насосный комплекс для заправки самолета типа Ан-2П водополимерными растворами 51
Гаврилов Н. П., Демьянов В. Д. Оптимизация системы машин для восстановления горных лесов Северного Кавказа 52
Прохоров Л. Н. Творческое развитие учения академика В. П. Горячкина 53
Николаев М. А., Фадеев А. В. Опыт научно-исследовательским работам нужна поддержка 54

ХРОНИКА

Об открытии Музея леса 13
О подписке на журнал 29
Денисов Б. С. В книгах — 200-летняя история управления лесным хозяйством 49

© «Лесное хозяйство», 1998.
Адрес редакции: 117418, Москва,
Новочеремушкинская ул., 69.
Телефон: 332-51-97

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО В ЮБИЛЕЙНОМ ГОДУ

В. А. ШУБИН, руководитель Федеральной службы лесного хозяйства России

Минувший год стал важным этапом в развитии лесного хозяйства и прежде всего в укреплении федерального управления лесами. Был введен в действие Лесной кодекс Российской Федерации. Ст. 18 его определено, что владение, пользование и распоряжение лесным фондом осуществляются с учетом глобального экологического значения лесов, их воспроизводства, длительности выращивания и иных природных свойств леса, а ст. 19 установлено, что лесной фонд и расположенные на землях обороны леса находятся в федеральной собственности. Таким образом, Лесной кодекс усиливает функции государственного управления лесами.

Объемы лесохозяйственных работ и их выполнение, т. е. хозяйственные функции, ныне представляют государственный заказ, реализация части которого может осуществляться лесопользователем-арендатором, а также подрядной организацией. Суть нашей деятельности теперь заключается в том, чтобы полнее раскрыть эти главные функции, определить пути укрепления и совершенствования органов управления лесами на местах с тем, чтобы они могли со знанием дела управлять лесами.

В связи с вводом в действие лесного кодекса по распоряжению Правительства Российской Федерации потребовалось в сжатые сроки подготовить большой пакет нормативных правовых актов по лесным отношениям. В 1997 г. приняты постановления Правительства Российской Федерации по ряду вопросов. Эти документы опубликованы в газетах и направлены на места. Рослесхозом разработаны и утверждены также более 20 нормативных документов. Можно сказать, что в целом создана основа для реализации положений Лесного кодекса.

Теперь надо широко и грамотно разъяснять и пропагандировать основные положения нового лесного законодательства через средства массовой информации в процессе повседневной работы с органами местного самоуправления, организациями, ведущими работы в лесном фонде, населением, обеспечить неукоснительное соблюдение требований лесного кодекса. Руководителям территориальных органов управления лесным хозяйством следует взять под личный контроль вопросы приведения в соответствие с ним законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации по лесным отношениям, а также разработку новых. Инициатива должна быть за нами. Правовые основы лесной политики в регионах должны быть заложены исключительно в рамках Конституции, Лесного кодекса и других федеральных законов. Для этого необходима целенаправленная работа с государственными органами исполнительной и законодательной власти в субъектах Российской Федерации. В целях более качественной подготовки проектов региональных правовых актов Рослесхозом в ближайшее время будет разработан типовой (модельный) проект закона субъекта Российской Федерации «О лесе».

Лесной кодекс Российской Федерации решил проблему собственности на лесной фонд. Этим федеральным законом в целом разграничены полномочия в области лесных отношений между органами государственной власти России и ее субъектами. Вместе с тем отдельные вопросы могут и должны быть урегулированы соглашениями между федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти регионов, в подготовке проектов которых наши территориальные органы должны принимать непосредственное участие. В прошедшем году такие соглашения заключены между Правительством Российской Федерации и администрациями Вологодской и Мурманской обл.

Лесным кодексом Российской Федерации (ст. 52) допускается передача части полномочий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений органам управления лесным хозяйством путем заключения соответствующих соглашений с Рослесхозом, такая практика уже имеется. Заключены соглашения между Рослесхозом и органами исполнительной власти Ставропольского, Краснодарского краев, Иркутской, Ульяновской, Тюменской и Астраханской обл. В текущем году эта работа должна быть продолжена.

Одним из основных направлений деятельности и острейшей проблемой продолжает оставаться охрана лесов от пожаров. Она нашла отражение в соответствующей Государственной программе, которая продлена на 1998 г.

Во многих регионах в 1997 г. осуществлен комплекс мер, направленных на предупреждение, своевременное обнаружение и борьбу с лесными пожарами. В значительной степени активизировалась агитационно-массовая пропаганда. Появились ее новые эффективные формы, стали интенсивнее использоваться кино и телевидение, увеличилось число публикаций. В результате принятых мер количество пожаров по сравнению с 1996 г. сократилось на 6 %, а пройденная ими площадь уменьшилась в 3 раза.

Однако пожары продолжают наносить государству большой урон. Всего возникло более 27000 лесных пожаров. Огнем пройдено 657,5 тыс. га. Наибольшая горимость наблюдалась в республиках Горный Алтай, Бурятия, Карелия, Алтайском, Красноярском, Хабаровском, Приморском краях, Архангельской, Читинской, Иркутской обл. На долю этих территорий приходится 80 % крупных лесных пожаров. Не обошлось без человеческих жертв: в борьбе с лесными пожарами погибли 18 работников лесхозов в Алтайском крае, Читинской и Иркутской обл.

К сожалению, продолжалось дальнейшее снижение уровня авиационной охраны лесов. Налет часов в 1997 г. по сравнению с 1996 г. сократился почти на 1/3. Отмечены существенные недостатки и в работе наземных противопожарных служб. Понятно, негативное влияние в данном случае оказало недостаточное финансирование. Но что мешало лесной охране мобилизовать силы на улучшение контроля за соблюдением Правил пожарной безопасности, выявление виновников загораний? При наличии значительного количества лесных пожаров не выявлено ни одного виновного в Ярославской, Липецкой, Пермской обл., Краснодарском крае. Управления лесным хозяйством слабо взаимодействуют с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, подразделениями МЧС, МВД, Минобороны России.

Рослесхозом издан приказ от 5.01.1998 г., которым намечены пути устранения недостатков и своевременной подготовки к пожароопасному сезону 1998 г. Государственная Дума приняла поправку к проекту бюджета 1998 г., предусмотрев выделение на охрану лесов от пожаров дополнительно 400 млн деноминированных руб. Эта сумма будет доведена до органов управления лесным хозяйством, авиалесоохраны после принятия бюджета. При этом следует иметь в виду, что никаких дополнительных ассигнований выделяться на эти цели уже не будет, так что следует вести строгий счет деньгам, повышать дисциплину и ответственность работников. Совместно с органами власти всех уровней надо наметить и неуклонно выполнять комплекс профилактических мер, а также наладить и поддерживать взаимодействие на случаи возникновения лесных пожаров со смежными структурами и ведомствами.

Особое внимание в 1997 г. уделялось защите лесов от вредителей и болезней. Тревогу вызывала прежде всего вспышка массового размножения сибирского шелкопряда, а также непарного, в том числе азиатской его формы, которая является карантинным видом для ряда стран тихоокеанского бассейна.

Вопросы о состоянии защиты лесов от вредителей и болезней рассмотрены на коллегии Рослесхоза 18 ноября 1997 г. В соответствии с решением созданы «Российский центр защиты леса» для единого методического и информационного обеспечения, а также координации всех станций по защите леса.

В соответствии с Лесным кодексом и международной конвенцией о биоразнообразии введено в действие Положение о лесопатологическом мониторинге, в котором изложен принципиально новый подход к нему. Лесопатологический мониторинг должен проводиться на всей территории лесного фонда, за исключением резервных лесов третьей группы, т. е. ведение лесопатологического мониторинга в настоящее время — одна из важных задач органов управления лесами.

В целях усиления контроля за организацией деятельности по защите лесов, сохранения биологической устойчивости лесных насаждений разработаны и находятся на регистрации в Министерстве юстиции «Санитарные правила в лесах Российской Федерации».

Важнейшими задачами в области защиты лесов от вредителей и болезней являются:

ведение постоянного лесопатологического мониторинга; надо считать чрезвычайным происшествием, когда руководители лесхозов или управлений узнают о вспышке вредителя последними;

координация действий по определению объемов, методов борьбы с вредителями леса Российского центра защиты леса, администраций субъектов Российской Федерации, соответствующих ведомств, общественности; материально-техническое обеспечение служб лесозащиты, повышение квалификации лесопатологов, а также обучение специалистов лесного хозяйства способам защиты леса.

Федеральная целевая программа «Леса России» предусматривает ежегодное увеличение объемов лесовосстановления. При этом планируются сокращение не покрытых лесом земель, увеличение доли лесных культур, повышение качества лесовосстановления путем развития селекционно-семеноводческой деятельности. В 1997 г. лесовосстановление проведено на 1016,7 тыс. га. Почти все территориальные органы лесного хозяйства обеспечили выполнение намеченных программой объемов лесовосстановления. Исключением является только Комитет по лесу Республики Коми, где этот показатель выполнен лишь на 75,6 %.

Беспокоит наметившаяся тенденция сокращения объемов создания культур (86,5 % к уровню 1996 г.). Кемеровское, Новосибирское управления, Госкомлес Карачаево-Черкессии уменьшили объемы лесокультурного производства почти в 2 раза. Продолжает оставаться низким и качество культур. Наибольшие площади погибших посадок выявлены в Новосибирской (2231 га), Курганской (1331 га), Томской обл. (534 га), Республике Коми (581 га) и Красноярском крае (2004 га).

Показателем успешности естественного зарастивания не покрытых лесом земель, мероприятий по лесовосстановлению является ввод молодняков в категорию ценных насаждений. В прошлом году этот показатель был примерно 2 млн га, в том числе 25 % составили лесные культуры, 43 % — площади, где ранее проводились меры содействия естественному возобновлению, и всего 27 % приходится на площади, оставленные под естественное зарастивание. Эти данные свидетельствуют о том, что со стороны лесничих ослаблен контроль за ходом естественного возобновления, не принимаются своевременные меры по сокращению сроков перевода не покрытых лесом земель в покрытые лесом, формированию молодняков хозяйственно ценных пород. Особенно низка доля естественных молодняков в общем объеме переводимых в покрытые лесом земли в лесхозах Вологодской (2 %), Пермской (5,7 %), Новгородской (0,4 %), Сахалинской обл. (2,6 %), Республики Хакасия (4,3 %). И это именно в то время, когда в этих регионах более половины вырубок ранее было оставлено под естественное зарастивание.

Правительство страны постановлением о Федеральной целевой программе «Леса России» поручило органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации

обеспечивать реализацию мероприятий программы по лесовосстановлению, осуществляемых за счет их средств. Теперь субъекты Российской Федерации могут продемонстрировать свое рвение за судьбу лесов. Лесоводы же, осуществляя лесовосстановительные мероприятия, должны постоянно помнить, что деньги они получают за счет налогоплательщиков и местных бюджетов.

В связи с наличием в Сибири и на Дальнем Востоке больших площадей, на покрытых лесом, руководителям органов управления лесным хозяйством в 1998 г. необходимо искать пути решения этой проблемы и из года в год увеличивать объемы лесовосстановления. Понятно, что изменить сложившуюся ситуацию в короткие сроки трудно. Поэтому территориальные органы Рослесхоза должны сделать тщательный анализ нового учета лесного фонда в каждом лесхозе, выявить все площади, требующие лесовосстановления, и принять меры к выполнению объемов работ, определенных программой «Леса России» на 1998—2000 гг.

В декабре 1997 г. принят Федеральный закон «О семеноводстве», который устанавливает правовую основу деятельности по производству, заготовке, обработке, хранению, реализации, транспортировке и использованию семян сельскохозяйственных и лесных растений, а также организации и проведению семенного контроля. Органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации предстоит усилить контроль за соблюдением закона, государственных стандартов и действующих нормативных документов.

В программе целый раздел посвящен селекционному семеноводству. Следует отметить, что практическими работами по лесной селекции в отрасли занимаются не одно десятилетие, но существенных изменений в этом направлении, к сожалению, не происходит. Причина — неэффективное использование ранее созданных объектов постоянной лесосеменной базы. Так, Оренбургское, Пермское, Омское, Хабаровское управления, Госкомитет лесного хозяйства Республики Тыва, Комитет по лесу Тульской обл., имея в наличии объекты ПЛСБ, не проводили заготовку на них семян.

По данным инвентаризации, в 1997 г. из семян, собранных на объектах постоянной лесосеменной базы, выращено 72,3 млн посадочного материала. Если в Московском, Тверском, Ярославском, Кировском, Воронежском, Пензенском, Челябинском управлениях около 10 % общего объема посадочного материала получено из улучшенных семян, то в Архангельском, Владимирском, Костромском, Белгородском, Саратовском эти показатели еще ниже.

По состоянию на 1.01.1998 г., силами лесного хозяйства на землях сельскохозяйственного назначения создано свыше 3 млн га защитных насаждений. В октябре 1998 г. исполняется 50 лет с момента выхода в свет Плана преобразования природы. После войны и сильной засухи 1946—1947 гг. страна нашла возможность не только принять его, но и осуществить. Однако теперь работы сворачиваются. В результате несогласованности действий органов лесного и сельского хозяйства как в центре, так и на местах общая задолженность сельского хозяйства за создание защитных насаждений к 1998 г. достигла 61,8 млн руб. (в новом исчислении).

Как же мы будем осуществлять правительственную программу повышения плодородия почв? Неужели будем закрывать степные лесомелиоративные станции? Этого делать нельзя. Надо обеспечить их деятельность по прямым договорам с землепользователями и улучшить качество создания лесных полос. Кроме того, настала пора разобраться с теми защитными насаждениями, которые закладывались ранее. За ними необходимо осуществлять уход, охранять от порубок и уничтожения. Хозяину земли следует об этом серьезно подумать. Ведь есть же примеры хорошего сотрудничества органов лесного и сельского хозяйства в Саратовской, Орловской обл., Ставропольском крае, Башкирии.

Программой «Леса России» поставлены важные задачи перед лесоустройством и лесопользованием. В 1997 г. все государственные лесоустроительные предприятия выполнили задание Рослесхоза по лесоустройству. Разработаны и сданы органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации 203 проекта организации и ведения лесного хозяйства. Улучшился контроль за качеством лесоустроительных работ со стороны органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации, а лесоустроителями проведена оценка качества выполняемых лесохоз-

зайственных мероприятий в 130 лесхозах. При этом выявлены существенные недостатки. Продолжается выдача лесорубочных билетов без утвержденных в установленном порядке планов рубок. Рубки промежуточного пользования не всегда выполняются качественно. Около 15 % их получили неудовлетворительную оценку (Вологодское, Краснодарское, Свердловское, Смоленское, Хабаровское, Ханты-Мансийское управления, Государственный комитет Республики Карелия по лесу). Низкое качество культур отмечено в Амурской, Иркутской, Кировской, Курганской, Оренбургской, Свердловской обл. В соответствии с программой «Леса России» на 1998 г. планируется увеличение объемов лесоустроительных работ на 5 % по сравнению с 1997 г. Установленный Рослесхозом в 1997 г. новый порядок финансирования лесоустроительных работ себя оправдал. Финансовое состояние лесоустроительных предприятий несколько стабилизировалось. Вместе с тем задолженность управлений остается значительной и составляет 2305,4 млн руб. (в ценах 1997 г.). В 1998 г. лесоустроители совместно с лесхозами и органами управления лесами должны направить свои усилия на улучшение качества лесоустроительных работ.

В 1997 г. продолжалось снижение объемов лесозаготовок. Так, если в 1996 г. в процессе главного пользования заготовлено 102 млн м³, то в 1997 г. — 92 млн (около 18 % расчетной лесосеки).

В соответствии с Лесным кодексом основными формами организации лесопользования являются аренда участков лесного фонда и лесные аукционы по продаже древесины на корню. По данным на 1 января 1998 г., в аренду для заготовки древесины передано приблизительно 1380 участков лесного фонда на 62 млн га с ежегодным отпуском 88 млн м³, что примерно соответствует уровню прошлого года.

По-прежнему отмечается формальный характер арендных отношений. Вместо арендной платы за весь объем установленного отпуска древесины на корню, как правило, вносится плата только за фактически заготовленную древесину. Практикуются случаи, когда органы местного самоуправления полностью освобождают леспромхозы от внесения платежей за отпускаемую древесину на корню. Имеются нарушения порядка предоставления участков лесного фонда в аренду. Допускается заключение арендных договоров без разработки проектной документации.

В соответствии с программой «Леса России» в 1997 г. органами управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации проводились работы по уходу за лесом. По оперативным данным, рубки ухода в молодняках проведены на 557 тыс. га (101 % к заданию). В процессе промежуточного пользования заготовлено 16,3 млн м³ ликвидной древесины (109 % к заданию). Однако в ряде управлений из-за слабого контроля качество этих работ остается низким. Следует на это обратить внимание лесничих и руководителей лесхозов.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20 мая 1997 г. «О ведении государственного учета лесного фонда» для организации рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, систематического контроля за количественными и качественными изменениями лесного фонда в текущем году проводится очередной государственный учет лесного фонда по состоянию на 1 января 1998 г. Впервые он осуществляется с помощью комплекса программ для персональных ЭВМ по единому порядку и единым формам как для территориальных органов Рослесхоза, так и для организаций министерств и ведомств, за которыми закреплены участки лесного фонда.

С 1999 г. государственный учет лесного фонда и обновление его документации будут осуществляться ежегодно, для чего органам управления лесным хозяйством следует в текущем году в соответствии с требованиями указанной Инструкции провести подготовительные работы.

Реализация программы «Леса России» базируется на внедрении в лесном хозяйстве рекомендаций ученых. Для решения стоящих перед лесным хозяйством задач федеральной и региональной значимости в соответствии с программой отраслевые научно-исследовательские учреждения (НИУ) ведут разработки по 11 наиболее актуальным научным направлениям.

Проблемы научного обеспечения деятельности государственных органов управления лесным хозяйством Рос-

сийской Федерации и структура НИУ рассматривались на коллегии Рослесхоза 28 февраля 1997 г. Главными их функциями на данном этапе должны стать научное обеспечение управленческих решений, разработка новой нормативно-правовой базы отрасли в связи с принятием Лесного кодекса, оптимизация организационно-информационных систем, совершенствование опытнического дела, надзор и научно-техническая экспертиза проектов, затрагивающих лесные отношения. В 1997 г. проведены научно-исследовательские работы по 182 темам, 40 из них завершены. Они явились важным вкладом в лесную науку.

Однако в деятельности отраслевых НИУ имеются и серьезные недостатки. Так, отсутствует система экспертной оценки законченных разработок. Ощущается дефицит исследований по ряду актуальных проблем. Мало внимания уделяется сохранению биоразнообразия лесных экосистем, биологическим мерам борьбы с вредителями леса. Недостаточная научно-правовая проработка экономических вопросов рыночных отношений зачастую приводит к серьезным нарушениям правил лесопользования. Например, неясно, как дальше вести хозяйство в Бузулукском бору, где многие годы действуют очаги корневой губки. Ученые и по сей день не дали лесоводам результативных рекомендаций по борьбе с этой болезнью. Или взять алтайские ленточные боры! Как закладывать там лесные культуры, чтобы сохранить их в будущем от огненной стихии? Кто должен дать такие рекомендации? Конечно, ученые. Но, к сожалению, надежных установок в указанном направлении пока нет.

Без научного сопровождения нельзя создать надежную семенную базу на селекционной основе, без комплекса машин и орудий нельзя выращивать хороший посадочный материал в теплицах и питомниках. Кто должен заниматься этими разработками? Научно-исследовательские институты. Их у нас 11! В то же время уже целое столетие лесоводы не могут обойтись на посадке культур без меча Колесова. Надо, наконец, утвердиться в том, что в качестве объектов для внедрения новых машин и технологий должны использоваться опытные лесхозы, и подключать к данному процессу нужно специалистов отраслевых НИУ и заводов-изготовителей. Следует обратить внимание на материально-техническое укрепление этих лесхозов, сделать их образцовыми.

Экономическая работа Рослесхоза в 1997 г. была направлена на реализацию и развитие положений Лесного кодекса, составление прогноза развития отрасли и проекта бюджета 1998 г.

Прошедший год для лесного хозяйства России был годом дальнейшего сокращения ассигнований из федерального бюджета в общем объеме финансирования мероприятий по воспроизводству, охране и защите лесов. В жестких условиях дефицита бюджетных средств для выработки экономической политики отрасли необходимы были коллективные усилия. В целях установления параметров и приоритетов этой политики в ноябре 1996 г. проведено специальное заседание коллегии Рослесхоза («Об основных направлениях по обеспечению сокращения дефицита бюджетного финансирования в 1996—1997 годах»). Этот же вопрос всесторонне обсуждался и на заседании расширенной коллегии Рослесхоза в феврале 1997 г.

Коллегия наметила главную задачу — сохранить кадровый потенциал отрасли. Первостепенная роль при этом должна отводиться уровню заработной платы и ее своевременной выплате. Вопрос был поставлен так: удастся изыскать финансовые средства на заработную плату руководителей и специалистов — останутся они на своих рабочих местах, а значит, с их активным участием будет обеспечена жизнедеятельность отрасли. Итоги 1997 г. показали, что выбранное направление финансовой политики оказалось правильным и оправдало себя.

Одновременно перед экономическими службами центрального аппарата была поставлена задача не допустить севестра бюджетных ассигнований в размерах, которые могли бы иметь непоправимые последствия. В результате проделанной работы и понимания проблем лесного хозяйства в Министерстве финансов Российской Федерации общая сумма севестра равнялась 46,3 млрд руб. В целом за 1997 г. ассигнования из федерального бюджета составили 99,3 %, т. е. 1450,6 млрд руб., что позволило обеспечить фонд заработной платы в полном объеме.

Однако продолжает оставаться крайне напряженным положение с финансированием материальных затрат и

инвестиций. На 1997 г. Рослесхозу был предусмотрен лимит инвестиций за счет средств федерального бюджета в размере 122,7 млрд руб. В результате секвестра лимиты инвестиций по программе «Леса России» сняты полностью, по программе «Охрана лесов от пожаров» уменьшены на 42,2%, по программе «Государственная поддержка государственных природных заповедников и национальных парков» доведены до 0,8 млрд руб., или снижены на 70%.

В этих условиях для территориальных органов управления лесным хозяйством продолжает оставаться актуальным поиск дополнительных источников финансирования и мобилизации собственных средств. Абсолютное большинство органов управления лесным хозяйством успешно справилось с задачей. В 1997 г. доля собственных средств в общем объеме операционных расходов составила 44,5% и достигла суммы 1374,6 млрд руб. Там, где работа по мобилизации собственных средств и привлечению других источников финансирования велась наиболее активно, например Республика Горный Алтай, Ивановская обл., Хабаровский край, стали возможным строительство жилья в больших объемах, проведение капитального ремонта административных и хозяйственных зданий, приобретение новых машин и оборудования.

В то же время отдельные органы управления лесным хозяйством и директора лесхозов не принимают должных мер в этом направлении и продолжают оставаться пассивными потребителями бюджетных ассигнований. В ряде управлений и комитетов (Краснодарское, Челябинское, Свердловское, Алтайское, Красноярское, Иркутское, Хабаровское, Карелии, Марий Эл, Саха (Якутия), Татарии, Башкирии) образовалась большая задолженность по заработной плате.

Недостаток финансовых средств предьявляет повышенные требования к их рациональному использованию. В этих условиях тем более нельзя мириться с имеющимися фактами нецелевого использования бюджетных ассигнований. Руководителям территориальных органов управления лесами необходимо принять строгие меры к нарушителям финансовой дисциплины.

Стратегия реализации экономической и финансовой политики на 1998 г. также рассматривалась на заседании коллегии Рослесхоза в ноябре 1997 г. Задача всемерной экономии финансовых средств остается актуальной и по сей день. В проекте закона «О федеральном бюджете на 1998 г.», представленном Правительством в Государственную Думу, учтено 1506,9 млн руб. текущих расходов. Это уровень 1997 г. Государственной Думой при рассмотрении проекта закона в третьем чтении была принята и прошла четвертое чтение поправка о дополнительном выделении 400 млн руб. для финансирования расходов на ведение лесного хозяйства. Проектом закона предусматривается также оставление в бюджетах субъектов Российской Федерации 100% лесных податей, исчисленных по минимальным ставкам платы за древесину, отпускаемую на корню. Необходимо активизировать работу с органами законодательной и исполнительной власти на местах по увеличению сумм отчислений этих средств на воспроизводство лесов.

В связи с переходом с 1 января 1998 г. на обслуживание в казначействах через лицевые счета контроль за их целевым использованием ужесточится. Бюджетные ассигнования в текущем году будут доводиться до мест с разбивкой по предметным статьям экономической классификации, преимущественно это заработная плата и начисления на заработную плату. Финансирование материальных расходов должно осуществляться в основном за счет мобилизации собственных средств и средств бюджетов территорий.

Учитывая остроту вопроса, Рослесхоз обратился в Минфин России с просьбой разрешить в порядке исключения управлениям и отделениям Федерального казначейства Минфина по месту нахождения предприятий и организаций Рослесхоза:

вносить изменения в распределение средств, доведенных по статьям бюджетной классификации по предложениям органов управления лесным хозяйством, при отсутствии задолженности по заработной плате и отчислениям в страховые фонды;

выдавать средства подведомственным Рослесхозу организациям с целью покрытия расходов на тушение лесных пожаров в пределах их наличия на бюджетных счетах независимо от поступивших средств по статьям экономической классификации.

В настоящее время эти предложения поддержаны, и инструктивные указания будут доведены до мест. Кроме того, положительно решен вопрос о перечислении выделяемых лесоустроительным предприятиям бюджетных средств с лицевых счетов на расчетные счета в обслуживающие банки при предоставлении предприятиями заключенных договоров на выполнение лесоустроительных работ для федеральных нужд.

Прошедший год стал по существу этапным для международного переговорного процесса по принятию условий нового мирового подхода к устойчивому управлению лесами. Во всех важных международных событиях принимали участие представители Рослесхоза. Уже в июне Специальная сессия Генеральной Ассамблеи ООН рассмотрела вопросы, касающиеся выполнения рекомендаций Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро за истекшие 5 лет, в том числе в отношении устойчивого управления лесами. В соответствии с принятым решением был создан Межправительственный форум по лесам, первая организационная сессия которого состоялась в октябре. Одной из основных целей форума является определение возможных элементов и выработка консенсуса по международным соглашениям и механизмам, например по имеющей юридическую силу Конвенции по лесам.

Первые серьезное внимание устойчивому развитию лесов всех типов уделено на встрече стран — членов «большой восьмерки» в Денвере. Позиция и отношение их к данной проблеме нашли отражение в денверском коммюнике. Создана специальная группа лесных экспертов с целью подготовки материалов для рассмотрения на следующем саммите в Бирмингеме. Последовательно осуществляется работа, связанная с монреальским и хельсинкским переговорными процессами. В настоящее время, в частности, на уровне экспертов и подготовительных совещаний идет подготовка Конференции министров по сохранению лесов Европы, которая состоится в июне 1998 г. в Лиссабоне (Португалия). И, наконец, важнейшим международным событием стал XI Всемирный лесной конгресс, который состоялся в октябре в Анталье и собрал 4200 участников из 145 стран. Обсудив самые актуальные проблемы лесного хозяйства и лесной промышленности, участники конгресса продемонстрировали политическую волю к преодолению препятствий на пути к устойчивому управлению лесами.

Наша страна будет развивать связи с другими государствами в области лесного хозяйства, принимать активное участие в международных лесных форумах.

В современных условиях мнение широкой общественности часто играет определяющую роль в принятии решений на всех уровнях государственной власти. Если мы хотим заинтересовать общественность, иметь позитивное общественное мнение о наших делах, следует постоянно сотрудничать со средствами массовой информации. Есть отраслевая печать. В первую очередь, это «Лесная газета», журналы «Лесное хозяйство» и «Лесник». Специалист лесного хозяйства любого уровня именно в них и через них получает информацию о передовом опыте, жизни своих коллег в других регионах страны и за рубежом, узнает о проблемах и перспективах отрасли. Необходимо, чтобы отраслевые издания были в каждом лесхозе, лесничестве, лаборатории и институте.

Серьезные изменения претерпевает кадровая политика отрасли. С принятием Лесного кодекса следует коренным образом пересмотреть подход к ней. Кадры и сегодня решают все, если это высокообразованные, квалифицированные специалисты. Фундамент этого создан: в 1997 г. прошли обучение и аттестацию 126 тыс. человек, и все же качественный состав руководителей и специалистов отрасли не вполне устраивает. Не снижается число практиков в лесной охране. Нет должной системы и целенаправленности в работе с перспективной молодежью, с резервом кадров на выдвижение. Слабо используется потенциал отраслевых средних учебных заведений и вузов системы Минобразования.

Со своей стороны высшие учебные заведения и подведомственные техникумы должны существенно улучшить качество подготовки кадров, расширить их специализацию. Сегодня мало быть просто специалистом-лесоводом. Нужны универсально подготовленные кадры, способные эффективно управлять людьми, уметь проводить в жизнь государственную лесную политику,

профессионально владеть вопросами права, менеджмента, маркетинга, информатики.

В вопросах подготовки кадров есть еще один важный момент. В 1997 г. обучение одного студента в подведомственных техникумах обходилось в 6,6 млн руб. (в вузах — в 1,5–2 раза больше). Однако из 2202 выпускников техникумов лишь 1414 человек (или 64 %) прибыли на работу в лесное хозяйство. Еще хуже дело обстоит с молодыми специалистами вузов: за последние годы в отрасли трудоустраивается примерно один из 10 выпускников. Необходимо в этом плане резко повысить КПД. Каждый директор лесхоза должен иметь от начальника управления лесами задание по подготовке кадров на конкретный участок. И выполнять его надо не формально. Это должны быть, в первую очередь, дети наших специалистов, знающих цену лесного труда, любящих лес и выбравших профессию лесовода сознательно и на всю жизнь. Абитуриент, поступающий в учебное заведение, должен сознавать, где он будет работать, на какой должности, как будет устроен в жизненном плане. Поэтому целевой контракт между лесхозом, студентом (а еще лучше — абитуриентом) и учебным заведением должен стать основой, юридической базой для подготовки специалиста. Это должно стать основой и для формирования заданий по приему в подведомственные учебные заведения.

Наступил завершающий период выполнения мероприятий, утвержденных Правительством Российской Федерации в связи с юбилеем — 200-летием создания в России Лесного департамента. За истекший год лесоводы России провели немало крупных мероприятий, посвященных этой исторической дате: в большинстве республик, краев и областей прошли съезды лесничих; на усадьбе Хреновского лесхоза-техникума открыт памятник корифею отечественного лесоводства Г. Ф. Морозову; подготовлена и уже издана книга (в двух томах) «200-летие Лесного департамента»; в Москве завершается строительство музея «Российский лес».

Органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации нужно обеспечить полное выполнение этих мероприятий. Необходимо с участием общественности привести в порядок захоронения выдающихся русских ученых лесоводов. Следует оказать материальную помощь ветеранам лесного хозяйства, инвалидам и семьям работников, погибших при исполнении служебных обязанностей, надо поработать и над тем, чтобы обновить и пополнить музеи экспонатами на лесную тематику, продолжить закладку памятных парков, скверов, аллей, а также провести слеты школьных лесничеств и другие мероприятия.

Долг лесоводов России — внести достойный вклад в выполнение задач, поставленных Правительством Российской Федерации на 1998 юбилейный год.



В адрес редакции поступили многочисленные поздравления. В них наши читатели и подписчики выражают уверенность в том, что журнал и дальше будет поддерживать традиции русской лесной школы и останется ведущим изданием в системе Рослесхоза, способствуя успешному решению сложнейших отраслевых вопросов.

Подчеркивается огромная роль журнала в пропаганде достижений в различных областях лесной науки и практики.

Выражается надежда, что журнал и далее будет оставаться надежной трибуной лесоводов, ученых, экологов в проведении государственной политики в деле рационального использования лесных ресурсов, приумножения и сбережения лесных богатств, профессионального образования кадров, экологического воспитания населения.

Отмечается, что результаты публикаций вносят заметный вклад в экономику и жизнь страны, развивая творческий потенциал специалистов лесного хозяйства.

Дальнейших творческих успехов редакции желают:

Комитет по лесу Ленинградской обл. (председатель — М. М. КУДРЯШОВ); Госкомитет Республики Карелия по лесу (председатель — А. П. МОРОЗОВ); Нижегородское управление лесами (начальник — В. В. ШИШОВ); Воронежское управление лесами (начальник — И. Г. ФЕДЮНИН); Краснодарское управление лесами (начальник — Ю. Я. ЛЕКАРКИН, главный лесничий — Е. И. ЗЕЛЕНКО); Московское управление лесами (начальник — Н. В. ВЕТЧИНИН); Хабаровское управление лесами (начальник — В. Ф. ПОМИНОВ); Вологодское управление лесами (начальник — Н. Н. НЕВОЛИН); Брянское управление лесами (начальник — И. П. БУЛАТНЫЙ); НИИгорлесэкол (директор — Г. К. СОЛНЦЕВ); Центрлессем (директор — И. В. РУТКОВСКИЙ); ВИПКЛХ (ректор — А. П. ПЕТРОВ, академик РАЕН); ВНИИЛМ (директор — Н. И. КОЖУХОВ, член-корреспондент РАСХН); Росгипролес (директор — В. И. ЛЕТАГИН); ВНИИХлесхоз (директор — А. И. ЧИЛИМОВ); Центральная база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана» (начальник — Н. А. АНДРЕЕВ); Западное государственное лесоустроительное предприятие (начальник — И. С. ГЛУШЕНКОВ); Поволжское государственное лесоустроительное предприятие (начальник — Н. В. ПЕТУХОВ); Государственное специализированное лесоустроительное предприятие «Воронежлеспроект» (начальник — Н. П. ЗЕЛЕНИН); Северо-Западное государственное лесоустроительное предприятие (от имени коллектива — В. И. АРХИПОВ, Р. Ф. ТРЕЙФЕЛЬД); Северное государственное лесоустроительное предприятие (начальник — В. В. КОРЯКИН); Центрлеспроект (начальник — П. М. ЛАГУНОВ); Западно-Сибирское государственное предприятие (по поручению коллектива — КРЕСНОВ, РУБЕНОК, КОСТЮЧЕНКО, ДЕДИОН); Карельское государственное лесоустроительное предприятие (начальник — А. И. СОРОКА); Восточно-Сибирское государственное лесоустроительное предприятие (начальник — В. М. СКУДИН); Дальневосточное государственное лесоустроительное предприятие (начальник — Н. А. ПРОТАСОВ); Архангельская лесоустроительная экспедиция (начальник — С. В. ЕРДЯКОВ); Правдинский лесхоз-техникум (директор — П. И. МАТРЕНЧИК); АО «Российский лес» (генеральный директор — Г. П. ЛАВРОВ); редакция журнала «Деревообрабатывающая промышленность» (главный редактор — А. В. ЕРМОШИНА); журнал «Лесная новь» (главный редактор — Г. Г. МУРАШОВ).

*Уважаемая Эльвира Васильевна!
Уважаемые работники редакции!*

Журналу «Лесное хозяйство» в юбилейном 1998 г., когда лесоводы, широкая общественность России отмечают 200-летие создания Лесного департамента, исполняется 165 лет! Журнал за всю историю государственного управления лесами в стране был и остается постоянным печатным органом отрасли, пропагандирующим лесные знания, передовой опыт деятельности лесоводов, рассказывающим о научно-производственных достижениях, привлекающим внимание читателей к наиболее важным проблемам лесопользования, охраны, защиты лесов, их воспроизводства.

Пусть журнал и впредь продолжает активно служить благородному делу — сохранения лесов России, их рационального использования и восстановления.

Желаю Вам новых творческих успехов, здоровья, благополучия.

В. А. ШУБИН, руководитель Федеральной службы лесного хозяйства России

В ДОБРЫЙ ПУТЬ. ДОЛГОЖИТЕЛЬ!

Лесоводы нашей страны отмечают в 1998 г. исторический юбилей — 200-летие Лесного департамента России. К этой важной дате в одной шеренге с лесоведами и лесной научной общественностью шагает в ногу и журнал «Лесное хозяйство», который в этом году отмечает 165 лет со дня «рождения» (в 1833 г. вышел в свет первый номер «Лесного журнала»). И пусть он на своем большом пути менял название (журналом «Лесное хозяйство» стал называться 70 лет назад, в 1928 г.), но содержание его статей, очерков, зарисовок и сообщений все время оставалось лесохозяйственным, лесоводственным, научно-производственным.

Мне довелось немало лет быть членом редколлегии журнала, постоянным читателем и автором ряда публикаций. Почти полвека являюсь подписчиком на «Лесное хозяйство». В моей личной библиотеке хранятся журналы за многие годы.

Сегодня хочется пожелать нашему долгожителю — журналу «Лесное хозяйство» — творческих успехов в пропаганде лесных знаний, воспитании новых поколений лесоводов, представителей широкой общественности в духе преемственности исторических традиций по сбережению и приумножению лесных богатств, которые сложились за многие годы деятельности Лесного департамента, его преемников и их печатного органа.

Перечитывая страницы журналов, вышедших десятки лет назад, и листая свежее его номера, воочию видишь их теоретическую и практическую лесоводственную направленность в подборке публикаций, стратегическую линию и преемственность в воспитании армии лесоводов страны.

Передо мной журналы последнего пятидесятилетия (1948—1998 гг.). За этот период менялись главные редакторы, состав редакционной коллегии, редакторы, но оставалась незыблемой идея — служение верой и правдой русскому лесу, развитию отечественной лесоводственной науки и практики лесного хозяйства.

В короткой статье невозможно дать анализ даже наиболее важных публикаций журнала, так как в каждом его выпуске есть статьи, отражающие все основные направления ведения лесного хозяйства, авторами которых являются и ученые, и руководители лесхозов, управлений и институтов, и лесничие, и журналисты.

Попробую показать только одну сторону деятельности журнала — его отношение к человеку, будь то маститый ученый, руководитель управления отрасли или лесничий.

Редакция журнала ежегодно из номера в номер публиковала и продолжает публиковать статьи под рубрикой «Обмен опытом», в которых раскрывается деятельность лесхоза или лесничества, ученого или руководителя научного учреждения. На его страницах освещался опыт работы многих лесоводов, которые трудились в самых разных уголках России, в результате чего он становился примером для работников лесного хозяйства всей страны.

В журнале постоянно печатаются материалы о юбилейных датах крупных ученых, знатных лесоводов, отдельных лесничих. Редакция сообщает также о тех лесоведах и ученых, кто ушел из жизни, публикуются развернутые некрологи или краткие сообщения, и тем самым в душах читателей остается добрая память о них.

Чуткое отношение журнала к людям прослеживается на всем многолетнем его пути. Наиболее активно на его страницах эта тема раскрывается в последние годы, особенно при подготовке к всероссийским съездам лесничих, в преддверии исторического события в жизни лесоводов — 200-летия Лесного департамента России. Так, последний номер 1994 г., когда проходил III

Всероссийский съезд лесничих, запомнился читателям очерками о лесничих, ученых. А. Н. Поляков выступил со статьей о патриархе отечественного лесоводства Ф. К. Арнольде, Р. В. Бобров — об ученом А. А. Молчанове, А. Манюхин — о замечательном лесничем Белгородского управления лесами А. Г. Пастухове.

В течение 1994 г. под рубрикой «Из истории лесного хозяйства» опубликованы очерки о П. А. Костычеве, О. Г. Каппере, В. В. Дене, А. М. Березине. Журнал поздравил с 80-летием со дня рождения Г. И. Воробьева, с 70-летием — В. А. Бугаева и О. А. Катаева, напечатал некрологи, посвященные памяти В. В. Загребеева, Е. И. Немировского, М. А. Порецкого, Н. П. Курбатского, В. И. Березина, П. С. Пастернака.

С 1995 г. в журнале существует рубрика «К 200-летию учреждения Лесного департамента России», которая из номера в номер открывает все новые имена ученых, лесничих, других специалистов лесного хозяйства, внесших весомый вклад в развитие лесоводственной науки и лесохозяйственного производства. В течение этого года опубликованы очерки о И. Н. Шатилове, Д. И. Ванине, М. М. Бочкареве, Б. И. Гузовском, семье педагогов-лесоводов Карасиковых, И. В. Колесникове, А. Т. Савельеве.

На страницах журнала помещены некрологи о И. С. Мелехове, Н. П. Граве, Н. Т. Неруше, К. М. Неруше, К. М. Крашенинниковой (бывш. главном редакторе журнала).

В 1996 г. журнал продолжал рассказывать под рубрикой «К 200-летию Лесного департамента» в связи с юбилейными датами русских ученых о деятельности Е. Ф. Зябловского, Д. Н. Кайгородова, И. С. Мелехова, П. Г. Антипова, Б. А. Флерова.

В предсъездовском номере (№ 2, 1997 г.) редакция продолжала знакомить читателя с именами ученых и руководителей Лесного департамента. Р. В. Бобров публикует серию очерков о директорах Лесного департамента — Н. М. Ламсдорфе, Е. Н. Норове, А. Г. Лошкареве, А. А. Неверовском, Н. Г. Лошкареве, И. Г. Войнюкове, рассказывает о видных деятелях управления лесами России до революции. Другие авторы представлены статьями-очерками о Г. Ф. Морозове, В. П. Цепляеве, А. С. Яблокове, М. М. Орлове.

Журнал поздравил юбиляров Е. Л. Маслакова, А. Н. Полякова, А. С. Дебелого, В. Г. Атрохина, В. Д. Новосельцева.

В № 3 1997 г. редакция сообщила о скоростижной смерти академика Россельхозакадемии Н. Г. Петрова.

Редакционная коллегия, редакторы журнала, главный редактор Э. В. Андронova постоянно работают над совершенствованием его содержания, вовремя освещают ту или иную злободневную тему, при этом сохраняя из номера в номер такие крупные разделы, как «Проблемы и решения», «Экономика», «Лесоведение и лесоводство», «Экология и человек», «Лесные культуры и защитное лесоразведение», «Лесоустройство и таксация», «Охрана и защита леса», «Механизация и рационализация».

В этот юбилейный год, когда лесоводы и широкая общественность отмечают 200-летие Лесного департамента, проводят IV Всероссийский съезд лесничих, пусть каждый ученый, лесничий, лесовод не только вспомнит о нашем старейшем печатном органе, но и будет его читателем, автором интересных статей, очерков и кратких сообщений.

В добрый путь, долгожитель!

**Д. М. ГИРЯЕВ,
заслуженный лесовод Российской Федерации**



К 200-летию учреждения Лесного департамента России

В этом номере и в последующих номерах предлагаем вниманию читателей наиболее интересные публикации журнала за 1949–1951 гг. о выдающихся деятелях лесной науки.

ГЕОРГИЙ ФЕДОРОВИЧ МОРОЗОВ¹

Среди лесоводов нашей Родины можно назвать немало талантливых практиков и ученых, отличавшихся самолюбностью, оригинальностью своих взглядов и оставивших крупный след в развитии нашего лесоводства. Но совершенно особое место среди них занимает проф. Георгий Федорович Морозов. Чем больше мы удаляемся от времени жизни этого выдающегося ученого, тем яснее становится огромное теоретическое и народнохозяйственное значение его научной, педагогической и общественной деятельности. (Родился Г. Ф. Морозов 7 января 1864 г. в С.-Петербурге).

Незаурядность личности Г. Ф. Морозова и его редкая любовь к науке выразились в том, что он вопреки желанию отца, готовившего ему военную карьеру, после окончания военного училища и обязательной трехлетней военной службы (в Динабургской крепости) выходит в отставку и, не имея возможности поступить в университет, как не получивший классического образования, становится студентом С.-Петербургского лесного института. Уже в студенческие годы Г. Ф. Морозов проявил умение привлечь и объединить вокруг себя наиболее передовые слои молодежи. Он приватно слушал лекции проф. П. Ф. Лесгафта и в своем студенческом кругу обсуждал насущные вопросы естествознания и эволюции. Все это значительно расширило его кругозор как биолога и натуралиста.

Будучи педагогом по натуре, Георгий Федорович в 1893 г., после окончания Лесного института, начинает преподавательскую деятельность в Лесной школе Хреновского лесничества Воронежской губ. Выбор этого лесничества сыграл огромную роль в развитии в Морозове дальнейших научных интересов. К описываемому времени в этом лесничестве лесничий Н. Д. Суходский успешно решил один из наиболее волновавших тогда лесоводов трудный вопрос о культуре сосны на песках в условиях засушливого климата. Принимая участие в лесокультурных работах в Хреновом бору, Г. Ф. Морозов стремился подвести под них строго научную базу и организовал ряд исследований, результаты которых отражены в научных статьях, посвященных бору, влажности его почвы и зависимости от нее лесных культур.

Работы в Воронежской губ., особенно же последовавшее вскоре назначение заведующим Каменнослепным лесничеством Воронежской обл. (бывш. опытный участок известной Докучаевской экспедиции), вплотную столкнули Г. Ф. Морозова с проф. В. В. Докучаевым и его школой, прежде всего с ботаником-географом Г. И. Танфильевым. Эти два выдающихся ученых сделались подлинными учителями Морозова, определившими направление всей его научной деятельности.

Учение Докучаева, создателя современного почвоведения, произвело на Г. Ф. Морозова огромное впечатление. «В моей жизни,— писал он,— это учение сыграло решающую роль и внесло в мою деятельность такую радость, такой свет и дало такое нравственное удовлетворение, что я не представляю себе свою жизнь без основ докучаевской школы в воззрениях ее на природу. Природа сомкнулась для меня в единое целое, которое познать можно только, стоя на исследованиях тех факторов, взаимодействие которых и дает этот великий синтез окружающей нас природы».

Несмотря на занятость практической деятельностью, Г. Ф. Морозов не только ведет большую научно-исследовательскую работу, но и печатает статьи в лесных журналах и журнале «Почвоведение». Эти статьи обратили на их автора внимание лесоводов и почвоведов, и уже в 1901 г. Морозов получает кафедру общего лесоводства в Петербургском лесном институте. Здесь с особенной силой развернулась его научная, педагогическая и общественная деятельность. Эту кафедру он занимал до 1917 г., когда по состоянию здоровья должен был переехать в Симферополь.

Своей отзывчивостью, доступностью, чуткостью к запросам юношества, верой во всемогущество знания, своими передовыми взглядами и стремлением к истине Георгий Федорович удивительно привлекал к себе сердца молодежи, которая всегда окружала и любила его. Будучи страстным поборником высшего женского образования, он принимал активное участие в создании первого высшего женского сельскохозяйственного вуза (Стабуртовских высших женских сельскохозяйственных курсов) и некоторое время был директором этих курсов.

В 1904 г. Морозова избрали редактором «Лесного журнала», которым он руководил в течение 15 лет и поднял его на невиданную высоту.

Получив назначение в качестве члена постоянной комиссии по лесному опытному делу, он был инициатором открытия ряда опытных лесничеств и разработал направление и программу их деятельности.

Переехав в Крым, Г. Ф. Морозов, несмотря на тяжелый недуг, взял на себя заведование кафедрой и чтение лекций по лесоводству в Таврическом университете. Этой деятельности он отдался с особым энтузиазмом — осуществилась его давнишняя мечта преподавать в университете.

Умер Г. Ф. Морозов 9 мая 1920 г. Похоронен в предместье Симферополя — Салгирке.

Литературная деятельность ученого была весьма интенсивной.² Идеи Г. Ф. Морозова изложены главным образом в «Учении о лесе», издававшемся несколько раз в разном объеме и под меняющимися названиями. Его идеи нашли свое выражение также в специальном музее, оригинально задуманном им при кафедре общего лесоводства в Петербургском лесном институте.

Что же дает нам право считать Г. Ф. Морозова не только корифеем лесоводства, но и крупнейшим биологом? В чем состоит его теория, столь пленявшая его слушателей и читателей и дающая теперь право сказать, что она сделала эпоху в развитии науки о лесе?

Чтобы ответить на этот вопрос, мы, пользуясь отчасти современной терминологией, попытаемся охарактеризовать Г. Ф. Морозова как фитоценолога, географа, точнее биоценолога, лесотиполога и лесоведа в собственном смысле этого слова. Когда 50 лет назад Морозов вступил на научную арену, фитоценология, т. е. отрасль ботаники, изучающая растительные сообщества (фитоценозы), только зарождалась. В то время лишь немногим стала ясной необходимость выделения ее в качестве самостоятельной ветви ботаники. Эти взгляды тогда не встречали поддержки, так как слишком мал был фактический материал по выяснению взаимоотношений растений при их совместной жизни. Морозов же выдвинул положение, что учение о растительных сообществах есть научная основа лесоводства. Он блестяще показал, что лесное насаждение, понимая под ним участок не только искусственного, но и естественного леса, есть «сложное явление, между частями которого имеется внутренняя и закономерная связь и который отличается известной устойчивостью».

Отметив, что лесоводы гораздо раньше ботаников накопили огромный фактический материал для выяснения взаимоотношений между растениями в лесу, ученый впервые обобщил этот материал, придал ему научный характер и показал его общебиологическое значение. Этим он заложил прочную основу новой отрасли знания, которая тогда получила название фитосоциологии³, а ныне именуется фитоценологией.

Морозов является не только одним из создателей современной

² Хронологический список трудов, статей и заметок Г. Ф. Морозова, составленный В. В. Матренинским, помещен в сборнике «Лес, его изучение и использование». 1-й сборник промышленно-географического отдела КЕПС при Академии наук. 1922 г.

³ В настоящее время мы избегаем выражений «фитосоциология» и «социальные» явления в растительности, чтобы не давать повода переносить законы развития человеческого общества на растительные ценозы, так как они развиваются по различным законам.

¹ Статья перепечатана из журн. «Лесное хозяйство», 1949, № 4. С. 86–90.

фитоценологии, он определил и направление развития этой науки. И если ныне это направление в фитоценологии занимает передовое место в мировой фитоценологической литературе, этим мы обязаны прежде всего идеям ученого.

Морозов, как никто до него, глубоко проанализировал взаимоотношения организмов между собой и средой в лесу. Страницы, посвященные этому вопросу,—одни из наиболее блестящих в биологической литературе. Выводы, которые сделал тогда Морозов, намного опередили его время.

Впоследствии ученому бросали упрек, что он видел в лесу «подвижное равновесие и гармонию», рассматривал лес, как нечто застывшее, неизменное и что в этом сказался его идеалистический подход к природе. Действительно, такие выражения он употреблял неоднократно. Однако, анализируя влияние материнского полога деревьев на молодой подрост и прочую растительность в лесу, он писал: «Эти как бы разноречивые антагонистические влияния можно, конечно, регулировать и, как мы увидим впоследствии, лесоводство и будет это делать. Действительно, нельзя их не видеть, нельзя закрывать на этот антагонизм глаза и предвзятую думать, что под пологом леса совершаются односторонние процессы, всегда только выгодные для составляющих лес и для населяющих его растений»⁴.

Для правильной оценки взглядов Морозова эти высказывания забывать нельзя, не говоря уже о том, что вопросу о сменах лесных пород он уделил очень много внимания. Он произвел чрезвычайно тонкий анализ этих смен, значительно более глубокий, чем анализ этих явлений классиков русской ботанической географии — Коржинского и Танфильева.

Мы должны с особой силой подчеркнуть выступления Морозова против признания так называемых «заключительных формаций», получивших впоследствии в иностранной, особенно американской, литературе название «климакс-формаций». Учение о климаксе до сих пор господствует не только в зарубежной фитоценологии, но имеет своих адептов и в советской фитоценологии. У Морозова же мы читаем: «С принципиальной точки зрения это учение в корне неприемлемо. Нет никакого сомнения в том, что всякому лесному сообществу, как и всякому живому существу, свойственна тенденция к развитию. Все движется в природе, ничто не находится в покое, наоборот, всюду движение, и вдруг какие-то заключительные формации, какие-то препоны для основного закона жизни — закона развития».

«Виды, более или менее постоянные таксономические единицы, однако изменчивы, если рассматривать их в большие промежутки времени, то же самое и наши типы насаждений — наши виды; они обладают большой инерцией, большой устойчивостью, но все же в течение громадного промежутка времени и они изменчивы, как тому учит нас история развития растительности и так называемые вековые смены: смена степей дубравами, смена дубрав ельниками и т. п.»

Наряду с этим принципиальным возражением Морозов отмечает, что «многие нарушения в составе сообществ были произведены вмешательством человека, и нет ничего мудреного в том, что, когда их оставляли в покое, они проявили тенденцию возвратиться к своим исходным началам, которые и были приняты за заключительные формации»⁵.

Если читать сочинения Г. Ф. Морозова без предвзятости точки зрения, не выхватывая из них отдельных фраз вне связи со всем контекстом его изложения, нельзя не видеть, что через его работы красной нитью проходит мысль, что человек должен вести лесное хозяйство так, чтобы, переделывая природу леса в желательном для себя направлении, увеличивая полезность его, пользоваться знанием законов его жизни, в то же время не нарушая те природные свойства, которые определяют его устойчивость и высокое качество продукции. О том же, что Морозов призывал лесовода к подчинению в его деятельности слепым силам природы, не может быть и речи. Это особенно ярко выразил Морозов в следующих словах:

«Пессимистическое воззрение Руссо, что все исходящее из рук творца совершенно, и все, к чему прикасается человек, теряет совершенство, думается мне, не может быть общепризнано. В тех или других частных случаях, конечно, это так, но значения за этой оценкой вещей, как общим правилом, признать нельзя. Тогда нужно человечеству кончать самоубийством. Мне, наоборот, представляется культурная деятельность человечества, и в частности воздействие человека на природу, в другой окраске, несмотря на все ошибки. По мере развития науки культурная деятельность человечества будет опираться на все более и более глубокое познание свойств внешнего мира и все лучше и лучше будет оценивать принцип воздействия на этот внешний мир, а потому будет находить и лучшие пути, чтобы овладеть и покорить природу, пользуясь ее же стихийными силами»⁶.

В другом месте этой статьи (с. 44) Морозов говорит, что лесовод должен уметь направлять свои хозяйственные мероприятия в лесу, поднимая его производительность и мало ослабляя его устойчивость. Как здесь, так и в других местах сочинений Морозова устойчивость насаждений им понимается не в смысле неизменности леса, а в смысле его длительного сохранения и обеспечения самовозобновлением.

Дав блестящий синтез всего того, что было накоплено наукой, и особенно лесоводством, по изучению взаимоотношений между растениями в лесу и этим вообще предопределив содержание

нашей фитоценологии, Морозов вместе с тем не только рассматривал лес как собрание растений, но и включил в это понятие и населяющую его фауну и занятую им территорию. Эта точка зрения особенно настойчиво пропагандировалась им во второй период его научной деятельности, к концу первого десятилетия нашего века, когда учение о ландшафте стало наиболее характерной чертой современной географии.

Воспитанный на идеях Докучаева, Г. Ф. Морозов был очень увлечен его учением, начавшим тогда особенно блестяще разрабатываться Л. С. Бергом. Морозов писал: «Лес или часть его, лесное насаждение⁷, есть некое социальное единство, есть реальная совокупность, есть биоценоз, есть, наконец, ландшафт... Лес и его территория должны слиться для нас в единое целое, в географический индивидуум, или ландшафт. Лес есть социальное и вместе с тем географическое явление».

Для доказательства этих положений Морозов привлек большой материал по взаимоотношениям к лесу растительности, фауны, почвы, климата и рельефа. Эти отношения, которые в последнее время предложено было назвать биогеоэкологическими, он проанализировал не только глубоко, но и разносторонне.

Поэтому Г. Ф. Морозов явился не только виднейшим основателем фитоценологии, но и заложил краеугольный камень биогеоценологии. Он занял одно из почетнейших мест среди русских географов. За изучение леса русское географическое общество присудило ему золотую медаль им. Семенова-Тян-Шанского. Академик Л. С. Берг называет Г. Ф. Морозова «великим лесоводом и географом»⁸.

Разработка Г. Ф. Морозовым проблем, которые мы теперь относим к области фитоценологии и биогеоценологии, имеет огромное теоретическое значение для биологии и географии. Морозов прекрасно показал также не меньшую роль их и для практики лесоводства. Особенно же большое практическое значение Морозов видел в разработке им теории лесной типологии. Хотя попытки классифицировать леса делались и до Морозова, но, рассматривая лес как функцию почвенно-грунтовых условий, он впервые глубоко обосновал значение условий местопроизрастания для классификационной проблемы леса и убедительно доказал всестороннее значение выдвигаемых им типов насаждений для практики лесного хозяйства.

Защищая эти идеи с исключительной страстью во многих статьях и устных выступлениях, он увлек ими не только лесоводов, но и ботаников, зоологов и почвоведов. С тех пор проблема лесной типологии стала основной проблемой в нашем отечественном лесоводстве и породила колоссальную литературу. Однако не было недостатка и в противниках точки зрения Морозова.

Но жизнь подтвердила взгляды Морозова, и теперь в среде лесоводов СССР нет разногласий в необходимости при постановке лесоводственных опытов и при проведении лесохозяйственных мероприятий считаться с типами леса и их природными свойствами.

Нельзя все же не отметить, что в начале и в конце своей научной деятельности Морозов вкладывал в лесную типологию неодинаковое содержание. В своих первых статьях по этому вопросу он выдвигал положение, что «тип насаждений есть совокупность насаждений, объединенных в одну обширную группу общностью условий местопроизрастания, или почвенно-грунтовых условий», и добавлял, что «лишь те различия в почвенно-грунтовых условиях, которые влекут за собой иную возобновляемость насаждений, приобретают значение момента, оправдывающего выделение известной совокупности насаждений в особый тип».

Таким образом, вначале Морозов строил свою типологию на одном, хотя и важном признаке — на почвенно-грунтовых условиях местопроизрастания леса. Но в дальнейшем, особенно к концу своей жизни, Морозов значительно расширил базу своей типологии. Он писал: «Классификация лесных сообществ в настоящее время, если она желает быть естественной, должна быть основана на совокупности всех лесообразователей». Ими он считал внутренне экологические свойства древесных пород, географическую среду, климат, грунт, рельеф и почву, биосоциальные отношения между растениями, образующими лесные сообщества и ими, и фауну, историко-геологические причины и вмешательство человека».

Однако эти идеи не были подробно развиты, и в конкретной работе по изучению леса Морозов и многочисленные его ученики проводили почти исключительно первоначальную точку зрения своего учителя. И лишь в самые последние годы дальнейшего развития второй точки зрения Морозова привело к разработке учения о типах леса как типах лесных биогеоценозов. Такая типология имеет большое значение для практики лесного хозяйства.

Остановившись на специально лесоводственных работах Морозова, нельзя не коснуться так называемой идеи постоянства пользования лесом, идеи, которую так горячо он защищал и которая лет 10—15 назад подвергалась столь ожесточенным нападкам и трактовалась как сугубо реакционная. Морозов писал: «Нужда в лесу родит идею постоянства пользования лесом, и вот она и есть краеугольная идея всего лесного хозяйства».

«В чем же состоит постоянство пользования? Первый ответ, который дают лесоводы в этих случаях, есть указание на тот первый основной закон лесоводства, что рубка и возобновление должны быть синонимами, т. е. пользование лесом при рубке должно быть так организовано, чтобы в процессе пользования

⁴ «Учение о лесе». 4-е изд. 1922.

⁵ «Учение о лесе». 4-е изд. С. 315.

⁶ Г. Ф. Морозов. О лесоводственных устоях, первый сборник «Лес, его изучение и использование». АН СССР. 1922. С. 48.

⁷ Насаждение Г. Ф. Морозов понимал в смысле современного фитоценоза.

⁸ «Ландшафт — географические зоны СССР». 1930. С. 6, 31.

заклучались бы и моменты для его создания вновь; надо так рубить, чтобы уже во время рубки или в крайних случаях немедленно после рубки выросал бы вновь лес»⁹.

Эти высказывания Морозова, а также его указания, что если под влиянием рубки или пожара хвойные породы и дуб сменяются березой и осиной, лесовод должен стремиться к восстановлению прежнего материнского состава древостоя, дали основание некоторым ученым обвинять Морозова в призыве к слепому подражанию природе, к отрицанию необходимости переделки природы в интересах человека и культуры более ценных пород, к сохранению всегда площадей, занятых ныне лесом.

Мы уже видели, что это не так. Подходя теперь к оценке этих высказываний Морозова, мы не можем не видеть в них горячей борьбы против хищнического истребления лесов, какое имело место в царской России. Неправильно упрекать Морозова в том, что он якобы отрицал необходимость изменения и улучшения наших лесов. Напротив, Морозов учил, что в лесном хозяйстве надо считать не только с природными свойствами леса, но и с экономикой данного времени. Об этом свидетельствуют многие места его сочинений. Так, мы читаем у него: «Лесоводство становится, таким образом, искусством, которое не только умеет пользоваться лесом без истощения его, но и ставит себе более трудную задачу — преобразовать лесную действительность в таком направлении, чтобы она полнее и лучше удовлетворяла человеческое общество в его разнообразных запросах по отношению к лесу»¹⁰.

Выдвигая необходимость разработки лесоведения как научной основы лесоводства, Морозов говорил: «Лесоведение знакомит нас с природой леса, лесоводство — с методами его видоизменения». Первое знакомит нас с сущим, второе — с должным». «Творческая работа лесоводов должна суметь законы жизни леса превратить в принципы хозяйственной деятельности».

Таким образом, обвинение Морозова в реакционном характере его тенденции в лесном хозяйстве было недостаточно основательным. Такие обвинения лет 10—15 назад явились следствием того, что некоторые из лесоводов в период после Великой Октябрьской социалистической революции, базируясь на отдель-

но выхваченных местах сочинений Морозова, действительно стремились проводить реакционные идеи в нашем лесном хозяйстве, выступая, например, против концентрированных рубок, против механизации в лесном хозяйстве, защищая сохранение под лес всех занятых им площадей независимо от интересов советского народного хозяйства и т. д.

Г. Ф. Морозов в связи с его учением о типах насаждений горячо и настойчиво призывал лесоводов отказаться от универсальных, шаблонных лесоводственных приемов, столь распространенных в то время. Он непрестанно указывал, что каждый лесохозяйственный прием должен соответствовать природе леса, которая в различных климатических и почвенных условиях среды различна...

Читая сочинения Г. Ф. Морозова сейчас, мы не можем не удивляться глубине диалектического анализа жизни леса. Его трактовка многих явлений в лесу может служить прекрасными примерами применения диалектического метода.

Наряду с этим у Г. Ф. Морозова были высказывания, которые мы не можем считать методологически правильными (например, трактовка леса как социального растительного организма; характеристика девственного леса как гармонически организованного сообщества; признание универсальности формулы «рубка и возобновление — синонимы» и др.). Эти положения нам надо критиковать, но в то же время не забывать, что Морозов был диалектиком в нашем понимании этого слова. Помимо того, что он выдвинул новые точки зрения и был основателем новых направлений в науке, Морозов блестяще обобщил огромный материал жизни леса, накопленный лесоводами, почвоведом и ботаниками.

Проф. Д. Н. Кашкаров в своей известной книге «Основы экологии животных» (2-е изд., с. 35) называет «Учение о лесе» Морозова «замечательной книгой» и говорит о ней, как об этапе в истории экологии животных. Это показывает, как далеко простирается влияние идей ученого.

Нужна была талантливость Морозова, чтобы заставить смотреть на лес с совершенно новой точки зрения, чтобы дать блестящий синтез наших знаний о лесе и создать лесоведение как научную теорию лесоводства, чтобы, наконец, написать такую книгу, как его «Учение о лесе» — эту блестящую поэму о жизни леса, принадлежащую к числу замечательнейших творений научной мысли.

Академик В. Н. СУКАЧЕВ

⁹ «Учение о лесе», 4-е изд. 1928. С. 72, 73.

¹⁰ «Учение о лесе», 4-е изд. С. 74.



МИНИСТР ФИНАНСОВ — ПОКРОВИТЕЛЬ ЛЕСОВ

Среди государственных деятелей России прошлого века заметное место занимает Егор Францевич Канкрин. Выходец из Германии, где он получил высшее экономическое и юридическое образование, Канкрин в 1797 г. поступил на русскую службу. Работая в интендантских частях, он своими знаниями, трудолюбием и честностью привлек внимание военного министра Барклая-де-Толли. В 1812 г. Егор Францевич был назначен генерал-интендантом 1-й армии, а на следующий год возглавил интендантскую службу всей действующей армии. Благодаря его энергии и блестящим организаторским способностям во время Отечественной войны и последующих операциях 1813—1815 гг. было обеспечено бесперебойное снабжение армии продовольствием, обмундированием, фуражом и боеприпасами.

В 1823 г. Канкрин назначили министром финансов. При его предшественнике финансовые дела государства пришли в крайне плачевное состояние: обесценились ассигнации, стоимость бумажного рубля упала почти на три четверти, прекратились выплаты по внешним и внутренним займам, начался спад промышленного производства. Возглавив министерство, Егор Францевич сумел укрепить финансовую систему, впервые в истории России добился бездефицитного государственного бюджета, провел денежную реформу, введя в качестве основной денежной единицы серебряный рубль и установив обязательный курс ассигнаций. «История финансов, торговли и промышленности России», — писал в 1897 г. его биограф И. Н. Божерянов, — давно вписала имя Егора Францевича Канкрин на свои скрижали. Мало того, «История Отечественной войны 1812 г.» упоминает имя его вместе с именами Барклая-де-Толли и Голенищев-Кутузова».

Заслуги Канкрин перед государством отмечены многими наградами, в том числе высшим российским орденом — Андреем Первозванного, кроме того, он был удостоен графского титула, избран почетным членом Петербургской академии наук и Петербургского университета.

Наряду с решением финансовых проблем Канкрин много сил и энергии отдавал развитию лесного хозяйства. К сожалению, эта сторона его многогранной деятельности не получила должного освещения в литературе, если не считать кратких биографических заметок в дореволюционных изданиях, единственными публикациями на эту тему являются небольшой раздел в книге И. Г. Бейлина «Очерки по истории лесных обществ дореволюционной России» (1962) и статья Р. В. Боброва «Е. Ф. Канкрин — основатель лесничества в России» (ж. «Лесное хозяйство», № 3, 1994). В БСЭ о роли Канкрин в развитии лесного хозяйства не говорится ни слова.

Между тем проблемы улучшения лесного дела в России всегда являлись предметом его постоянной заботы. В поле зрения министра находился широкий круг вопросов, связанных со сбережением и рациональным использованием лесных ресурсов. По его инициативе был осуществлен ряд мер, направленных на совершенствование лесного управления и упорядочение ведения лесного хозяйства. Этому, в частности, способствовало изданное в 1826 г. распоряжение Министерства финансов о создании лесничеств и учреждений, должностей губернских, окружных, ученых и младших лесничих и подлесничих. Для охраны лесов в помощь лесничим выделялись рекруты и солдаты нестроевой службы.

Большое внимание Канкрин уделял улучшению состояния казенных лесов, приписанных к горным заводам Урала. Эти лесные массивы имели огромные площади: например, только к одному Воткинскому заводу было присоединено 350 тыс. дес. (более 380 тыс. га) земли и лесов, лесные угодья Гороблагодатских заводов занимали 10 тыс. кв. верст (11 200 км²). Проведенная по указанию Канкрин проверка положения дел в этих регионах выявила «оскудение лесов на горных заводах», основными причинами которого были «излишний и небрежливый расход лесных произведений, недостаточное устройство лесного управления, неприведение лесов в надлежащую известность и беспорядочные порубки... редкое употребление способов искусственного разведения лесов».

Для устранения бесхозяйственности и многих других недостатков, обнаруженных при ознакомлении с состоянием горнозаводских лесов, Канкрин написал «Инструкцию об управлении лесною частью на горных заводах хребта Уральского по правилам лесной науки и доброго хозяйства», изданную в 1830 г. «Первая цель инструкции, — писал министр, — есть то, чтобы обратить на сей предмет полное внимание горного управления, ибо наука лесного хозяйства на горных заводах не менее важна, как собственно горная наука. Особенно местные горные начальники всемерно должны стараться об устройстве и сбережении горных лесов, о разведении их, где нужно, новых и об отыскании способов к уменьшению самой потребности в лесных припасах; за неисполнение же сего будут подвергаться строгой ответственности».

Наряду с конкретными рекомендациями лесоводственного характера значительный интерес по своей идейной направленности представляет пункт инструкции, предписывающий «при каждом заводе иметь нужное число лучших новейших книг о лесной науке и поощрять молодых практикантов и чиновников к чтению оных... При чтении книг, особливо иностранных, молодые

лесоводы должны всегда иметь в виду приспособление приобретенных сведений к обстоятельствам России, сличая правила теории с местными наблюдениями и сделанным опытом». «Одна теоретическая ученость,— подчеркивал Канкрин,— не приносит действительной пользы, и главная цель настоящей инструкции была не та, чтобы начертать систему науки, принятой в чужих краях, а приспособить истины оной к необходимым условиям России, ввести их в иностранное, а русское лесоводство...».

В статье о Е. Ф. Канкрине в Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона отмечается, что «Инструкция об управлении лесною частью на горных заводах...» должна была заменить в то время Лесной устав. Она представляла собой очень хороший для того времени учебник лесного хозяйства». К этой оценке следует добавить, что инструкция интересна не только с точки зрения широкого освещения основ ведения лесного хозяйства, но и своим концептуальным положением о необходимости сочетания общих правил лесоводства с учетом особенностей природных условий в различных регионах России.

Большое значение Канкрин придавал выращиванию лесов в степных районах, о чем свидетельствует, например, распоряжение Министерства финансов «О разведении лесов в Новороссийском крае». Оно предусматривало награждение отличившихся в этой работе местных жителей медалями и деньгами, бесплатный отпуск посадочного материала и семян, создание «школ лесных и садовых деревьев». Егор Францевич дал указание волостным и сельским правлениям Екатеринославской, Таврической и Херсонской губ. при каждом селении государственных крестьян заводить плантации лесных деревьев, окопав их канавками и обсадив живыми изгородями из жимолости или акации. Окружным лесничим было приказано учредить при волостных правлениях школы деревьев для бесплатного отпуска саженцев. В числе других мер, направленных на развитие лесного хозяйства, можно отметить указание Канкрина о разработке проекта разведения лесов в Оренбургской пограничной линии, расположение Министерства финансов «О выращивании дубовых низкоствольников для дубления кож» и др.

Канкрин прекрасно понимал, что улучшить состояние лесного хозяйства в России невозможно без подготовки отечественных специалистов лесного дела. Важнейшим средством решения этой задачи он считал развитие Петербургского лесного института. «Печальное лесное хозяйство,— писал он в 1829 г. знаменитому ученому Гумбольду,— побуждает меня расширить Лесной институт, чтобы подготовить лесных хозяев для горнозаводских округов. Но все хорошее движется медленно, дурное летит...».

В ту пору институт с его ветхим зданием, без профессоров, при неполном штате преподавателей с трудом мог претендовать на роль высшего учебного заведения. Под непосредственным руководством Канкрина была осуществлена широкая программа реорганизации Лесного института — от комплектования кафедр квалифицированными преподавателями до постройки нового здания и благоустройства прилегающей территории. Он внимательно следил за подготовкой нового устава института, за ходом строительных работ, собственноручно размечал направление аллей и дорожек в парке. Обновленный институт стал его любимым детищем. Ректор Петербургского университета П. А. Плетнев говорил, что Лесной институт с его новым зданием и чудесным парком с полным правом можно называть Канкринополем...

Егор Францевич добился от Николая I разрешения ежегодно направлять за границу лучших выпускников Лесного института «для усовершенствования в лесных науках». Каждого командированного он снабжал инструкцией, согласно которой молодому специалисту надлежало «слушать с прилежанием курс всех наук, преподаваемых в Берлинской лесной академии, и принимать участие во всех практических упражнениях, заведенных там для усовершенствования учащихся в познаниях по части лесоводства, а по окончании двухгодичного обучения «употребить еще один год на учение путешествие по местам, славящимся устройством заведения по части лесоводства».

Забываясь о том, чтобы направляемые в Европу молодые люди были прилично одеты, министр выделял для этой цели необходимые средства. Из архивных документов известно, что, например, для двух человек за сукно было уплачено 600 руб., портному за сюртучные, фракные пары и шинели — 350 руб. Каждому командированному выплачивалось по 400 талеров на квартиру, питание и плату за учение, 25 — на покупку книг и 60 — на мелкие расходы.

После возвращения молодых специалистов в Россию Егор Францевич старался помочь им в успешном начале их служебной карьеры. В этом отношении характерен эпизод из биографии выдающегося русского лесовода В. С. Семенова. Завершив обучение в Берлинской лесной академии и ознакомившись с

опытом ведения лесного хозяйства в ряде европейских стран, он вернулся в Петербург с письмом на имя графа Канкрина, в котором директор академии проф. Пфейль рекомендовал Виктора Семеновича как достойного кандидата на должность преподавателя Лесного института и выражал пожелание, чтобы до начала преподавания лесных наук Семенов осмотрел русские леса с целью сравнения их с германскими. После беседы с молодым лесоводом Канкрин распорядился направить его в чине ученого запасного лесничего «для обозрения лесов» в Московскую, Рязанскую, Тамбовскую, Пензенскую и Владимирскую губ. За время этой командировки (с весны 1833 по январь 1834 г.) Виктор Семенович проехал более 12 тыс. верст по почтовому тракту, проселочным дорогам и лесам.

По возвращении в столицу Семенов по рекомендации Канкрина был назначен старшим учителем лесной статистики и лесных законов Петербургского лесного института. Неустanno углубляя свои знания, он постепенно расширил тематику читаемых им лекций, включив в нее лесную таксацию с лесоустройством, лесоохранение, энтомологию, орнитологию и егерское искусство. Им было опубликовано более 70 научных работ. В звании генерал-майора Семенов был назначен вице-инспектором Корпуса лесничих, членом, а позднее — председателем ученого комитета Министерства государственных имуществ. Как видим, Егор Францевич не ошибся в своем протееже.

В 1832 г. по предложению министра финансов при Лесном институте было открыто землеремное училище, готовящее специалистов «для размежевания казенных селений и снятия на план казенных лесов», а три года спустя в Царскосельском уезде создали Лисинское учебное лесничество для летней практики студентов. Помещики, желающие иметь сведущих лесничих, могли за определенную плату присылать сюда своих людей для обучения лесному хозяйству и егерскому искусству. Таким образом, Лисинское лесничество играло роль учебного центра по подготовке лесных специалистов низового звена. Сегодня здесь проходят практику студенты Лесотехнической академии.

С именем Канкрина связано одно из важных событий в истории лесного дела в России — создание Общества для поощрения лесного хозяйства. Образование таких общественных научных организаций Егор Францевич считал одним из эффективных средств для наведения должного порядка в лесах частных владельцев. По его докладу Николаю I 25 февраля 1832 г. учредил Общество для поощрения лесного хозяйства под своим «особенным покровительством по ведомству Министерства финансов» и распорядился в течение семи лет выдавать из государственной казны на расходы Общества по 12 тыс. руб. в год.

Под руководством Канкрина была разработана обширная программа деятельности Общества. Оно должно было собирать сведения о положении лесов и состоянии лесного хозяйства в разных частях России, обращать внимание владельцев на необходимость сохранения существующих лесов и разведение новых, знакомить с лучшими методами правильного лесоводства, с разными изобретениями, относящимися к сбережению топлива как в домашнем быту, так и на фабриках и заводах, выписывать из-за границы семена деревьев, полезных для России, предлагать конкурсные задачи для решения актуальных проблем лесоводства. В задачи Общества входило также поощрение садоводства.

Для распространения между лесовладельцами знаний по лесному хозяйству с 1833 г. начался выпуск «Лесного журнала» — первого в России периодического издания по проблемам лесной науки и практики лесного дела. Наряду с работами отечественных ученых в журнале регулярно публиковались переводы статей зарубежных лесоводов, сведения о выходящих в свет сочинениях по лесоводству. По предложению Канкрина на содержание редакции правилство ежегодно выделяло по 8 тыс. руб.

В 1844 г., отметив свое 70-летие, Егор Францевич вышел в отставку. Через год его не стало. Лишившись своего покровителя, Общество для поощрения лесного хозяйства в 1845 г. прекратило самостоятельное существование, присоединившись к Вольному экономическому обществу в качестве одного из его отделений, а в начале 1852 г. из-за отсутствия средств было прекращено издание «Лесного журнала». Однако идея объединения творческих усилий ученых и специалистов лесного дела не умерла. В 1871 г. в Петербурге было основано Лесное общество. Примечательно, что первым его председателем избрали В. С. Семенова, в судьбе которого положительную роль сыграл Е. Ф. Канкрин — основатель Общества для поощрения лесного хозяйства. Так была продолжена эстафета добрых дел на благо русского леса.

Д. Б. РОХЛЕНКО (РЛНТО)



ПОСЛЕДНИЙ ДИРЕКТОР ЛЕСНОГО ДЕПАРТАМЕНТА

Восток еще не зазел, а многоголосый хор сельских петухов возвестил о приближении утра. Я отправился в лес за грибами. Земля вокруг меня мирно спала. Перед рассветом легкий ветерок пробежал по кронам деревьев. Сначала серый, потом голубоватый свет заструился на полянках.

Когда я оказался в 100-летних сосновых культурах лесничего Н. Д. Суходского, малиновый шар солнца выкатился из-за горизонта, и всюду — на ветках, хвое и коре стволов замерцали разноцветные капельки росы. От такой красоты трудно было

оторвать взгляд. Высокие ровные сосны широкой полосой протянулись по пологому склону вдоль протоки. А ведь в конце 80-х годов XIX в. вся эта площадь (74 га) представляла собой вырубку прошлых лет.

...В канун Нового 1893 г. в Хреновое приехали лесничий и заведующий нижней лесной школой Н. Д. Суходский, человек, имеющий огромный практический опыт в лесовосстановлении.

Преподавая специальные дисциплины, Николай Дмитриевич всю зиму по материалам лесоустройства изучал лесорастительные

условия Хреновского бора, выезжал на места заготовки древесины, требовал беспрекословного выполнения правил лесопользования, устраивал аукционы. Но самой важной проблемой он считал восстановление бора, где огромные площади старых вырубок превратились в пустыри. Даже на узких лесосеках не появлялись самосев сосны или его было очень мало. Посевы и посадки не оправдывали надежд лесоводов, погибали...

Николай Дмитриевич много думал над тем, как найти надежный способ создания культуры в Хреновом.

Ранней весной он объехал всю надлуговую часть бора. В наследство ему досталось 1460 га вырубок прошлых лет — это 26 % площади, занятой сосной. Суходский видел, что состояние бора катастрофически ухудшается. Работающие до него лесничие надеялись путем посева семян или посадкой сеянцев сосны с нормальной или длинной корневой системой восстановить его. Но проходили годы, а планы не осуществлялись. Сломленные неудачей лесничие уезжали из Хренового: никому из них так и не удалось создать на песках культуры сосны...

Понимая, что без анализа ошибок своих предшественников нельзя добиться успеха, Николай Дмитриевич внимательно изучил причины гибели посадок сосны за последние 40 лет. Однажды летом, возвращаясь домой, он задержался на одном из кордонов и осматрел огороды. Сразу возник вопрос: почему сосна на такой почве погибает, а овощи прекрасно растут. Чем это объяснить? Ведь сеянцы сосны более засухоустойчивы и корни у них длиннее. Однако усыхают... Значит, ни одни личинки майского хруща виноваты. Огород пашут, боронуют, затем рыхлят почву при посадке и окучивании растений, следовательно, влага в почве сохраняется и положительно влияет на рост и развитие растений. А лесоводы не проводили тщательный уход за культурами, не применяли главный метод по накоплению и сбережению влаги в почве. Вот где кроется ошибка предшественников. Сеянцы сосны надо сажать в мягкую землю и затем рыхлить верхний слой, только тогда они приживутся.

На следующий год было решено вспахать 74 га пустырей. Но на обработку почвы денег в лесничестве не было. Однако Николай Дмитриевич не отступил. Он неоднократно обращался к высшему начальству с просьбой одобрить его способ восстановления Хреновского бора...

Лесной департамент выделил ему необходимое количество средств на создание культуры сосны. За осень 1893 г. Суходский вместе со своим помощником Г. Ф. Морозовым вспахал 74 га пустырей и закультивировал эту площадь. А весной, в самые жаркие агротехнические сроки (три недели), руководил посадкой леса. Работали даже в дождь. Потом — первое рыхление почвы вокруг сеянцев. Пять раз за лето проводили уход за культурами. Приживаемость превысила 90 %. Николай Дмитриевич не скрывал гордости...

С первых дней работы между Суходским и Морозовым сложились самые добрые отношения. Николай Дмитриевич помогал Георгию Федоровичу заниматься научно-исследовательской работой, организовал ему встречу с руководителем Особой экспедиции В. В. Докучаевым, а в зимние вечера приглашал его на прослушивание музыкальных пластинок. Звучали произведения Бетховена, Шопена, Чайковского, Глинки, Римского-Корсакова. Музыка сблизила их семьи, сделала их единомышленниками. Суходский был человеком высокой культуры, образованным, умным, правдивым, прямодушным. В лесной школе он создал творческую атмосферу, любил тишину, за что его прозвали «тихим, ласковым директором». Кроме того, он был необыкновенно трудолюбивым и взыскательным к себе.

Восстанавливая Хреновской бор, искренне помогал Г. Ф. Морозову собирать материалы для статьи «О борьбе с засухой при культуре сосны», которая стала для него дипломной работой. Суходский поздравил его с получением звания ученого лесовода

I разряда, а также с двухгодичной командировкой в Германию. Он был доволен тем, что Г. Ф. Морозов увидел в лесу не простую совокупность древесных растений, а сложное природное явление, составные которого взаимодействуют между собой, с окружающей средой и зависят от почвы, атмосферы и живых организмов.

После отъезда Георгия Федоровича в длительную командировку Суходский продолжил начатое дело. С каждым годом в Хреновском бору оставалось все меньше пустырей. Это придавало ученому силы, помогало преодолевать любые препятствия.

...Через 10 лет культуры Н. Д. Суходского зазеленели на 2230 га. Он выполнил международную заповедь лесоводов, которая гласила, что каждый лесовод обязан передать будущему преемнику свое хозяйство не в худшем, а в лучшем состоянии, чем получил.

За огромные успехи в лесовосстановлении, за новый способ обработки почвы и ухода за сеянцами в 1903 г. его перевели в Воронежское управление государственных имуществ, где ему пришлось за год обследовать 25 лесничеств в Киевской, Подольской и Минской губ. По окончании командировки он составил обстоятельный отчет, который был признан образцом инспекторской работы.

По служебной лестнице Николай Дмитриевич поднимался довольно успешно. В 1911 г. он был уже действительным статским советником и вице-инспектором Корпуса лесничих, награжден многими орденами, активно участвовал в научных собраниях, съездах, на которых обсуждались вопросы лесного хозяйства. Он один из первых поздравил Г. Ф. Морозова с выходом в свет его замечательной книги «Учение о лесе», назвав Георгия Федоровича первооткрывателем в изучении ряда важнейших вопросов лесоводства на ниве Хреновского бора, всегда оказывал ему моральную и материальную поддержку, радовался вместе с ним успехам развития лесной науки в России.

В департаменте Николай Дмитриевич был самым авторитетным и уважаемым человеком. Доброжелательно встретив революцию, он призвал своих сослуживцев не прекращать работу, а продолжать отстаивать и защищать лес как одно из основных богатств русского народа. Это обращение возымело действие на лесоводов Московской обл., которые на своем съезде постановили: «Вступить в сотрудничество с представителями нового Правительства. Мотивировка: мы, лесоводы, должны отстаивать лес, не отходить от него до последней крайности...». Однако 150 чиновников из Лесного департамента не приняли постановление IV Всероссийского съезда Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов (1918 г.) и выступили против перевода Управления лесами в составе Наркомзема из Петрограда в Москву.

Обстановка в то время была сложной. Являясь последним директором Лесного департамента, Н. Д. Суходский не покинул свой пост. Он до конца жизни верой и правдой служил своему народу и Родине, постоянно поддерживал тесную связь с работниками лесного ведомства. Именно в этом ученый видел свой служебный долг.

Работая в холодном помещении, он сильно простудился и умер, оставив о себе добрую память: знаменитые сосновые посадки в Хреновском бору, где преподаватели лесного техникума проводят учебную практику по лесоводству, лесной таксации и лесозащите, учат молодежь любить природу, заботиться о ней.

На протяжении 100 лет лесоводы Хреновского лесничества берегут культуры Н. Д. Суходского от огня и вредных насекомых. В этом они видят свой долг перед Россией...

**А. ИСАЕВ, преподаватель лесоводства
Хреновского лесхоза-техникума**

СОВРЕМЕННОКИ — ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ



ЧЕЛОВЕК НА СВОЕМ МЕСТЕ

— Подъезжаем,— проговорил главный лесничий Волоколамского лесхоза Владимир Николаевич Сарафанов, когда наша «Нива», свернув с трассы, стала пробираться по заснеженному проселку к видневшемуся невдалеке аккуратному, недавно построенному одноэтажному зданию, в котором и располагалась контора Судниковского лесничества.

Сюда мы ехали не просто в гости к лесничему **Ангелине Владимировне Страховой**: хотелось узнать, как удалось ей завоевать такой авторитет у рабочих и администрации лесхоза, лесников и школьников, односельчан и руководства Московского управления лесами? За счет чего на протяжении вот уже многих десятилетий ее лесничество перевыполняет плановые задания?

— Не хочу забежать вперед, но уверен, что Ангелина Владимировна покорила вас отношением к лесу. По ее твердому убеждению, назначение леса — служить не только экономике, но и душе,— продолжал Владимир Николаевич.— У Страховой просто талант лесовода. Но к нему обязательно надо прибавить огромное трудолюбие и обостренное чувство ответственности за порученное дело. Не обладая она этими качествами, никогда не добилась бы в своей работе таких стабильных результатов.

Нам повезло: с Ангелиной Владимировной, хрупкой, миловидной женщиной, выглядящей гораздо моложе своих лет, мы буквально столкнулись в дверях — вместе со своей помощницей Любовью Николаевной Скотниковой они собирались

в лес проверить прошлогодние посадки. Мы предложили их подвезти. Уже в машине, узнав о цели моего приезда, она очень смутилась.

Разговор складывался непросто. О себе Ангелина Владимировна рассказывала кратко.

— В начале войны, когда мне было всего пять месяцев отроду, семья с юга Калужской обл., куда приближались фашистские войска, эвакуировалась в Селиваново, что в Тульской обл. Именно его я и считаю своей малой родиной. После окончания школы поступала в Тульский педагогический институт, но из-за отсутствия двухгодичного стажа, который был тогда необходим при зачислении в вуз, не приняла, хотя экзамены сдала отлично.

Когда вернулась домой в Селиваново, хотела устроиться на работу на Тульский оружейный завод. Однако мать, школьные учителя и товарищи, зная ее тягу и любовь



к природе, советовали поступать в Крапивенский лесхоз-техникум. К тому же он рядом — был один из материнских доводов.

Долго колебалась Ангелина и все-таки решилась, не подозревая тогда, что лес окажется ее судьбой.

Опытные преподаватели, специалисты лесного хозяйства, практика в лесхозах — все это помогло девушке по-иному взглянуть на профессию лесовода, понять ее нужность и важность. Вот почему, приехав по распределению в Волоколамский лесхоз, за работу взялась, как говорится, засучив рукава.

— Техники в лесничестве не было никакой, — вспоминает Ангелина Владимировна. — В лесу работали «лучком», двуручной пилой да топором. Хлысты трелевали лошадами, на волоках их кряжевали на короткомеры и на собственном горбу вытаскивали к дороге, где вручную на машину грузили.

Но уже тогда она точно решила, что с лесом не расстанется никогда, «приручил» он ее до конца жизни. «А значит, надо учиться дальше», — решила она и поступила в Московский лесотехнический институт. К тому времени Ангелина вышла замуж за хорошего парня Анатолия Страхова, родила сына Сергея. Муж тоже учился заочно, правда, в сельскохозяйственном институте.

— Дом вести — не косою трясти, — улыбается Ангелина Владимировна. — Было нелегко, но, помогая друг другу, закончили учебу и защитили дипломы... Так и идут по жизни Ангелина и Анатолий Страховы, взявшись за руки и поддерживая друг друга в трудные минуты.

Знания, полученные в МЛТИ, пригодились очень скоро: молодую женщину к тому времени назначили лесничим. Да и в лесхоз стала поступать новая техника: бензопилы, тракторы, лесопосадочные машины и агрегаты. Проходили «обкатку» они, как правило, в Судниковском лесничестве. Здесь же опробовались новые лесохозяйственные технологии, разрабатываемые учеными ВНИИЛМа, ВНИИХлесхоза, МЛТИ и других научно-исследовательских институтов. А все новое требует современных знаний.

— С разработкой и внедрением прогрессивных технологий нам удалось поднять уровень механизации посадки лесных культур практически до 100%, — рассказывает Ангелина Владимировна, осматривая вместе с Любовью Николаевной Скотниковой запыленные снегом елочки, посаженные год назад. — Технология, по которой мы работаем, заключается в посадке лесных культур машиной ЛМД-81 саженцами ели 2+2 по расчищенным полосам, а машиной ОРВ-1,5 — по вырубкам с расстоянием между рядами 3,3 м, между саженцами — 0,8 м. На одном гектаре — 3 тыс. саженцев.

К слову, в Волоколамском лесхозе используют еще одну технологию, позволяющую максимально механизировать создание лесных культур. Посадка производится машиной ЛМД-81 саженцами ели 2+2 и 2+3 по очищенным лесосекам без подготовки почвы. Между рядами — также 3,3 м, в ряду — 0,8 м. На 1 га высаживается 3,5 тыс. саженцев. Ежегодно по данной технологии в лесхозе создаются культуры ели на 150—170 га.

— Но там, где механизированные работы невозможны, мы сажаем ручным способом, — продолжает разговор Ангелина Владимировна, когда мы возвращались в поселок, где нас ждали учащиеся Судниковской средней школы. — Производятся они в глст плужных борозд сеянцами-трехлетками. На вырубках за год до посадки готовим почву плугом ПЛ-1. Размещение — 2,5×1 м, на гектар высаживаем 4 тыс. сеянцев. Уход за лесными культурами, созданными по первым двум технологиям, проводится в междурядьях катком «КОК-2», в ряду — кусторезом «Секор», которым уничтожается поросль нежелательной растительности. Эти работы осуществляются раз в год до 5-летнего возраста саженцев. Уход же за культурами, созданными по третьей технологии, заключается в выкашивании травяной и древесно-кустарниковой растительности «Секором» в первые два года, катком «КОК-2» — в последующие. Качество созданных культур, как правило, хорошее, приживаемость — 90—95 %.

— Ангелина Владимировна, а сколько гектаров рукотворного леса создали вы за свою жизнь?

— Специально не считала, но, если прикинуть, тысячи две наберется.

— И, заметьте, все они находятся в образцовом состоянии, являясь лучшими в нашем лесхозе, — снова вступает в разговор сидящий за рулем «Нивы» Владимир Николаевич Сарафанов. — Они служат постоянным объектом показа и учебе для специалистов лесного хозяйства, лесной охраны, рабочих не только нашего предприятия. Более 1700 га этих культур уже переведены в покрытую лесом площадь.

Не менее значительны достигнутые лесничим А. В. Страховой успехи в улучшении породного и качественного состава лесов. Большую роль здесь играют рубки ухода, которые проведены на 8300 га, в том числе в молодняках — на 4430 га. Она постоянно заботится об улучшении общего санитарного состояния лесов: из них своевременно убираются фауновые и сухостойные деревья, валежник. Успешно применяются биологические способы борьбы с вредителями леса, проводятся охрана и расселение муравьиных, привлечение птиц.

— Большую помощь оказывают члены школьного лесничества, с которыми нам сейчас предстоит встретиться, — с доброй улыбкой говорит Ангелина Владимировна. — Они изготавливают и развешивают

скворечники, искусственные гнездовья для птиц, патрулируют в лесу, принимают участие в лесовосстановительных работах и уходе за молодняками, собирают семена деревьев и кустарников, сосновые и еловые шишки, учатся бережному отношению к природе.

Во время нашего разговора добрая улыбка почти не сходила с лица Ангелины Владимировны. Но добренькой назвать ее никак нельзя. Доброй — можно, добренькой — нет.

— Если совершенно нарушение, наказание последует обязательно, — говорят местные жители. — Только вот мера наказания бывает разная. Если нарушение допущено нечаянно, по недомыслию или по неопытности, то и наказание будет минимальным, если с умыслом — поблажек не жди.

Эти слова могут подтвердить, наверное, все, кто сталкивался с лесничим Страховой.

— Ну и настырная, — часто говорят ей вслед, приводя в порядок, как она требовала, место работы или отдыха в лесу.

А она и не обижается: защитнику леса действительно приходится часто быть строгим.

Забот в лесу хватает круглый год. Однако наибольшая нагрузка на лесничего ложится в пожароопасный сезон.

Главное в этот период — не допустить загораний. Помогают добиться успехов четкие, слаженные действия работников лесничества, пропагандистские мероприятия среди населения, туристов, отдыхающих. Кроме того, в постоянной готовности содержатся средства пожаротушения. Все это вместе взятое позволяет вот уже много лет не допустить на территории лесничества пожаров.

— Мы, лесоводы, за строгое соблюдение законов и правил, оберегающих наши леса, — говорит Страхова. — Согласитесь сами, никакая строгость законов, ни надежная охрана не смогут уберечь лес до тех пор, пока сами люди не откликнутся ему добром и заботой. Понимать лес, беречь его богатство — это искусство, которому надо учиться. Ибо человек всегда должен помнить: как бы ни длинны были лесные тропы, дальше самого себя не уйти. Выйдя из леса, оглянься: лес — твоё зеркало.

И в этих словах вся она — лесничий I класса Судниковского лесничества, заслуженный лесовод России Ангелина Владимировна Страхова.

...Стоят вдоль дорог в Волоколамском районе исполненные сосны и ели. А чуть в глубине справили новоселье робкие саженцы. Они прижились, окрепли. Невольно остановишься здесь и замрешь в гордом восторге за красоту древней земли, на которой каждый год увеличиваются площади хвойных лесов. И счастливым будет дело, когда ему служат такие люди, как Ангелина Владимировна Страхова.

В. ЛЕОНОВ

ВНИМАНИЕ!

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

К 200-летию учреждения Лесного департамента России и IV съезду лесничих России в Москве в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 февраля 1997 г. открывается Российский музей леса.

Надеемся, что вы будете нашими желанными гостями и будете тесно с нами сотрудничать.

Г. А. ВЕРЖЕВИКИНА, директор Музея, заслуженный экономист Российской Федерации



ВКЛАД ЛЕСОВОДОВ РОССИИ В ОСВОЕНИЕ НЕДРЕВЕСНЫХ РЕСУРСОВ ЛЕСА

Так уж исторически сложилось, что русский лес как уникальное творение природы с глубокой древности щедро снабжает людей дикорастущими плодами и ягодами, грибами и орехами, лекарственными и пряно-вкусовым сырьем.

Ресурсный потенциал пищевых и лекарственных растений в государственном лесном фонде Российской Федерации довольно высокий. В то же время следует отметить, что многие виды характеризуются определенной экологической приуроченностью. Так, северо-западные районы богаты клюквой, брусникой, грибами, центральные — грибами, дикорастущими плодами, ягодами. Северный Кавказ — природная кладовая дикорастущих плодов и ягод, облепихи, черемши, в Сибири и на Дальнем Востоке сосредоточены основные запасы кедрового ореха, папоротника-орляка, клюквы, брусники, грибов, дикорастущих плодов. Ягоды облепихи с естественных зарослей и промышленных плантаций этой культуры служат исходным сырьем для медицинской промышленности.

До образования Министерства лесного хозяйства РСФСР (1966 г.) основными заготовителями дикорастущих пищевых продуктов леса являлись кооперативные организации Роспотребсоюза, а также предприятия других министерств и ведомств. Точкой отсчета начала комплексного использования даров леса предприятиями и организациями Минлесхоза РСФСР было принятие Советом Министров РСФСР постановления от 20 октября 1966 г. «О развитии производства и заготовок пищевых продуктов леса в лесном хозяйстве», в соответствии с которым в центральном аппарате было создано Главное управление по садоводству, пчеловодству и заготовке продуктов побочного пользования лесом. С принятием этого документа важным разделом деятельности лесохозяйственных предприятий стало полное и рациональное использование недревесных ресурсов леса.

Быстро летит время. Уже прошло 30 лет, ставших историей в развитии заготовок и переработки даров леса в отрасли, что и послужило поводом перелистать еще не успевшие пожелеть страницы.

...Будучи военкомом во время Великой Отечественной, тонкий психолог и большой стратег, министр лесного хозяйства России Иван Емельянович Воронов умел разбираться в людях, и поэтому на должность начальника управления без всяких сомнений назначил своего помощника — Александра Тимофеевича Савельева, и надо сказать, что не ошибся в выборе. Участник Великой Отечественной войны, имеющий правительственные награды, Александр Тимофеевич в 1950 г. закончил Тамбовскую лесную школу, в 1955 г. — с отличием Московский лесотехнический институт. В течение 5 лет работал млад. научным сотрудником в Институте леса АН СССР. В 1960 г. пришел в центральный аппарат Главлесхоза РСФСР, где прошел хорошую школу — от старшего инспектора Госинспекции до помощника министра лесного хозяйства РСФСР.

Приступив к должности начальника Главного управления, Александр Тимофеевич начал подбирать себе кадры, а точнее — своих единомышленников. Основным направлением деятельности управления стало изучение по крупицам опыта работы смежников; развитие в лесхозах материально-технической базы заготовок, переработки пищевых продук-

тов леса и лекарственного сырья. Прочные связи с наукой позволили внедрить в производство прогрессивные методы развития пчеловодства, садоводства, укомплектовать плодоперерабатывающие цехи технологическим оборудованием, ни в чем не уступающим заводскому. Особое внимание уделялось созданию в гослесфонде промышленных плантаций облепихи, шиповника и других ценных лекарственных растений, а также ореха грецкого, заказников по охране многих видов лекарственных растений, орехопромысловых баз, комплексных хозяйств по использованию богатств кедровой тайги.

Не менее актуальными были вопросы подготовки кадров различных категорий специалистов побочного пользования лесом как в Институте повышения квалификации, так и в регулярно организуемых школах передового опыта. Практика показала, что интересные профессиональные встречи, обмен опытом всегда побуждали участников к конструктивному диалогу, учили слышать и понимать других. Все это способствовало внедрению в производство новых методов организации заготовок, переработки пищевых продуктов леса и лекарственного сырья.

В 1967 г. в Костромской ЛОС была организована лаборатория недревесной продукции леса, которую вот уже 30 лет бессменно возглавляет канд. с.-х. наук А. Ф. Черкасов. Она, как и многие отраслевые научно-исследовательские институты, разрабатывает нормативно-техническую документацию по учету недревесных сырьевых ресурсов леса, прогнозированию урожая плодово-ягодных растений, меры по повышению их урожайности, охране и воспроизводству дикорастущих ягодников и грибов. В 1995 г. в Государственной комиссии по сортоиспытанию и охране селекционных достижений зарегистрировано шесть первых в России сортов клюквы болотной и два брусники, отличающиеся крупными плодами, высокой урожайностью и другими хозяйственно ценными признаками. Этому предшествовал более чем 20-летний кропотливый труд ученых лаборатории. В настоящее время обрабатывается агротехника их промышленного возделывания.

Для стимулирования предприятий отрасли в эффективном использовании недревесных ресурсов с 1967 по 1990 г. действовало постановление Правительства, в соответствии с которым прибыль, получаемая лесхозами от этого дела, оставалась в их распоряжении. Кроме того, беспрепятственное пользование судами государственных банков на данные цели позволило создать прочную материально-техническую базу лесохозяйственных предприятий.

Большую помощь в реализации указанного А. Т. Савельеву оказывала команда высококвалифицированных специалистов: М. А. Спиринов, В. Н. Колдаев, В. Ф. Сотник, В. Ф. Парфенов, Н. П. Ведерникова, Р. А. Подольская, М. К. Харузина, В. И. Маркин, Ю. И. Смирняков, автор этих строк. Он знал, что коллеги его не подведут, в ответственный момент мобилируют все силы. Что и говорить, А. Т. Савельеву авторитета и уважения у людей не надо было занимать.

Работы в течение 7 лет в Горном Алтае позволили Виталию Феофановичу Парфенову дать экономическое обоснование создания специализированных хозяйств по комплексному использованию богатств кедровой тайги на примере Горно-Алтайского лесокombината (Кедрогорада). Часть экспериментального материала по данно-

му вопросу вошла в диссертацию на тему «Основы организации и ведения комплексного хозяйства в кедровниках Горного Алтая», после защиты которой ему была присвоена степень кандидата сельскохозяйственных наук. Его практические рекомендации внедрены при создании аналогичных хозяйств в Красноярском крае, Туве и Бурятии.

В том же 1979 г. издательство «Лесная промышленность» выпустило его монографию «Комплекс в кедровом лесу», обобщающую опыт проведенного по инициативе и при непосредственном широком участии комсомольцев и молодежи народнохозяйственного эксперимента по организации рационального природопользования в кедровом лесу. За монографию Виталию Феофановичу была присуждена премия Ленинского комсомола в области науки и техники.

Следует отметить, что в 1966 г. была достигнута высокая рентабельность заготовок продукции побочного пользования лесом. Апогеем развития этой стороны деятельности явился 1991 г., когда было заготовлено 28 500 т, дикорастущих плодов и ягод, в том числе клюквы, брусники — 2970 т, орехов — 1150, грибов — 1330, лекарственного и технического сырья — 3380, произведено 22 190 туб плодово-овощных консервов и 4400 ц товарного меда. При этом по отдельным видам рентабельность варьирует от 34 до 58 %, что лишний раз подтверждает необходимость и экономическую целесообразность использования сырьевых ресурсов недревесной продукции леса.

Лесная нива взрастила целую армию прекрасных лесоводов, которые вносили достойный вклад в освоение недревесных ресурсов леса.

Имя Дмитрия Минаевича Гиряева широко известно лесоводам России. Богатый жизненный опыт, глубокие знания, высокий профессионализм, организаторский талант, настойчивость в решении поставленных задач, умение работать с людьми — основные черты его как личности, благодаря которым он пользуется заслуженным уважением и авторитетом. Дмитрий Минаевич — представитель большой лесной династии. С лесом была связана деятельность деда, отца и двух братьев. По этому пути пошел и сын Михаил: начинал таксатором, в настоящее время работает статс-секретарем — заместителем руководителя Федеральной службы лесного хозяйства России.

Общий трудовой стаж династии приближается к трем столетиям. За плечами же Дмитрия Минаевича — более полувека работы в лесном хозяйстве, из них 25 лет — в Рязанской обл., сначала лесником, лесничим, директором Криушинского лесхоза, затем — начальником областного управления. В лесхозе при его непосредственном участии заложено 2,5 тыс. га высококачественных лесных культур. За период деятельности в управлении площади искусственных насаждений области увеличились более чем на 20 тыс. га. Кроме того, шли ритмичные заготовки и переработка древесины, производство товаров народного потребления. Не оставляла в покое и задумка осуществить свою мечту: наладить промышленную переработку даров леса, которыми богаты лесные уголья области.

Но судьба сложилась иначе. В 1969 г. Дмитрий Минаевич был приглашен на работу в Москву, в центральный аппарат Минлесхоза России, где сначала был назначен на должность начальника управления руководящих кадров и учебных заведений, позже — начальника Главного управления охраны и защиты леса, затем Главного управления воспроизводства лесных ресурсов и защитного лесоразведения. На каком бы участке Дмитрию Минаевичу ни приходилось работать, он везде трудился добросовестно, самозабвенно. В 1984 г. его деятельность была оценена по достоинству: ему присвоено почетное звание «Заслуженный лесовод РСФСР».

В 1971 г. мечта Дмитрия Минаевича

сбылась. В Солотчинском лесхозе вступил в строй плодоперерабатывающий цех, который уже 26 лет выпускает продукцию отличного качества.

В душе Дмитрия Минаевича рязанская земля оставила глубокий след, пробудив в нем поэтическое начало. Первая проба пера состоялась еще в школьные годы, и эта увлеченность сопровождает его всю жизнь. Каждую свободную минуту Дмитрий Минаевич использует для написания поэтических произведений, публицистических статей, книг. В свет вышли его сборник «Краса земли», поэма «Святыя», книги «Хранители русского леса» и «Юные лесоводы».

Богата Тувинская тайга грибами, ягодами, кедровым орехом, заготовку которых осуществляют лесхозы. В мае 1950 г. лесное хозяйство Тувы возглавил Терентий Иванович Воронков. До перевода сюда он работал в Томской и Кемеровской обл. Нелегкими дорогами шел он по жизни, но прошел их достойно. И мысль эта находит подтверждение, если совершить небольшой экскурс в прожитые им годы. В 1938 г. окончил Томский лесотехнический техникум по специальности техник сухопутного транспорта леса. Работал в системе лесной промышленности и лесного хозяйства. В 1941—1942 г. армия оторвала от гражданских дел. И вновь лес притягивает к себе Терентия Ивановича. Его должностные ступени таковы: техник лесного хозяйства, мастер лесозаготовок, начальник заготовительного участка, технорук лесного управления стройтреста, директор Тяжинского леспромхоза, затем — одновременно лесхоза. Становление как лесоведа приходится на годы работы в Кемеровской обл. Природная наблюдательность, быстрая адаптация к окружающим, стремление перенять опыт у старшего поколения позволили сравнительно быстро постичь все каноны лесохозяйственного производства.

Будучи высококвалифицированным специалистом, Терентий Иванович сразу же с головой окунулся в изучение лесного хозяйства Тувы, которое по существу находилось еще на стадии формирования. Поэтому ему пришлось решать совершенно неординарные, но большой значимости задачи. Первостепенными были вопросы, связанные с развитием лесовосстановления и лесопользования. Многие начинания тщательно обсуждались с коллегами, просчитывались все «за» и «против», и только потом принималось конкретное решение. Необходимо сказать, что такой стиль работы себя оправдал: был найден оригинальный способ заготовки семян лиственницы, основной лесообразующей породы, изменены сроки посева, что позволило получать качественный посадочный материал, устойчивый к повреждениям вредителями и болезнями, определены рациональные способы рубок.

Понимая, какими уникальными пищевыми и лекарственными богатствами обладает республика, Терентий Иванович уделял этому вопросу большое внимание. Он приглашал специалистов «Союзгипролесхоза», обзвезд с ними лесные угодья, давал советы, вносил конкретные предложения по улучшению разработки технорабочих проектов освоения кедровников и облепихников. В этом ему большую помощь всегда оказывал главный инженер проекта института Николай Тимофеевич Койков, много лет занимавшийся изучением ресурсов облепихи.

По инициативе Т. И. Воронкова в Туве в 1969 г. были организованы два спецлесхоза (Тоджинский и Каа-Хемский) по комплексному использованию богатств кедровой тайги, три специализированных хозяйства по выращиванию облепихи в Чаданском, Барун-Хемчикском и Тес-Хемском лесхозах.

Своеобразным опорным пунктом по изучению агротехники возделывания облепихи в республике является Чербинское лесничество. В нем Виктор Барков и Анна Балязина пестовали первые посадки и своими кропотливым трудом доказали, что в условиях зоны рискованного земледелия

промышленное возделывание облепихи — реальное дело. Первый сбор ягод облепихи в таком масштабе начался именно здесь, в Чербыхе. Позднее появились другие ягодные плантации: вишни, малины, земляники.

Главные помощники в этой работе — школьные лесничества, которые выполняют все технологические операции: закладывают новые посадки, собирают урожай. Кроме того, они выполняют и другие лесохозяйственные работы.

Творческое сотрудничество с учеными Барнаульского НИИ садоводства Сибири положило начало разведению в республике лучших сортов облепихи, таких, как «Масличная», «Дар Катуня», «Золотой початок». Это позволило республике довести ежегодные объемы поставок Бийскому витаминному заводу до 100 т ценного лекарственного сырья.

В тесном контакте и взаимопонимании долгие годы проработали с Терентием Ивановичем главный лесничий Василий Семенович Пугачев, а также его неопцененные помощники: Виктор Барков, Михаил Середин, Виктор Лебедев, Анна Балязина, Михаил Гаков и многие другие, которые своим трудом внесли большой вклад в развитие рационального использования недревесных ресурсов леса.

Терентий Иванович более полувека честно и добросовестно проработал в Туве, оставив после себя плеяду высококвалифицированных лесоводов. За плодотворную деятельность в области лесного хозяйства он удостоен почетного звания «Заслуженный лесовод Тувинской АССР».

Любовь к лесу Терентий Иванович сумел привить и своему сыну Петру. Благодаря такому наставничеству сын многому научился и добился прекрасных результатов. В 1974 г. в Сибирском технологическом институте он успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Экономическая оценка лесных угодий». Задачей ученого было уточнение некоторых теоретических моментов экономической оценки угодий как составной части для разработки лесного кадастра, позволяющего эффективно использовать лесные ресурсы. В настоящее время он трудится во ВНИИЛМе в должности зав. лабораторией экономики лесного хозяйства и управления.

Искреннюю благодарность и глубокое уважение за свой труд в процессе рационального использования даров леса заслужили женщины.

Пальма первенства по праву принадлежит Валентине Васильевне Луцаевой. После окончания Бузулукского лесного техникума в 1947 г. она в течение 5 лет работала техником-лесоводом в Романовском лесхозе Саратовской обл. Но жизнь внесла свои коррективы, и В. В. Луцаева в 1966 г. заняла должность старшего инженера побочного пользования лесом в Приморском управлении лесного хозяйства. Тщательно изучала она опыт работы организаций Роспотребсоюза, Главохоты по освоению пищевых ресурсов приморской тайги. Добросовестное отношение к своим обязанностям, скромность, умение доказывать правоту принятых решений, необыкновенный организаторский талант снискали уважение к ней лесоводов края. Все это не прошло мимо внимания начальника управления — Ивана Тимофеевича Золотарева. С 1982 по 1989 г. Валентина Васильевна работала в должности начальника отдела побочного пользования лесом. Сейчас она на заслуженном отдыхе.

В Приморском крае сосредоточены значительные запасы лекарственного сырья, кедрового ореха, брусники, смородины, дикого винограда. В отношении поставок некоторых видов лекарственного сырья заводам медицинской промышленности и в аптечную сеть (элеутерококк, аралия маньчжурская, заманиха, диоскорея nipпонская) у Приморья было монопольное положение. Богатейшая медоносная флора способствовала развитию экспорта товарного меда.

В 70-е годы в системе лесного хозяйства одной из прогрессивных струк-

турных форм эффективного использования недревесных ресурсов леса, увеличения объемов выпуска пищевых продуктов явилось создание производственно-заготовительных баз в богатых сырьевыми ресурсами регионах России. В их задачи входило совместное с лесохозяйственными предприятиями выявление ресурсов дикорастущей продукции, учет и прогнозирование урожайности дикоросов в лесничествах, лесхозах, лесокосбинатах, контроль за выполнением заданий по заготовкам и первичной переработке заготовленной продукции, а также и за своевременной ее реализацией.

Наличие уникальной сырьевой базы даров тайги в Приморском крае позволило в 1968 г. организовать такую базу. Заготовкой лекарственного сырья здесь занимаются 10 лесхозов и производственно-заготовительная база с пятью постоянно действующими заготовительными пунктами и 50 приемными, создаваемыми на период наибольшей активности заготовок. Каждый заготовительный пункт имеет транспорт, складские помещения, рассчитанные на 20—40 т продукции, сушилки.

Благодаря четкой организации труда, серьезному отношению к данной проблеме руководства управления планы заготовок и производства пищевых продуктов леса ежегодно увеличивались. Достаточно сказать, что база ежегодно поставляла Красногорскому заводу, занимающемуся переработкой лекарственного сырья, до 300 т его.

Много сил и здоровья вложила Валентина Васильевна в создание производственно-заготовительной базы. На ее плечах лежало обеспечение заготовительных пунктов мешкотарой, весовым хозяйством, различным инвентарем, технологическим оборудованием для плодоща.

Нет ни одного лесхоза, где бы не побывала Валентина Васильевна. И каждая поездка сопровождалась оказанием практической помощи. А сколько бессонных ночей провела она, когда строился плодоперерабатывающий цех в Ивановском лесхозе! Много раз консультировалась со специалистами Главка по вопросам пуска цеха и только после этого реализовывала свои идеи.

При больших возможностях использования лекарственного сырья в приморских лесах нельзя забывать о том, что их ресурсы не беспредельны и бессистемная заготовка приводит к уменьшению запасов, а порой даже к исчезновению отдельных видов растений.

Широко известным и чрезвычайно ценным лекарственным растением Приморского края является лимонник китайский, который в основном произрастает в кедрово-широколиственных лесах, преимущественно в долинах рек. Для лечебных целей используются плоды и семена растения. Выявленные высокопродуктивные заросли лимонника составляют около 4 тыс. га. Однако резкие перемены погоды (частые тайфуны и продолжительные засухи) пагубно влияют на его урожайность. Кроме того, повышенный интерес местного населения к этому растению и хищническая заготовка в ряде районов привели к уничтожению многих легкодоступных зарослей.

Лесоводы края, обеспокоенные таким положением, приняли меры, направленные на сохранение и повышение урожайности лимонника китайского. С 1979 г. в Партизанском, Анучинском, Шкотовском лесхозах отобраны участки леса с наибольшими его запасами, провели частичное удаление верхнего полога, чем обеспечили улучшение условий для произрастания этого ценного растения. Кроме того, сделали подъездные пути к участкам, а для сохранения насаждений от пожаров создали минерализованные полосы. Благодаря этим мероприятиям урожайность лимонника в облагороженных зарослях оказалась в 2 раза выше, чем на прилегающих территориях, и составила 6 ц/га (в кистях). В настоящее время площадь окультуренных зарослей лимонника достигла 23 га. В 1985 г. Свердловской студией кинохроники снят фильм,

рассказывающий об опыте работы предприятим Приморского управления лесного хозяйства по организации заготовок лекарственного сырья.

После окончания Ленинградского института советской торговли Валентина Михайловна Силкина 7 лет проработала в организациях Вологодского облпотребсоюза. В 1974 г. пришла в Вологодское управление лесного хозяйства на должность зам. директора производственно-заготовительной базы. Благодаря своей настойчивости, неиссякаемой энергии, прекрасным организаторским способностям она быстро стала высококвалифицированным специалистом. Умение включать в работу коллектив путем убеждения, а не принуждения позволило ей добиться заслуженного авторитета в регионе. В связи с тем, что база осуществляла заготовки в больших объемах сырья и производство продукции широкого ассортимента, в 1992 г. она получила статус комбината пищевых продуктов леса.

Несмотря на крайне сложное экономическое положение, лесоводы области, взвесив свои возможности, в 1996 г. произвели 21 т кондитерских изделий «Клюква в сахарной пудре», 38 т различных соков и напитков. В результате получена солидная прибыль. По расчетам В. М. Силкиной, доход мог бы быть в 5–6 раз больше при условии ликвидации финансовых и организационных препон. В текущем году комбинат отметил свое 30-летие. За это время заготовлены и переработаны многие тонны ягод, грибов и других деликатесов северной тайги. Цех обеспечил выпуск более 17 млн усл. банок уникальной лесной продукции, для реализации которой потребовалось до 150 большегрузных вагонов.

В 1973 г. министром лесного хозяйства России был назначен Алексей Ильич Зверев, который с первых дней уделял большое внимание побочному пользованию лесом, внимательно следил за его развитием, поддерживал новые начинания в этом направлении. В настоящее время, являясь помощником руководителя Рослесхоза, он активно участвует в создании Музея российского леса, в котором достойное место займет большая экспозиция «Дары леса».

Трудовая биография Ивана Дмитриевича Никодимова началась с 1954 г. после окончания Воронежского лесотехнического института. С молодым задором приступил он к работе в должности старшего инженера-сырьевика в Иркутском лесхозе комбината «Иркутсклес». Здесь он трудился до 1965 г., набирался опыта, учился навыкам организаторской деятельности, что сыграло большую роль в формировании его профессионализма, преданности российскому лесу.

В 1965 г. Иван Дмитриевич занял должность главного инженера Иркутского управления лесного хозяйства и охраны леса. Сразу же появились новые заботы, поскольку труд главного инженера такого крупного управления, прямо скажем, не из легких. Но его настойчивость, увлеченность делом позволили ему умело и активно участвовать в развитии лесного хозяйства Прибайкалья. С 1970 г. он стал начальником Иркутского управления. Неогромные лесные просторы области. На 80 % леса представлены хвойными породами. Низкая относительная влажность воздуха в летний период, значительные дневные температуры, сильные ветры становятся причиной высокой пожароопасности. В этой связи снижение горимости лесов, охрана их от вредных

насекомых, развитие промышленной и лесохозяйственной деятельности стали повседневной заботой молодого начальника.

Иван Дмитриевич глубоко вникал в суть любой проблемы, используя опыт своих предшественников и современников. Благодаря общим усилиям лесоводов области удалось в больших производственных масштабах внедрить биологические методы борьбы с сибирским шелкопрядом, эффективно подавлять его вспышки и сохраняя высокопродуктивные кедровники.

Известно, что кедровые леса — «зеленая кладовая» природы, в больших количествах которой достойное место занимают кедровый орех (высококалорийный, биологически активный продукт питания, обладающий лечебными свойствами), дикорастущие ягоды, грибы, лекарственные растения. Экспертами установлено, что стоимость продукции, полученной от прижизненного использования кедровников, намного превышает цену его древесины.

Наличие значительных запасов недревесных сырьевых ресурсов в кедровниках позволило в 1976 г. построить в Слюдянском лесхозе плодоперерабатывающий цех. Для налаживания его работы руководство лесхоза пригласило специалиста из Андреевского плодоперерабатывающего цеха Владимирского управления лесного хозяйства — первенца промышленной переработки даров леса в отрасли. Надежда Ивановна Чистова быстро включилась в работу и обеспечила выпуск широкого ассортимента продукции: различные напитки из дикорастущих ягод, протертая брусника с сахаром, консервированные грибы. Сразу же приступили к расфасовке в сувенирные коробочки главного богатства кедровой тайги — ореха. Эта продукция всегда пользовалась спросом как у населения области, так и у многочисленных туристов.

Свыше 23 лет посвятил Иван Дмитриевич развитию лесного хозяйства Иркутской обл. С 1977 г. его трудовой марафон продолжился в центральном аппарате Минлесхоза, куда он был назначен на должность начальника Главного управления охраны и защиты леса. Благодаря богатому жизненному опыту, глубоким знаниям, настойчивости при решении сложных задач лесохозяйственного производства он снискал себе всеобщее уважение. Возглавив управление, Иван Дмитриевич оказывал большую практическую помощь лесоводам России в решении вопросов охраны лесов от пожаров и защиты их от вредителей и болезней. В марте 1988 г. его назначили начальником Управления пищевых продуктов леса и сельхозного хозяйства. И здесь ему пригодились полученные знания по использованию недревесных ресурсов леса Прибайкалья. Последовательно осуществлял он план освоения ресурсов пищевых продуктов леса, их промышленной переработки и реализации готовой продукции.

С 1991 г. он занимался организацией службы государственной лесной охраны, вопросами обучения и повышения квалификации работников гослесоохраны. В настоящее время Иван Дмитриевич находится на заслуженном отдыхе, но постоянно интересуется текущими делами.

В последние годы в условиях перехода к рыночной экономике ситуация резко изменилась. Прослеживается устойчивая тенденция сокращения объемов заготовок, а соответственно — и переработки даров леса при наличии значительных запасов сырья и необходимых трудовых

ресурсов. Сказываются недостаток оборотных средств, отсутствие льготного кредитования, неплатежеспособность потребителей, высокие ставки банковских кредитов и железнодорожные тарифы на перевозку, а также отсутствие инвестиций в развитие плодоперерабатывающего производства.

Вместе с тем, несмотря на трудности, лесное хозяйство сохранило свою работоспособность в области охраны, воспроизводства недревесных лесных ресурсов, производства пищевой продукции леса. Свидетельством тому является деятельность лесоводов Башкирии, которые заготовили в 1996 г. 207 т дикоросов и 30 т лекарственного сырья, произвели 20 т товарного меда.

Чтобы исправить положение, в штабе отрасли издан приказ, наметивший комплекс мер по активизации указанных работ в лесхозах. По предложениям с мест, согласованным с администрациями субъектов Российской Федерации, утверждена «Отраслевая программа по развитию заготовок, переработке пищевых продуктов леса и производству товарного меда на 1997–2000 годы». Определены основные направления ее реализации: проведение оценки ресурсов пищевых продуктов леса и передача физическим и юридическим лицам участков гослесфонда в долгосрочную и краткосрочную аренду; сохранение естественных ягодников, повышение их продуктивности путем реконструкции; создание промышленных плантаций плодовых и лекарственных культур в гослесфонде; развитие пчеловодства за счет улучшения кормовой базы, увеличение численности пчелосемей и пчелопасек; введение в эксплуатацию заготовительных грибоваренно-засоляющих пунктов, орехопромисловых баз.

Однако для решения данной актуальной проблемы крайне необходима практическая помощь Правительства России, заключающаяся в выделении льготных кредитов на заготовку пищевых продуктов леса. Комисльный вклад могут внести также косилоты занятости населения в субъектах Российской Федерации, привлекая его к сбору лесных даров.

Задача эффективного использования недревесных ресурсов леса успешно решают лесоводы во многих регионах России. Своим богатейшим опытом делятся лесоводы Башкирии в книге «Дары леса». Ее лейтмотив — не только рациональное использование, переработка, но и охрана, а также воспроизводство даров леса, поскольку они не беспредельны.

Ростовское управление лесного хозяйства в процессе реализации программы «Лес — кладовая человека» проводило мероприятия по комплексному использованию лесных ресурсов, в том числе создавало промышленные плантации лекарственных древесных и кустарниковых растений (облепихи, аронии, шиповника, ореха грецкого), что являлось сырьевой базой для плодоперерабатывающих цехов. И таких примеров много.

Плодотворная деятельность лесоводов, посвятивших свой нелегкий труд разумному использованию недревесных ресурсов леса, отмечена правительственными наградами. Эти награды — признание их заслуг перед обществом, отраслью, коллективами, в которых они работают.

Г. В. НИКОЛАЕВ (Рослесхоз)

В Москве Клуб содействия женским инициативам, воспитанию, образованию и здоровью «Василиса» провел праздник «Чествование женщины—97». Вот уже четвертый год на большой международной конференции в столице лучшим женщинам года вручаются награды. Более тысячи человек принимали участие в торжествах. Это члены правительства, депутаты Государственной Думы, деятели российской и международной женского движения, ученые, интеллигенция, домохозяйки.

В России, пожалуй, до сих пор не было чисто женской награды, если не считать ордена «Мать-героиня». Учрежденный орден Клуба «Василиса» очень женский — большая брошь, на которой изображен символ Земли из нефрита в серебре с лучами солнца из самоцветов. На зеленом нефритовом поле стилизованная стрела и кокошник. Наше время выявило большое количество деятельных, замечательных, обаятельных женщин, которыми можно гордиться. Среди награжденных была и главный лесничий Солнечногорского района Московской обл. **ТАТЬЯНА ФЕДОРОВНА СМЕКАЛИНА.** Журналист Л. Швецова встретилась с ней.



И ЗЕЛЕНЬЮ ПЕСОВ ГЛАЗА ЕЕ БЛЕСТЯТ...

Морозным февральским утром приехала я в пос. Поварово. Там находится Солнечногорское опытное лесничество, где работает Татьяна Федоровна Смекалина. Сосны в зыбком тумане казались легкими, словно плыли по воздуху. После взъерошенной и суетливой Москвы, забытых машинами дорог здесь показалось удивительно тихо и спокойно.

У Смекалиной шла планерка. Больше десятка мужчин в зеленой форме внимательно слушали сидящую за столом милновидную женщину. Темно-зеленый костюм лесничего красиво облегал ее ладную фигуру, и я пожалела о том, что в Москве, на вручении награды в женском клубе, Татьяна Федоровна была не в форменной одежде — уж очень зеленый костюм усиливал изумрудный цвет ее глаз. Именно в этот момент я особенно остро ощутила, как нелегко быть женщине главным лесничим при таком количестве уверенных, сильных, знающих свое дело мужчин.

Потом, когда закончилась планерка и мы остались наедине с нашей героиней, когда ходили по замороженному, но такому живому лесу, я все пыталась выяснить, чем держит эту женщину лес. Микрофон старательно фиксировал каждое слово. И я решила: пусть сама Татьяна Федоровна расскажет о себе, о своей судьбе и мечтах.

Вы спрашиваете, что для меня лес? Все! Это призвание, любовь, надежда, любимая работа. Я живу в лесу, хожу среди деревьев, как вы по улицам большого города. Все знакомо, привычно. За четверть века узнала все тропинки, полянки, деревья. Вот видите — морозобойная трещина на сосне, а вот эту березку я помню, когда ей было только год, а сейчас смотрите — какая красавица вымахала! Лес прекрасен в любое время года — весной, когда начинает оживать, летом — в зеленых шелках и бархате листьев, осенью — в ярких нарядах, зимой — когда каждое деревце окутано снежной фатой. Сколько себя помню, лес утешал в огорчениях и разделял любую радость. Станет грустно — иду к дубу, обниму, поговорю с ним и чувствую, как все плохое уходит. Лес живой, к нему нельзя относиться как к неодушевленному. Здесь свои законы, свои правила, в лесу нет безвкусицы. Природа сама определила, где березке расти, где — елочке, какому цветку красоваться на фоне зелени, а какому — спрятаться в траве. Все так гармонично связано, что порой удивляешься. Жаль, что люди часто эту гармонию нарушают...

Я в лесу не просто гуляю, а думаю, что сделать для него, что посадить или убрать, чтобы елочке лучше рослось, а березке — легче дышалось. Лес — это родной дом для растений, ягод, грибов, птиц, зверей, насекомых. Вот года три назад завезли мы сюда ланей, они прекрасно себя чувствуют. Стали чаще появляться лисицы, кабаны, лоси, есть волки, много зайцев.

Недавно ездила на охоту с мужчинами. Обложили поляну флажками, и вдруг заяц с лисицей выскакивают и лбами сталкиваются. Остолбенели, а потом как рванут!

А недавно видела, как волк дорогу переходит. Услышал звук машины и нехотя свернул за куст. Он не опасен.

Летом пешком, зимой на лыжах по 10—15 км приходится ходить. Никогда леса не боялась, ведь он не обидит человека. Сейчас людей бояться надо. Меня и с ружьями встречали, и угрожали. Охотничье хозяйство у нас — 16 тыс. га. К сожалению, браконьеры донимают. В этом году уже двух задержали...

Летом мы освобождаем всех лесничих от любой работы, для нас главное — лес сберечь от слишком рьяных и безответственных туристов-любителей, пожара не допустить. Ведь у нас на территории лесхоза Истринское водохранилище, где расположено около 100 баз отдыха. Представляете, какая нагрузка на леса! В прошлом году совместно с центром мониторинга провели экологическое обследование и выявили максимальную нагрузку, которую могут выдержать эти массивы. Разработали рекомендации для каждой базы отдыха, чтобы сохранить лесную обстановку. Строго следим за устройством тропичной сети.

Люди сейчас потребительски относятся к лесу, особенно в районе дачных кооперативов. Везде грязь, мусорные свалки, захлапленность. В летнее время все работники лесничества идут по садовым участкам, в дома отдыха, проводят беседы, выявляют нарушителей. В прошлом году 30 председателей дачных кооперативов оштрафовали, заставили убрать мусор.

Как обидно бывает, когда едешь по шоссе и видишь обезображенную мусором обочину. Вот мы заложили вдоль шоссе опытные посадки. За каждым деревцем с любовью ухаживали, растили... Однажды приехали проводить «малышей», видим: прямо на них свалил водитель кучу мусора. А елочки-то с полметра, и каждую мы лелеяли. Я, когда увидела второй раз эту машину, встала перед водителем и заявила: «Только через меня проедешь, если не забережешь мусор». Забрал... Не буду рассказывать о его реакции. Потом по номеру машины узнали, где он работает и добились увольнения. Не исключено, в следующий раз он назло сбросит мусор в лесу. Неужели люди не понимают, что для своих детей создают гигантскую лесную помойку, что в лесу нет уборщицы. Я мечтаю о том, чтобы люди берегли то, что им от предков досталось, чтобы весной и летом не рвали охапками лекарственные травы, чтобы не истребляли ландыши, чтобы оставили детям.

У нас в основном мужской коллектив. Из 230 человек почти 200 мужчин. Когда меня назначили главным лесничим, мне не было еще 30 лет. Но после знакомства и первого общения у нас установилось полное взаимопонимание. Они помогают мне. Порой, когда бывает очень тяжело, плечо подставят, поддержат. Что было самое трудное? Когда впервые приходишь в лес, нужно его душой почувствовать. Если поймешь — останешься на всю жизнь с ним. К сожалению, у многих это не получается. Я, например, лес каждой клеточкой

чувствую да и биография у меня лесная. Родилась в Чувашии в пос. Киря, затем жили в Горьковской обл. Закончила школу, потом Правдинский лесхоз-техникум, в 75-м поступила в Московский лесотехнический. После окончания его пришла сюда, в Солнечногорский лесхоз. Была участковым техником, помощником лесничего, лесничим, занималась лесовосстановлением и вот уже 11 лет — главный лесничий. Хозяйство большое и хлопотливое: 63 тыс. га покрыты лесом, лесистость — 48 %. Для Московской обл. прилично, а вот из общего запаса лесонасаждений (14,5 млн м³) 11,5 млн м³ — в закрытых защитных хозяйствах. Это заповедники, дома отдыха, санитарные зоны, леса водоохраных источников, и проблем, связанных с этим, немало. Ограничен режим пользования, фактически эти леса не вовлечены в хозяйственный оборот. Они стареют. Не вырубил вовремя — начинается естественный отпад. Лес, как всякий живой организм, нуждается в омоложении. А взять выборочно — очень трудоемкая работа, тем более на такой огромной территории.

У нас хорошая научная база, а средств на ее работу, к сожалению, нет. Но мы стараемся сами зарабатывать деньги и от реализации древесины, и от аренды, семена собираем, продаем саженцы. На энтузиазме работаем и выживаем. У нас давние связи с Университетом леса, заложена большая сеть географических культур. Проводится большая работа по селекции, районированию. За эти годы заложили посадки и смогли выявить высокопроизводительные типы. Например, в 30-летнем возрасте запас древесины у них — до 300 м³ (местные экотипы дают такой запас только в 80 лет). Если местные ели дают прирост по 50—70 см в год, то отобранные — до 1 м. В 67-м году мы заложили привезенные с Карпат и из Западной Белоруссии посадки, сейчас они начали плодоносить. Уже собрали 20 кг семян, посеяли в питомнике и могли бы этими саженцами заменить произрастающие деревья в заказниках. Эти леса будут лучше справляться с нагрузкой. Кстати, интересные работы ведутся и по кедру.

Из моих однокурсников сейчас в лесу единицы работают. Ко мне приезжают подруги, удивляются моей работе. Особенно трудно весной, когда на делянки приходится добираться по колену в грязь. Клянеше все на свете: ветер, дождь, непогоду, зарплату небольшую, работу сложную. «Неужели комфорта не хочется?» — спрашивают меня. Конечно, хочется, но держат сердце, любимая работа, вот эти деревья-друзья, елочки-подружки. Я им нужна, они — мне. И потом я знаю, какую великую роль играет лес в судьбе страны.

Конечно, самое страшное — это пожары. Тут уж обо всем забываешь. Для меня нет большего горя. Откуда только силы берутся. Вот был в районе Лобни пожар. Вижу, лесники не справляются, попросила помощь. Из Шереметьево прибыли 300 солдат, 21 пожарная машина, руководители района, подключилось

местное население. В самое короткое время спасли лес. Это испытание огнем выдержали с честью все наши работники.

Рабочий день у меня начинается в 7 утра. У нас есть транспортный цех, там провозу распределение машин для работы на участках. Всегда знаю, кто на каких работах находится. С утра — планерка, прием, деловые встречи, а после обеда выезжаю в лес. Экономика ведь сейчас очень трудной наукой стала. Раньше государство содержало лесную службу, теперь мы получаем от него всего 12—13% необходимых средств, остальное нужно самим зарабатывать.



ЛЕС ЖИВЕТ — ЧЕЛОВЕК ЖИВЕТ

Однажды я с женой поехал в дер. Малиновку за ягодами, так как один человек мне твердо заявил: ягод там — «неисчислимая тьма».

Расположилась Малиновка за селом Кривош. Два раза в день рейсовый автобус проезжает дальше Кривоши до дер. Рябиновки, что находится как раз за Малиновкой.

Человека, о котором пойдет речь, я, конечно, не знал. Но даже если бы и сказали, что он живет здесь, меня бы это вряд ли заинтересовало.

Тогда меня занимало другое: куда идти? Были мы здесь первый раз и, разумеется, о месте нахождения «неисчислимой тьмы» ягод понятия не имели. Поэтому заторопились за единственной женщиной, тоже вышедшей на этой остановке. Другие пассажиры поехали до Рябиновки. Там, подумав я, ягод еще больше. Женщина, заметив, что мы стараемся от нее не отставать, попыталась уйти от нас, чтобы мы не узнали ее заповедное местечко.

Было еще сумеречно. Солнце едва вставало.

— Бог с ней, пускай убегает, — сказал я жене, имея в виду нашу случайную попутчицу. — Если ягод полно, то их везде должно быть полно. Давай свернем с дороги и пойдем наискосок, авось что-нибудь найдем.

Ягоды мы нашли, хотя и не сразу. Черники было много, я увлекся и совершенно забыл о времени и о том, что скоро пойдет наш автобус. А когда спохватились, начали суматошно бегать и искать потерянную дорогу.

— Что вы носитесь, как угорелые? — окликнул нас чей-то голос.

Я оглянулся и увидел мужчину, весьма благообразного, похожего, пожалуй, на баснописца Крылова.

— Да вот дорогу в Малиновку потеряли. — Дорога на вас глядит. Идите за мной. Я тоже иду в эту деревню. А заблудиться здесь очень трудно. Машины по шоссе бегают. Надо напрячь слух — вот и все. Другое дело, если бы вы оказались где-нибудь далеко от шоссе — там надо быть осторожным, иначе пропадете. Я вот сейчас был в Рябиновке, — продолжал мой «баснописец», — там клюковка произрастает, так ее, еще зеленую, рвут беспощадно, не дают порадоваться на солнышке. Поглядишь на все это — тяжело на душе становится. Специально иду окружным путем, потому что походишь, послушаешь лес — успокоишься. Я в этой местности долгое время работал. Многие деревья хорошо знаю. Мне иной раз кажется: они смотрят на меня, потому что тоже узнают. У деревьев на душе зла не бывает, жаль, что люди не такие.

— Названия деревьев у вас замечательные! — воскликнул я, пораженный его рассуждениями. — Малиновка, Рябиновка. Мне представляется: Малиновка — значит, малина растет, Рябиновка — рябины полно...

— А вот в моей Журавке, — перебил меня спутник, — все журавли петкают и петкают. Я в Малиновке 28 лет живу, сам из Воронежской обл. В местном лесничестве

Домашние, конечно, уже привыкли к такому темпу жизни матери и жены. Летом, например, по трое суток домой не заглядываешь. Но и муж, и сын Максим (ему 18 лет, он студент) понимают. А дома я всегда душой отдыхаю — тыл у меня крепкий. Люблю еще заниматься на своем участке. Я ничего не могу делать кое-как, и участок у нас образцовый. Я заядный садовод, и все у меня растет. Но, если говорить честно, лес выращивать интереснее, чем сад. Лес — естественнее.

Ну вот мы о проблемах-то почти и не поговорили, хотя, знаете, не люблю

стве 25 лет отработал. Два года на пенсии, а все равно живу в каком-то душевном напряжении. Родился в прекрасном селе Русская Журавка, что находится прямо около дубравы, и название дубравы удивительное — Три дуба. Пацаном я там то и дело бегал. Дубравы в Воронежской обл. еще кое-где сохранились. Но, конечно, уже не те, что при Петре I были. Он наше сырье использовал для строительства флота. И Дон рядышком протекает. Есть прекрасная поговорка: «Где родился — там и пригодился». Однако я пригодился совсем в другом месте, хотя свою Журавку всегда в сердце ношу.

Я поглядел на своего спутника, и мне показалось, что разговаривает он как бы с самим собой, хочет вынести из сердца какую-то свою, особую боль.

— Как вас величать? — спросил я его на прощанье.

— Иван Ильич, — ответил он.

— Может быть, когда-нибудь поговорим основательней.

— Может быть...

В это время подъехал автобус, и мы с ним расстались.

Буквально через полгода в Управлении лесного хозяйства мне предложили написать очерк о заслуженном лесоводе России Иване Ильиче Савенкове. Мне сразу подумалось, что это именно тот Савенков, с которым мы познакомились по дороге в Малиновку. А что тут удивительного? В Малиновке всего-то проживает человек тридцать.

Узнав о цели моего визита, он нисколько не удивился.

— Тут уже был один, все записывал, а толку никакого. Интересовался сводками, производственными показателями, биографическими данными.

— Иван Ильич, я как раз прохладно отношусь к производственным показателям. Мне важно узнать человека, его душу, почему вы стали именно тем, кем вы стали. К тому же я узнал, что вы пишете стихи, а это для меня не все равно, потому что сам я профессиональный поэт. Я верю, что вы не случайно стали заслуженным лесоводом России. Ведь далеко не все способны так трепетно относиться к природе, к лесу. Я это почувствовал еще тогда, при первой встрече, когда вы рассказывали о своей малой родине.

— Ну, тогда я не ведал, чем вы занимаетесь. Знаете, постороннему человеку бывает легче высказаться, чем знакомому. Что мне рассказывать? Вот вы тогда металесь по лесу, искали дорогу. И мне пришлось в жизни пометаться. Прочулся, например, в Архангельском лесохозяйственном институте два года, а его в 1952 г. переименовывают в лесотехнический. Какого тут может быть настроение? Никакого. Я всегда хотел восстанавливать лес, а не истреблять его. Пришлось добиваться перевода в родной Воронежский лесохозяйственный. И добился. Вы спросите, почему так далеко уехал, аж в Архангельск? Романтика, море, друг там учился... В Воронеже ходил в литературный кружок. Люблю поэзию.

плакаться. Сейчас главное — не опускать руки, все делать с хорошим настроением. Лес не любит слабых, грустных и печальных. Вот мы ему и служим...

От автора. Так закончился разговор с Татьяной Федоровной Сماعيلкиной, которая названа среди лучших в России женщин 1997 г. «Я была удивлена, когда узнала об этом, — сказала Татьяна Федоровна. — Уверена, каждая женщина-лесничий могла бы получить эту награду. Ведь в лесу работают лучшие». Я, думаю, она права...

После окончания института попал в Кировскую обл. на тихую речку Тушму, в Тушманское лесничество, а оттуда не по своей воле — в кресло второго секретаря райкома ВЛКСМ. Неуютно в нем было. И скоро я оказался в Средне-Ивкинском лесничестве той же Кировской обл. Там и встретил мою ненаглядную. Вот она, перед вами стоит — Таисия Антоновна. До сих пор работает ветеринарным врачом. Молодец! На наши пенсии прожить трудно.

И здесь мне предлагали должность директора Кривошинского лесхоза. Но зачем мне? Подчиняться райкому партии? Я всегда хотел подчиняться только лесу. А вот вы кроме литературы чем-нибудь занимались? — задал он мне неожиданный вопрос.

— Как же не занимался? Работал. В том числе и в лесу. Лесорубом. Однажды сосна, которую мы не смогли сплечь и оставили на время, развернулась, как дискбол, и прямо на нас. Бригадир увидел, успел крикнуть. Иначе всех бы нас разбило. Или другой случай: прислонился к березе, а она рухнула — гнилая была. То ли шапка спасла, то ли голова крепкая. В общем я быстро усвоил правило: с лесом шутишь нельзя...

Ивану Ильичу, видимо, понравились мои рассуждения, он улыбнулся и начал рассказывать о пожарах 1972 г.

— До чего кошмарное лето было. Я валился от усталости, рабочие — тоже. Но в моем лесничестве все-таки меньше всего сгорело леса. Сколько прудов вырыли, сколько всего сделали... Мне иной раз казалось: само небо разверзло свою горящую пасть, еще мгновение — и оно слизнет огненным языком все живое, что есть на земле. Потом смилостивилось — дождик напустило. Люди выбегали из домов и радовались, как дети. Все радовались! Лес живет — человек живет. Ну, а работа? Работа была трудной, не в пример теперешней. Постоянно помогали подшефному совхозу, подсобное хозяйство открывало от дел, так что на лесохозяйственную деятельность оставалось минимум времени — 25—30%, потому что главной моей целью было восстановление леса, сбережение его от болезней и даже его увеличение. Сейчас могу твердо сказать, что леса в моем лесничестве не убавилось.

Я взглянул на него с какой-то внутренней благодарностью. Понял и то, что он мне не высказал: когда долгие годы живешь в лесу, как бы находишь душу этого леса, прекрасную и разумом непостижимую, общаешься с ней и боишься: не дай Бог — улетит она от тебя, скроется, как скрывается солнце за темным лесом.

А потом, уже за столом, он читал свои стихи, от которых жена его плакала. У меня тоже наворачивались слезы:

Вижу двор в вечернем полумраке,
На цепях, у старого плетня,
Две большие рыжие собаки
В дикой злобе лают на меня.
Перестаньте лаять, ради бога,
Ничего у вас не украду,
Только у родимого порога
Постою немного и уйду.

Вот уж воистину: не хлебом единым жив человек...

В. САМАРИН



Проблемы, решения

УДК 630*6:630*945.14



ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ РОССИИ

В. В. СТРАХОВ, В. В. СЫСУЕВ (ВНИИЦлесресурс)

К настоящему времени в разных странах мира созданы и успешно развиваются географические информационные системы (ГИС), или в более широкой трактовке — ГИС-технологии, которые охватывают не только собственно ГИС, но и ряд достижений науки, направленных на получение и обновление пространственных данных. Самыми важными из них для управления лесами кроме собственно ГИС являются методы обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗ), глобальные системы позиционирования и навигации (ГПС) [5—7, 9—11].

Часто в науке и на практике используется «технологическое» определение ГИС как автоматизированной системы сбора, хранения, обработки, анализа и отображения пространственно распределенной информации. Очевидно, некоторые из этих возможностей могут существенно облегчить работы, традиционно выполняемые в органах управления лесами вручную на основе использования бумажных карт, таблиц и описаний. Но ряд специфических свойств ГИС по анализу и отображению информации открывает новые перспективы.

Широкое распространение ГИС-технологий, как это ни покажется странным, связано с окончанием холодной войны и выходом на открытый рынок многих военных разработок. За последние 10 лет они получили признание различных организаций мира (государственных и частных), занимающихся планированием землепользования, проектированием и оценкой лесопользования, а также природоохранной деятельностью [6, 9—11]. Например, Лесная служба США указывает на более чем 130 направлений в лесном хозяйстве, где находят применение ГИС-технологии, а использование ДДЗ и ГПС облегчает, ускоряет и удешевляет сбор и использование информации в ГИС [10, 11].

ГИС являются новым инструментом управления лесами, а не просто неким техническим средством в лесоустройстве, и в качестве нового инструмента управления возможности и ограничения ГИС с самого начала должны правильно оцениваться на всех уровнях управления лесами. Под устойчивым управлением лесами после Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г. в мире понимается взаимозависимость ведения доходного лесного хозяйства в рамках лесных экосистем и высокой доходности лесной промышленности при условии сохранения биологического разнообразия лесов [8]. Это полностью соответствует духу «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», утвержденной Указом Президента Российской Федерации (1 апреля 1996 г.), и «Концепции устойчивого управления лесами Российской Федерации», одобренной коллегией Рослесхоза 27 января 1998 г.

Устойчивое управление лесами в смысле длительного (вплоть до бесконечного) существования лесных экосистем при сохранении устойчивой доходности лесного сектора в целом и лесного хозяйства в частности связано прежде всего с хозяйственной деятельностью человека и его запросами. Переход к новому качеству взаимоотношений человека с лесами от «пользования» к «управлению» выводит на первый план взаимосвязанность экологических, социальных и экономических процессов. Экономический аспект тем самым перемещается с первого на последнее место в системе «природа—общество—экономика». Оценка только лесных ресурсов уступает место комплексной оценке лесов как экосистем. Поэтому традиционного использования существующей базы знаний о лесах для обеспечения устойчивого управления лесами недостаточно. Нужны новые формы аналитического обобщения данных о лесах и связанных с ними видах деятельности человека для обеспечения устойчивого развития. Леса как пространственно распределенные объекты природы требуют географического подхода (т. е. использования точных координат для описания и обновления данных). Это особенно важно для обеспечения устойчивого управления землепользованием и лесопользованием. Кроме того, необходимо объективное прогнозирование развития лесов как экосистем под воздействием хозяйственной деятельности и изменений условий окружающей среды [11].

Бумажные карты являются привычным носителем самых разнообразных данных (границы участков, дороги, выделы, геологические характеристики, реки, почвы, топография, климат, растительность), но регулярная работа с ними и пространственный анализ лесного фонда в лесхозах и управлениях лесами затруднены не только вследствие трудоемкости и недостаточности информации, содержащейся на планшетах и планах насаждений. Бумажные карты обладают свойством стареть, стираясь на сгибах. ГИС позволяют получать, хранить данные и оперировать ими в цифровой форме. При этом они всегда находятся в неизменном виде в памяти компьютера, но их можно вызвать на экран дисплея или распечатать. Это создает уникальные возможности использования данных о лесном фонде в комбинации с самой разнообразной информацией из различных источников в рамках единого картографического объекта.

Обычная карта отступает на второй план перед аналитической и конструктивной деятельностью в компьютерной системе, в которой пространственная визуализация данных (тем или иным способом отобранных в разных базах данных в результате запросов) служит посредником в диалоге между пользователем и ЭВМ. Компьютеризированные карты в ГИС-технологии никогда не «портятся», всегда сохраняют заложенную при их создании точность, могут многократно копироваться и репродуцироваться (в том числе и на бумажные носители) без потери качества, отличаются от традиционных картографических произведений отсутствием избыточности, неопределенности, наличием возможности корректного перехода к другим планово-картографическим материалам или масштабам, а также аэрофотоснимкам, другим изображениям.

Как часть инструмента управления лесами ГИС-карта предоставляет возможность пространственного анализа не только данных о лесном фонде, но и всех других, относящихся к указанной территории: дорог и населенных пунктов, рельефа местности и проходности, речной и болотной систем, почв и сельскохозяйственных угодий, плотности и состава населения, грузопотоков и производственных мощностей. Наличие функций материально-денежной оценки лесосек, банков данных материально-технических ресурсов, комплекса программ планирования и отчетности хозяйственной деятельности, работающих на единой совмещенной базе данных ресурсов лесного фонда, позволяет автоматизировать документооборот.

С помощью ГИС можно проанализировать предполагаемые экологические и биологические последствия лесопользования в пределах от выдела до квартала, лесничества, лесхоза или целого региона, используя стандартные средства с выводом любой информации на экран дисплея или на печать. Это позволяет привлекать к анализу любых экспертов для исследования возможных последствий лесопользования и лесохозяйственных работ.

Устойчивое управление лесами включает не только охрану, защиту, использование и воспроизводство лесных ресурсов. При планировании лесопользования и ведения лесного хозяйства в целом необходимо учитывать множество разноплановых компонент экологического, социального и экономического содержания, определяющих устойчивое экономическое развитие территорий без ущерба для лесных экосистем. В этой связи неоспоримое преимущество ГИС в том, что информация экологического, биологического и социально-экономического характера может быть одновременно использована в рамках единой картографической системы [10, 11]. Таким образом, применение ГИС позволяет анализировать пространственные данные для участков лесного фонда и территории в целом, выработать управляющие воздействия, учитывающие как ресурсные, так и экологические, социальные аспекты управления лесами, в том числе точки зрения различных групп населения на планируемое лесопользование. Кроме того, ГИС являются идеальным средством контроля за качеством лесопользования и выполнения лесохозяйственных работ [6, 7].

В настоящее время ГИС-технологии только начинают применяться в лесном хозяйстве России. Внедрение сдерживается недостатком технических и программных средств, финансовых возможностей для их приобретения, недостаточной компьютерной грамотностью отраслевых специалистов. По мере ознакомления руководителей с преимуществами ГИС-технологий указанные проблемы, по нашему мнению, будут успешно преодолены, потому что актуальность использования ГИС в лесном хозяйстве обусловлена общей стратегией устойчивого развития страны и необходимостью выполнения соответствующих федеральных законодательных актов и нормативных документов, в том числе «Концепцией информатизации лесного хозяйства России», утвержденной Рослесхозом 20 декабря 1995 г. [5].

Дополнительные причины скорейшего перехода управления лесами на ГИС-технологии связаны с существующей тенденцией сокращения объемов геодезических работ вследствие приведения всех лесов в известность. В частности, в настоящее время в лесном хозяйстве существует ряд проблем, связанных с изготовлением и применением картографических материалов. Все чаще при лесоустройстве в качестве топографической основы используются планшеты и картографические материалы прошлых лесоустройств на бумажных носителях. Понятно, что это дешевле, но удешевление идет за счет точности. Известно, что ошибка снятия данных с ветхой бумажной карты в 0,1 мм при масштабе 1:25000 равна 2,5 м на местности. Технология работы с аэрофотоснимками осталась на уровне 40–50-х годов, хотя стоимость работ несоизмеримо выросла. Поэтому происходит снижение качества лесоустроительных материалов вследствие трудности соблюдения требований, предъявляемых к объему и точности плано-картографических материалов лесоустройства при использовании традиционной технологии.

Согласно лесоустроительной инструкции обязательным условием проведения непрерывного лесоустройства является ежегодная (или текущая) актуализация повыведенных банков таксационных данных, созданных на персональных ЭВМ во время базового лесоустройства [1]. При этом наиболее трудоемкая и прецизионная работа по актуализации плано-картографических материалов должна выполняться по традиционной технологии [3], в чем, по-видимому, заключается главная причина медленного внедрения непрерывного лесоустройства в отрасли. Корректно выполнять эту работу без применения ГИС практически невозможно.

Приведем конкретный пример. Известно, что показатели точности бумажных карт со временем ухудшаются. Работы ВНИИЦлесресурса по внедрению ГИС локального уровня в двух лесничествах разных лесхозов Московской обл. показали, что линейные ошибки границ на традиционных планшетах 5–6-летней давности изготовления по сравнению с геодезическими данными составляют 0,5–2 мм, т. е. до 20 м на местности. Большинство лесоустроительных планшетов, составленных для территорий центра европейской части России, включают геодезические данные по их окружным границам. Это данные землеустройства, относящиеся, как правило, к 30–60-м годам нашего века, которые закрепили в натуре границы владений различных землевладельцев. Именно они переписываются с планшета на планшет, переходят от одного лесоустройства к другому, из одного геоурнала в другой. Такая «технология», естественно, приводит к тому, что геоданные несут определенную долю ошибок. Но на практике при лесоустройстве они в большинстве случаев не используются, окружные границы просто «перекальваются» с планшета на планшет из десятилетия в десятилетие, что связано прежде всего с высокой стоимостью этих работ из-за чрезвычайной трудоемкости ручных методов работы с геоданными.

Тем не менее, в практике лесного хозяйства геоданные приходится использовать в качестве опорных при выполнении различных отводов участков лесного фонда. Работникам лесного хозяйства, делающим отводы непосредственно в лесу, подчас очень непросто оценить, насколько имеющиеся у них геоданные корректны и в какой степени им можно доверять. Разработанная ВНИИЦлесресурсом ГИС локального уровня «Ve-L» (версия 2,5 и особенно версия 3,0) включает программные средства для работы с геоданными, что позволяет использовать существующие геоданные и получать новые для отводов при очень малых затратах труда, нивелируя все ошибки [7].

Средства ГИС дают возможность автоматизировать построение и обновление карт вплоть до использования стереофотограмметрического дешифрирования аэрокосмических изображений и геодезических измерений, совмещать их с любыми картографическими материалами, резко увеличивать производительность геодезических работ с использованием ГПС и электронной тахеометрии, вводящих данные непосредственно в ГИС, не говоря уже о возможностях полиграфических комплексов на ПК в соединении с ГИС.

Перед тем как приступить к созданию ГИС лесхоза или органа управления лесами, необходимо выбрать базовый программный продукт из числа коммерческих ГИС. Как показывает анализ имеющихся программных продуктов на рынке ГИС в мире и России, для нашего лесного хозяйства более всего подходят мощные ГИС на платформах рабочих станций, такие, как Arc/Info, Erdas, Intergraph, GenA Sys, Vista (IISD Datron) и другие, такие же дорогие (стоимость от 20 до 60 тыс. долл. США на одну установку). Из ГИС среднего класса, которые можно использовать на персональных компьютерах, для нас подходят такие, как ArcView, MapInfo, ArcCad, WinGIS, но наиболее приближается к специальным требованиям лесного хозяйства ГИС TopoL (Help Service Group, Praha).

Проведя сравнительное испытание всех перечисленных коммерческих ГИС, мы пришли к выводу, что наиболее приближен к

системе управления лесами России ГИС TopoL. Возможно, это обусловлено тем, что она разрабатывалась первоначально специально для лесоустройства Республики Чехии, с которой у нас общие лесоустроительные принципы. Вследствие очень удачного соотношения цены и функциональных возможностей ГИС TopoL стала базовой для лесоустройства и лесопользования в Чехии и Словакии, активно используется в Германии, Италии и других странах Европейского Союза.

Первый этап создания ГИС — изготовление в электронном виде требуемой информации (цифрованных карт и баз данных), а также их связывание (совмещение) с использованием на основе пространственных идентификационных кодов. Для ГИС лесхоза необходимо связывать цифрованные планшеты и повыведенные базы лесотаксационных данных. При этом применяются идентификационные коды «лесничество—квартал—выдел», находящиеся как в цифровых картах, так и в базах данных. Для информационной системы федерального уровня на базе данных ГУЛФ используются идентификационные коды «субъект федерации — лесхоз».

Трудности нередко возникают из-за того, что совмещаемая с электронной картой информация из различных баз данных создавалась независимо друг от друга. Например, кодирование субъектов Российской Федерации в системе ГУЛФ выполнено в алфавитном порядке с использованием четырехразрядного кода, а при цифровании границ административных единиц (областей, краев, республик) был принят двухразрядный код с другой нумерацией. Причем оба кода не имеют ничего общего с Государственной кодировкой административного деления бывш. РСФСР.

Еще сложнее откорректировать идентификацию для лесхозов: мало того, что они имеют принципиально различную кодировку в базах данных ГУЛФ, СОЛИ-2 и в картографических базах границ лесхозов, у них еще и различаются названия в разных базах и их списки не совпадают практически ни по одному региону. Но, самое главное, границы между лесхозами (так же, как и названия) не являются постоянными и могут достаточно быстро изменяться. Для оперативного учета этого организована специальная работа по отслеживанию изменений границ и названий, выполняемая силами МАКЭ ВНИИЦлесресурс и сектора ГИС ВНИИЦлесресурс.

Вторая проблема по значимости — приведение пространственных данных к единой системе координат с учетом проекций, искажений и уровня генерализации, так как в лесном хозяйстве используются как крупномасштабные топографические и сложные тематические карты, так и примитивные картосхемы и карты обзорных масштабов, а также аэрокосмические фотоснимки (черно-белые, цветные и спектрально-анализные) различных масштабов, включая сканерные изображения в разных диапазонах. Добавив к этому материалы геодезических работ, можно понять, что получение корректных результатов зависит от соблюдения на всех уровнях управления лесами правил и перечня масштабов лесных карт, способов и порядка их составления, определенных соответствующими официальными отраслевыми документами [1, 3]. На практике это означает, что трехуровневая система управления лесным хозяйством России (и соответственно потоков информации) приводит к необходимости использовать базовую систему лесных карт как минимум четырех—восьми масштабов, с учетом различных масштабов между разрядами лесоустройства.

При разработке ГИС территориального органа управления лесным хозяйством в субъекте Российской Федерации наиболее перспективно выделение средств визуализации всех видов информации о лесном фонде в настраиваемый картографический интерфейс. Такой интерфейс может обеспечивать построение картографического изображения по информации, поступающей из картографической и фактографической БД (т. е. выполнять пространственную визуализацию информации, оживлять карту), а также доступ к объектам этих БД, т. е. пространственные запросы. Такой запрос должен дать возможность указывать, отбирать и получать доступ к данным, манипулируя непосредственно графическими образами на экране дисплея.

Анализ мировых тенденций использования ГИС в лесном хозяйстве показывает, что, как правило, пользователь ГИС желает сам формировать язык карты как знаковую систему. Для этого нужно, чтобы методы изображения картографических данных не зависели от пространственных данных. Это позволяет одно и то же содержание пространственных данных многократно использовать для построения совершенно разных картографических произведений в соответствии с поставленными задачами.

Обычно это достигается за счет легенды карты и подбора цветов, использования кроме цветового (и тонового) отображения различных штриховок, типов линий, а также внемасштабных знаков и текста на карте. Каждый пользователь заводит свое именное меню, и переход правил визуализации данных при смене пользователя осуществляется с помощью простой смены меню. Важно, что требования к изображению картографических образов как знаковой модели для представления конечных результатов могут быть совсем другие, чем для создания, хранения и обработки цифровых карт в ГИС. Актуализацию картографической и таксационной баз данных лучше проводить одновременно, чтобы не вкратись ошибки. Для этого очень важно обеспечить одновременный доступ к ним для внесения синхронных изменений.

Итак, надо сформулировать некоторые принципы создания ГИС для управления лесами России, соблюдение которых необходимо.

При создании ГИС следует прежде всего унифицировать форму представления данных о лесном фонде и лесном секторе в целом, которые всегда существуют в виде разнородной картографической и фактографической информации, начиная от

карт, аэрокосмических снимков, сканерных изображений, геодезических материалов и кончая банками данных, документами регистрации ведения лесного хозяйства и лесопользования, лесоустроительными проектами, таблицами хода роста, научными отчетами и публикациями. Поэтому на первом этапе создания ГИС всю разнородную информацию нужно перевести в цифровую форму и объединить на основе пространственно-идентифицирующей информации (кодов привязки объектов к карте).

Для лесного хозяйства России характерна практика изготовления цифровых карт независимо от возможности их использования в ГИС [6]. Фактографический материал также накапливается в различных базах данных, часто без учета возможного использования в ГИС. При изготовлении лесоустроительных планшетов, планов насаждений, картосхем на некоторых лесоустроительных предприятиях (например, Поволжском, Центральном) и в других организациях системы Рослесхоза создаются цифровые карты с использованием разнообразных программно-аппаратных средств. Независимо от этого там же накапливаются лесотаксационные банки данных, причем в других программных средах. Поэтому первые реально возникающие трудности, которые необходимо преодолеть, — это обеспечить возможность связывания существующих картографических и лесотаксационных БД.

Решить указанную проблему можно разными способами, в зависимости от того, какой подход выбирается при организации совместного хранения и использования картографических и тематических баз данных в ГИС. Наиболее эффективный подход — хранение картографических и фактографических данных в виде единого набора, управляемого одной специализированной СУБД (Системой управления базами данных). Это выдвигает ряд специфических требований к СУБД. Часть из них в полном объеме выполнить в одной разработке невозможно из-за того, что не бывает двух одинаковых лесхозов или регионов. Требуется также конвертеры для передачи данных в ГИС из БД, созданных в разное время с помощью различных программных средств. Система управления картографической базой данных в принципе могла бы быть реализована полностью средствами мощных современных универсальных СУБД (типа INFORMIX, ORACLE, INGRES), которые в настоящее время обладают возможностью хранить данные в двоичной форме практически неограниченных объемов в отдельном элементе (так называемые двоичные большие объекты — Binary Large Object). С помощью таких средств можно «встроить» компоненты картографической БД в тело фактографической базы данных. Например, цифровая карта как элемент фактографической БД может храниться в таблице учета цифровых карт. Однако использование таких универсальных СУБД требует мощных компьютеров (рабочих станций), что не всегда целесообразно и возможно по финансовым соображениям.

Допустим подход с раздельным хранением картографических и фактографических (атрибутных) данных в двух независимых информационных системах, при условии разработки программных средств динамического обмена данными между ними. Несмотря на определенные потери в скорости работы, применение таких систем оправдано, потому что задолго до начала создания ГИС для каждого лесхоза уже созданы тематические (лесотаксационные) базы данных в электронном виде. Поэтому задача сводится к добавлению картографической подсистемы к уже существующей информационной базе. В мировой практике все производственные ГИС, разработанные даже на платформах графических рабочих станций, имеют интерфейсы связи с различными коммерческими СУБД.

В ситуации, сложившейся в лесном хозяйстве России к настоящему времени, целесообразно применять универсальный картографический интерфейс, не зависящий от конкретной СУБД. Традиционно использующиеся в лесном хозяйстве БД (типа СУБД «L», в которых уже накоплено огромное количество информации) в этом случае выполняют основную роль по формированию и обработке запросов, ведению, поддержанию тематических баз данных. Создание, редактирование, хранение и обработка базовых карт могут проводиться во внешних независимых специализированных графических редакторах, наиболее подходящих для конкретного случая.

Именно такой подход к созданию ГИС принят во ВНИИЦлесресурсе: картографическая и фактографическая базы данных формируются раздельно на основе специализированных продуктов (например, VectEdit, СУБД «L»), а для их интеграции, наилучшего пространственного анализа и визуализации создается картографический интерфейс («Ve-L»).

VectEdit картографическая система, разработанная во ВНИИЦлесресурсе, предназначена для формирования базы картографических данных конкретного участка территории на основе топографических карт, планово-картографических материалов лесоустройства, аэро- и космических снимков, данных геодезического наземного обследования. Система и связанная с ней технология многоуровневые. Конкретный уровень определяется при создании базы картографических данных выбором соответствующего масштаба, степени генерализации отображаемых параметров. Выбирая показатели определенного уровня, можно при помощи VectEdit создать базу данных соответствующего уровня: федерального, регионального, локального.

СУБД «L» создана совместными усилиями нескольких групп разработчиков системы лесоустройства более 10 лет назад для формирования и использования таксационных данных конкретного лесхоза (лесничества) при лесоустройстве. Содержанием базы являются лесохозяйственные показатели участков леса (выделов, кварталов), такие, как запас, полнота, возраст, высота, диаметр и другие показатели состояния насаждений. Их собирают в процессе наземного обследования участков, а также в результате сочетания дешифрирования снимков с наземной таксацией. Они

могут быть средними по отношению к выделу или кварталу. Для базы данных федерального уровня в качестве показателей принимаются данные Государственного учета лесов [2].

Для обеспечения связи между картографической базой данных программы VectEdit и таксационными данными, хранящимися в системе «L», ВНИИЦлесресурсом создана программа «Ve-L». Использован подход, основанный на возможности совместной работы и взаимодействия нескольких программ в среде Windows и запуска в этой среде одновременно нескольких сеансов выполнения DOS-программ. Такой подход позволил объединить для совместной работы программу VectEdit (написанную на Turbo Pascal for Windows), программу «Ve-L» (написанную на Borland C++) и программу СУБД «L» (написанную в DOS).

Программы VectEdit и L используются «как они есть», т. е. исключается вопрос о внесении в них каких-либо дополнений и изменений. Интерфейс построен исключительно на принципах «внешнего программного управления» этими программными продуктами.

Комплекс «Ve-L» прошел производственные испытания в 1996–1997 гг. в Центролеспроект и передан туда для эксплуатации. Он обеспечивает двухсторонний интерфейс по запросам к базам данных, т. е. дает возможность запроса к таксационной базе данных при работе пользователя с картографическими данными на экране дисплея (запрос «от карты к таксационным данным»), и наоборот («от таксационных данных к карте»). Создана возможность визуализации результата запроса к таксационной базе данных на показанном в данный момент на экране фрагменте картографической базы данных (запрос «от таксационных данных к карте»). Интерфейс взаимодействия с пользователем, с одной стороны, достаточно прост, с другой — имеет большие возможности настройки. В целом весь комплекс весьма эффективен при творческом использовании заложенных в нем возможностей.

Таким образом, у Рослесхоза имеется свой собственный программный комплекс «Ve-L» для развития ГИС в лесном хозяйстве, причем этот созданный ВНИИЦлесресурсом программный комплекс является прежде всего инструментом, который может быть настроен в соответствии с конкретными потребностями и использован как для целей лесоустройства, так и в процессе деятельности органов управления лесами. Главное его достоинство в сегодняшней ситуации — за него не надо платить, так как он создан на бюджетные средства Рослесхоза и по закону является его собственностью.

В соответствии с Концепцией информатизации лесного хозяйства России [4] лесхозы должны собственными силами проводить актуализацию баз таксационных и картографических данных на основе ГИС. По мере развития материально-технической и методической баз лесхозов необходимо обеспечить их переход на автоматизированные методы актуализации совмещенных информационных систем и лесных карт с использованием средств ДДЗ и ГПС, переносных полевых компьютеров и соответствующего ПМО.

Орган управления лесами в субъекте Российской Федерации должен быть оснащен необходимым оборудованием для планирования региональной стратегии устойчивого управления лесами в рамках региональной стратегии развития землепользования. Эта задача включает также контроль (мониторинг) за изменениями лесного фонда. Таким образом, в дополнение к функциям ГИС лесхоза ГИС регионального уровня должна уметь применять данные дистанционных методов лесного мониторинга, агрегировать и интерполировать данные с использованием разномасштабных карт, классифицировать, накладывать друг на друга различные векторные и растровые изображения, вычислять и отображать на карте статистические параметры. Без строгой стандартизации «входных-выходных» форматов баз данных и ГИС никогда не удастся создать единую информационную систему управления лесами субъекта Российской Федерации и России в целом.

Особенность ГИС лесоустроительных предприятий — необходимость проводить и поддерживать весь комплекс подготовительных и полевых лесоустроительных работ, камеральной обработки материалов лесоустройства, картоиздательских и множительных работ и осуществлять постоянную взаимосвязь с лесотаксационными базами данных. Развитие ГИС лесоустроительного предприятия должно предусматривать возможность обмена информацией с портативными (переносными) компьютерами, оснащенными приемными устройствами ГПС.

Поскольку уже в ближайшем будущем в лесхозах при проведении непрерывного лесоустройства силами лесничих будут также использоваться портативные (переносные) компьютеры, то актуален вопрос о скорейшем внедрении в лесное хозяйство ГПС, позволяющих путем установки координат непосредственно на месте точно определить координаты границ участков лесного фонда, зафиксировать и мгновенно внести в электронную карту и в ГИС в целом все выявленные изменения. Задача лесничего, используя лесоустроительные планшеты, топографические карты, аэрофотоснимки, таксационные описания и другие документы, имеющиеся в совмещенной базе данных, — отметить на цифровой карте выбранные участки и просчитать их характеристики по запасам и площадям. На выбранные участки лесничий заполняет в полуавтоматическом режиме сопроводительные первичные документы, на основании которых в лесхозе будет проведена корректировка (актуализация) таксационного описания и планово-картографических материалов лесоустройства.

Как известно, ГПС — прежде всего система спутников Земли, непрерывно излучающих электромагнитные сигналы. Например, созданная США ГПС [11] включает 24 искусственных спутника, орбита которых проходит на высоте 200 км. Находясь на

поверхности земли, пользователь ГПС может с помощью ручного приемника сигналов ГПС (размером с радиотелефон) определить свои координаты в результате автоматических расчетов, выполняемых этим приемником посредством измерения расстояний до четырех или более спутников. Системы ГПС с использованием дифференциальной коррекции позволяют указать местонахождение с точностью примерно от 0,5 до 5 м в зависимости от типа применяемой системы. Процесс дифференциальной коррекции включает использование как минимум двух приемных устройств: одного — переносного, другого — в фиксированном месте в качестве базовой станции.

Основное применение ГПС в настоящее время связано с оперативной поддержкой ГИС, включая специальное картографирование участков лесного фонда. Для этого достаточно лишь подойти к участку и зарегистрировать его границы с помощью ГПС. Эти данные без труда вносятся в ГИС для учета при принятии решений по управлению лесами. К числу таких оперативно важных для устойчивого управления лесами сведений можно отнести информацию о тропах, лесовозных дорогах и противопожарных полосах в базе данных ГИС. Сбор информации об их состоянии с помощью ГПС намного эффективнее, а главное, дешевле, чем с помощью традиционных методов. Запись данных при этом может производиться параллельно с регистрацией информации о местоположении, и все полученные сведения могут быть внесены в ГИС. Выполнение картографических работ с помощью ГПС настолько эффективно, что, например, в одном из национальных парков США всего за одну неделю были нанесены на карту 90 % имеющихся троп, общая длина которых составляет несколько сотен миль [11].

Для федерального уровня управления лесами России специфичными являются задачи оперативного контроля за быстродействующими катастрофическими воздействиями на лес (пожары, наводнения, антропогенные катастрофы), требующие создания информационных систем, работающих в условиях реального времени. Для этого на базе уполномоченных организаций, предприятий и учреждений могут быть созданы станции приема оперативной аэрокосмической информации, обрабатывающей в специализированных ГИС. В этом направлении наиболее перспективны многозональные сканерные телевизионные, спектрометрические, радиолокационные и другие системы, передающие информацию дистанционно зондирования в цифровом виде с автоматической координатной привязкой для непосредственного ввода в ГИС. Используя пространственный доступ к этим данным, можно оперативно поддерживать многомасштабную ГИС федерального уровня, разрабатываемую ВНИИЦлесресурсом. Она предназначена для обеспечения должностных лиц Рослесхоза оперативными справками, касающимися любых лесхозов и управлений лесами, с использованием компьютерного справочника «Лесной фонд России» на базе совмещенного с картографической основой банка данных государственного учета лесного

фонда (ГУЛФ). Важной задачей является обеспечение связи этой ГИС Рослесхоза с ГИС органов государственной власти — ГИС ОГВ.

Таким образом, скорейшее внедрение ГИС в управление лесами на различных уровнях управления создает на сегодня единственно возможную технологическую основу долгосрочных оптимальных решений задач устойчивого управления лесами. Но важно трезво оценивать, что от момента принятия политического решения, что ГИС — нужное дело и надо его развивать, до реализации ее в системе управления лесами проходит определенный период. Во-первых, требуется время, чтобы создать ГИС конкретного органа управления лесами. Во-вторых, необходимо разработать прикладные программы для использования в ГИС уже существующих баз данных органа управления лесами. В-третьих, следует обучать специалистов лесного хозяйства всех уровней управления лесами навыкам работы с ГИС. В-четвертых, надо терпеливо содействовать смене психологического стереотипа работы с бумажной документацией возможностями оперативного планирования, прогнозирования и мониторинга с помощью ГИС.

Нам представляется, что внедрение критериев и индикаторов устойчивого управления лесами и реализация с 1999 г. национальной системы лесной сертификации намного повысят интерес руководителей органов управления лесами в субъектах Российской Федерации и директоров лесхозов Федеральной службы лесного хозяйства к использованию ГИС как инструмента устойчивого управления лесами.

Список литературы

1. Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России. М., 1995 (ч. 1 — 175 с.; ч. 2 — 112 с.).
2. Инструкция о порядке ведения государственного учета лесного фонда. М., 1997. 80 с.
3. Инструкция о порядке создания и размножения лесных карт. М., 1986.
4. Киреев Д. М., Сергеева В. П. Ландшафтно-морфологическое картографирование лесов. М., 1992. 56 с.
5. Концепция информатизации лесного хозяйства России. Утверждена 20.12.1995 г.
6. Сухих В. И. Структура и функции геоинформационной системы непрерывного действия // Лесное хозяйство. 1996. № 5.
7. Старостенко Д. А. Внедрение ГИС-технологий: лесное хозяйство Российской Федерации / Ежегодный обзор, ГИС Ассоциация. М., 1998. Вып. 2. С. 92—94.
8. Страхов В. В. Реформы лесного сектора России и экосистемное управление лесным хозяйством // Лесное хозяйство. 1997. № 5.
9. R. J. Aspinall. Integrated land use and GIS.— Forestry & Forest Products International. London, 1996. P. 81—82.
10. D. M. Erasmus. GIS: uses and benefits for forest management.— Forestry & Forest Products International. London, 1996. P. 63—65.
11. C. Ralston. Tools for better forest management.— Forestry & Forest Products International. London, 1996. P. 66—67.



УДК 630*946

О РАБОТЕ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ЛЕСОВОДОВ

С. Э. ВОМПЕРСКИЙ, президент Российского общества лесоводов, член-корреспондент РАН

Огромные лесные богатства нашей страны издавна привлекали к себе внимание передовых представителей отечественной научной и общественной мысли. Ученые и практики-лесоводы внесли большой вклад в науку о лесе и немало сделали для становления и развития научно-технических организаций, объединения специалистов лесного хозяйства.

Зарождение общественного научно-технического движения в лесном деле в России относится ко второй половине XVIII — началу XIX в. Для того времени был характерен довольно низкий уровень ведения лесного хозяйства во всех лесах, начиная с помещичьих. Особенно интенсивно вырубались леса вблизи сплавных рек, по которым можно было доставлять древесину в малолесные регионы и для продажи на внешнем рынке.

Состояние лесозащиты того периода очень образно охарактеризовал прогрессивный общественный деятель А. Т. Болотов, который писал в 1766 г.: «...те, которые собственные леса имеют... рубят дрова и лес тогда, когда им понадобится, там, где надобно, а о том ни мало не пекутся, может ли сим образом вырубаемый, или паче сказать, опустошаемый лес их долгое время довольствовать...».

Созданные к тому времени немногие лесные учебные заведения при ничтожном количестве учащихся в сравнении с потребностями в лесных специалистах не могли оказать существенного влияния на ведение лесного хозяйства в России. Однако лесоводы не оставляли попыток изменить положение в лесном хозяйстве. Именно этой цели служило и создание в 1832 г. в Петербурге Общества для поощрения лесного хозяйства, состоявшего под особым покровительством императора Николая I по ведомству Министерства финансов. Департаменты разных министерств обязаны были оказывать Обществу всяческое содействие. Средства Общества составлялись из ежегодных субсидий правительства в 12 000 руб. и одновременных выплат в размере 10 500 руб., что следует считать вполне достаточным для начала деятельности Общества. Обязанное своим возникновением министру финансов Е. Ф. Канкрину,

постоянно опекаемое им Общество для поощрения лесного хозяйства активно функционировало лишь при жизни министра финансов. После его смерти в 1845 г. деятельность Общества стала постепенно затухать, а возобновилась лишь к началу 70-х годов, когда был утвержден устав Лесного общества.

Особое внимание в начальный период было уделено степному лесоразведению, в котором оно добились достижений, каких не ведала Западная Европа. Созданные учеными России леса в степях и сейчас являются живым памятником и гордостью отечественного лесоразведения.

Заметно активизировалась работа Лесного общества, когда пришли молодые ученые и талантливые исследователи — М. М. Орлов, В. Д. Огиевский, Г. Ф. Морозов, А. П. Тольский, Г. Н. Висоцкий.

В довольно многообразной деятельности Общества важное место отводилось подготовке, организации и проведению всероссийских съездов лесовладельцев и лесхозов. Учитывая многообразие естественно-исторических и организационно-хозяйственных условий России и желая дать возможность лесничим на местах участвовать в работе съездов, совет Общества в дальнейшем созывал их в разных городах страны. Всего в дореволюционный период состоялось двенадцать съездов. По ходатайству Общества впервые такой съезд был созван в 1872 г. в Москве.

Борьба за упорядочение лесного дела, создание высших лесных школ и повышение уровня преподавания в них, за облесение степей, объединение научных сил и организацию опытной научной работы, а также пропаганда лесоводственных знаний — таковы направления деятельности Лесного общества в Петербурге, Москве и ряде других городов и областей дореволюционной России.

В первые годы советской власти лесные общества стали возобновлять свою работу. Однако с начала 30-х годов лесные общества лесохозяйственного направления были объединены с лесной и деревообрабатывающей промышленностью и находились там, как правило, на вторых ролях.

Свое третье рождение Общество лесоводов получило с началом перестройки. По инициативе широкой лесоводственной общественности 22 ноября 1990 г. состоялся Учредительный съезд, на котором было организовано Российское общество лесоводов, призванное сосредоточить основное внимание на решении экологических проблем. Обусловлены они, прежде всего, изменением климата, загрязнением вод, суши и атмосферы, разрушением озонового слоя, уменьшением площади

лесного покрова планеты, деградацией почв и опустыниванием земель. При этом следует иметь в виду, что один из главных природных регуляторов всех перечисленных выше негативных явлений — леса планеты, особенно бореальные, сосредоточенные в большей своей части на территории России. Именно они поглощают и связывают основное количество поступающей в атмосферу углекислоты и пополняют запас потребляемого нами кислорода, накапливают и очищают воду, регулируют ее поступление в реки, защищают нас от радиоактивной пыли и других промышленных загрязнителей, охраняют почву от эрозии и повышают урожайность сельскохозяйственных угодий.

Общество лесоводов должным образом оценивало состояние лесов и нашего лесного хозяйства. Искаженное представление о лесных богатствах России привело к формированию потребительского отношения к нему как источнику «даровой» древесины и к его чрезмерной эксплуатации. Ежегодно в России лес вырубался на огромной площади, а в ряде регионов — сверх допустимых размеров и даже тогда, когда каждый пятый кубометр заготавливался при проведении условно-сплошных рубок. Широко используемые в наших лесах антиэкологические способы, техника и сама организация промышленных заготовок древесины исключали возможность успешного естественного возобновления лесов, ухудшая их состав, снижая продуктивность, защитные свойства древостоев и плодородие почв.

Создавшееся положение в лесном хозяйстве обусловлено его бедностью, вызванной некорректным остаточным финансированием. В течение многих десятков лет лесовыращиванию было отказано в праве производить товар и иметь прибыль, из-за чего оно оказалось в положении просителя и иждивенца государственного бюджета.

Российское общество лесоводов ставило своей главной целью защитить лес от истощения чрезмерными рубками, пожаров и других экологических катаклизмов, утвердить в сознании и действиях органов государственной власти и всех граждан необходимость бережного отношения к лесу как источнику возобновляемых древесных и недревесных ресурсов.

Согласно уставу нашего Общества мы должны были собраться на свой форум в 1992 и 1997 гг. Однако чрезвычайные экономические трудности сделали невозможным своевременно созвать очередные съезды. Поэтому по согласованию с руководством Федеральной службы лесного хозяйства России и региональными организациями Общества было принято решение совместить по времени работу как региональных съездов, так и съездов Общества с графиком подготовки и проведения III и IV Всероссийских съездов лесничих.

В отчетных периодах Республиканский совет строил свою работу согласно утвержденной съездом программе Общества, уделяя повышенное внимание решению таких проблем:

забота о состоянии российских лесов и улучшении методов ведения хозяйства в них;

повышение квалификации лесоведа, его социального статуса в обществе;

распространение знаний о лесе, формирование общественного сознания широких слоев населения и понимания проблем леса и лесного хозяйства во властных органах;

обобщение данных о состоянии лесов и лесного хозяйства, неформальная оценка их в духе конструктивной оппозиции официальным представлениям, если последние не соответствуют действительности.

Чем характеризовалось время отчетных периодов, какие актуальные задачи оно ставило перед лесным хозяйством и какие проблемы пытался решить Республиканский совет Общества?

Ломка социально-политического строя и системы управления, невиданный в истории масштаб падения производства и экономики страны создали самый тяжелый кризис лесного хозяйства во всей его истории, который выразился следующим образом:

ухудшение финансирования, технического обеспечения отрасли и, как следствие, снижение объемов и качества лесохозяйственных работ;

уменьшение объемов и качества лесовосстановления (увеличение процента гибели лесных культур);

возросла и смена пород, что негативно отразилось на качественном составе лесов после их вырубки;

люди прекратились работы по повышению продуктивности лесов, проведению гидролесомелиорации;

принадлежность в прошлом лесного фонда разным владельцам и особенно передача значительной части его предприятиям лесной промышленности для стимуляции лесозаготовок, затруднили проведение единой технической политики в лесах страны и обеспечение качественного лесовосстановления;

многочисленные структурные реорганизации управления лесами с последовательным снижением статуса — Министерство, Комитет и, наконец, некоторая автономизация — Федеральная служба лесного хозяйства России;

ущербность или отсутствие законодательной и нормативно-правовой базы лесного хозяйства создавали произвол в распоряжении лесами разных органов, что приводило к систематическим перерубам расчетных лесосек и безнаказанности нарушений лесохозяйственных правил;

промышленные функции лесохозяйственных предприятий и экономический механизм оплаты труда размывали роль профессии лесоведа, превращали собственно лесохозяйственные работы во второстепенные, плохо контролируемые и оплачиваемые.

В целях устранения имеющихся недостатков Республиканский совет активизировал свою работу по таким направлениям:

выступления членов Общества в средствах массовой информации о положении дел в лесном хозяйстве; проведение «круглых столов», общественные экспертизы и другие массовые формы пропаганды; сбор и анализ данных о реальном положении дел по самым острым вопросам лесного хозяйства и регулярное рассмотрение их с представителями региональных организаций на заседаниях Республиканского совета и его президиума; обращения в соответствующие ведомства от имени Общества с просьбами о помощи или требованиями об улучшении дел, ликвидации допускаемых нарушений по большей части достигали положительных результатов.

Не последнюю роль сыграли и прямые обращения (по наиболее острым общегосударственным проблемам) в высшие исполнительные и законодательные органы и персонально к Президенту России, премьер-министру и его заместителям.

Какие же положительные результаты были достигнуты в лесном хозяйстве, к которым причастна лесная общественность, несмотря на указанные выше недостатки? Прежде всего следует подчеркнуть, что лесное хозяйство сохранилось как отрасль, не утратило работоспособность, самостоятельность и избежало развала, постигшего другие отрасли. Было существенно улучшено организационное, законодательное и нормативно-правовое обеспечение лесного хозяйства и управление лесами. Сюда следует отнести сосредоточение всего лесного фонда страны в ведении одного государственного органа — Федеральной службы лесного хозяйства России; принятие Основ лесного законодательства и Лесного кодекса; реорганизация структуры лесохозяйственных предприятий с разделением функций лесозаготовок и лесохозяйственной деятельности; отнесение лесного фонда к федеральной собственности; ликвидация перерубов расчетных лесосек и условно-сплошных рубок и т. д.

Однако мы не можем отнестись эти достижения на счет только общественности, так как над решением этих проблем трудились много других подразделений лесного хозяйства, ведомств и законодательных органов. Республиканский совет ратал и в ряде других направлений. К главным из них следует отнести сооружение памятника Г. Ф. Морозову.

В феврале 1996 г. в «Лесной газете» было опубликовано Обращение Республиканского совета Российского общества лесоводов ко всем органам власти, руководителям предприятий, организаций и банков, бизнесменам, членам Российского общества лесоводов, гражданам-любителям природы, другими словами, — ко всем, кто любит лес, с просьбой оказать посильную финансовую помощь на сооружение памятника Г. Ф. Морозову — выдающемуся русскому ученому, творцу учения о лесе — шедера мировой биологической науки.

Наш лесной «Рослесинтербанк», например, перевел 30 млн руб., Московское городское производственное объединение «Мосзеленхозстрой» — 20 млн руб., Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан — 15 млн руб., Министерство лесного хозяйства Удмуртской Республики и Московское управление лесами — по 10 млн руб., Государственный комитет по лесу Республики Хакасия — 7 млн руб. и т. д. Имеются неплохие примеры и по лесхозам: Олонский лесхоз (Республика Карелия), Задонский лесхоз (Липецкая обл.), Закамский лесхоз (Пермская обл.), Медынский лесхоз (Калужская обл.), Кирсановский, Моршанский и Ярковский лесхозы (Тамбовская обл.) выделили на сооружение памятника по 1 млн руб. каждый.

Есть и личные взносы любителей леса. Ирина Александровна Фролова из Краснодарского края, несмотря на трудное материальное положение, внесла посильный вклад на возведение памятника великому лесоводу. Из своих скромных доходов она внесла 10 тыс. руб., В. Д. Выводцев из г. Курска — 100 тыс. руб., 25 тыс. руб. перечислил М. Ф. Катаев из далекой Камчатской обл., С. Н. Колесников из Калужской обл. — 100 тыс. руб., В. П. Тимов из г. Иваново — 150 тыс. руб. (все суммы указаны в неденоминированных рублях).

И таких примеров можно привести очень много. Число любителей леса, внесших свой посильный вклад в сооружение памятника Г. Ф. Морозову, перевалило далеко за 2 тыс. Следует особо подчеркнуть активное участие в этом благородном мероприятии администрации Воронежской обл., выделившей 20 млн руб. и принявшей в 1996 г. специальное постановление «Об установке памятника Г. Ф. Морозову».

Благодаря дарителям и на их средства фигура Г. Ф. Морозова (скульптор Л. Н. Матюшин) отлита из бронзы в г. Казани, в мастерских акционерного общества Всероссийского художественно-производственного объединения. Пьедестал памятника изготовлен из гранитного монолита в Санкт-Петербурге (по чертежам архитектора А. А. Великанова) на камнеобрабатывающем заводе акционерного общества закрытого типа «Возрождение». Фундамент сделан силами специалистов Хреновского лесхоза-техникума.

Все организации, предприятия и отдельные лица, принявшие участие в финансировании сооружения памятника, внесены в книгу Дарителей, одна из которых будет храниться в Музее русского леса в Москве, а вторая — в музее Хреновского лесхоза-техникума им. Г. Ф. Морозова.

Учитывая, что 12 марта 1997 г. в Воронеже проходило расширенное заседание коллегии Федеральной службы лесного хозяйства России, в работе которой приняло участие более 200 человек — основных дарителей, Совет Российского общества лесоводов решил воспользоваться предоставленной благоприятной возможностью и провести торжественное открытие памятника Г. Ф. Морозову 13 марта 1997 г.

Кроме того, проводились воспитательные мемориальные акции и научные конференции, посвященные выдающимся отечествен-

ным лесоведам-профессорам: Г. Ф. Морозову, М. М. Орлову, В. П. Тимофееву, а также 100-летию Особой экспедиции в Каме́нскую степь Воронежской обл. проф. В. В. Докучаева.

Какие же задачи остаются на сегодня наиболее важными и нерешенными в лесном хозяйстве, над которыми лесная общественность будет трудиться?

Размер поступления лесного дохода совершенно не удовлетворяет потребности лесного хозяйства из-за резкого снижения объемов лесозаготовок в стране. Он в десятки раз меньше, чем государство по бюджету финансирует лесное хозяйство;

если амбиции суверенитета и излишней политизированности субъектов Федерации пройдут, а они должны пройти, ибо в этом столь важном вопросе нам помогает Конституционный Суд, который рассмотрел претензии Карелии и Хабаровского края в части неправомерности отнесения лесного фонда к федеральной собственности и отклонил их;

лесничий должен отвечать за состояние каждого гектара своего лесничества и быть материально заинтересованным во всем цикле лесохозяйственного производства — от семян до товарного дерева и торгов спелым лесом, тогда мы сможем поднять материальный статус и престиж профессии лесоведа;

техническая обеспеченность лесного хозяйства и ранее бывшая на самом низком среди других отраслей уровне продолжает и ныне оставаться далеко недостаточной для ведения хозяйства современными методами.

Кроме перечисленных ключевых, с нашей точки зрения, проблем в поле зрения общественности должны оставаться и другие, отрицательно сказывающиеся на лесном хозяйстве факторы:

давняя и пока безуспешная борьба за регулирование охоты в лесу лесоведами, т. е. теми, кто создает кормовую базу животным;

повышение федерального статуса лесного хозяйства, ибо стране, обладающей одной четвертью мировых запасов леса, неприлично не иметь Министерства лесного хозяйства;

наведение порядка в бывших колхозных и совхозных лесах, ныне оказавшихся плохо управляемыми;

правовая незащищенность лесной охоты.

В заключение следовало бы подчеркнуть, что вся деятельность Общества в основном зиждется на личной инициативе его членов, что в современных условиях крайне трудно.

Российская общественная лесная жизнь переживает сейчас, может быть, самый трудный (по мирному времени) период. Во всем мире движение лесоводов обретает силу и находит свои международные формы организации. В 1996 г. на Аляске работал конгресс Международного союза лесных обществ, в который вошло и Российское общество лесоводов. Цель этого союза — усиление роли профессионалов-лесоводов в принятии международных и национальных решений по улучшению состояния лесов — главных регуляторов окружающей среды, чему национальные правительства далеко не всегда уделяют должное внимание. Это относится и к России. Надо надеяться, что все мировое сообщество проникнется нуждами и заботами лесного хозяйства, ибо экологическое будущее нашей планеты не может быть благополучным без хороших лесов.

И последнее. Ни в одном документе, исшедшем из Российского общества лесоводов и его организаций, в том числе в Программе и Уставе, ничего не говорилось о политике. Это закономерно и естественно, ибо лесоводы во все времена не проявляли к ней склонности, занимаясь всецело решением своих, чисто профессиональных проблем.

При переходе же экономики страны на рыночные отношения идея политизации охватила практически все стороны нашей жизни, что привело к образованию в довольно короткий промежуток времени большого количества политических партий, отдельных движений и течений.

В условиях, когда идет активный процесс законотворчества практически по всем направлениям хозяйственной деятельности страны, когда финансирование лесохозяйственного производства и его материально-техническое обеспечение находятся на крайне низком уровне, когда статус федерального управления лесами не соответствует их роли и значению в обществе, когда распоряжаться лесами стремятся на всех уровнях власти, стоять в стороне от этого бурного потока событий лесоводы не имеют права. А эффективно защищать интересы лесного хозяйства они смогут лишь в том случае, если противопоставят указанному выше процессу необходимую гражданскую активность, организуют проведение соответствующей работы по подготовке к выборам на всех уровнях представительной власти и сумеют провести в депутаты своих достойных кандидатов.



УДК 630*904

ЛЕСА МОСКОВСКОЙ ОБЛ. НА РУБЕЖЕ XXI В.

Н. В. ВЕТЧИНИН, начальник Московского управления лесами, заслуженный лесовод Российской Федерации;
С. Н. МИРОНОВ (Московское управление лесами)

Основу экологического природного каркаса в Московской обл., как и в большинстве регионов России, образуют леса, занимающие 40 % ее территории, или 2049 тыс. га. Главными лесфондодержателями в области являются лесхозы Московского управления лесами, отметившего в прошлом году свое 60-летие. Современное состояние лесов характеризуется следующими показателями: лесные земли — 93,2, покрытые лесом — 90,5 %, из них насаждения с преобладанием хвойных пород — 50 %, твердолиственные — 2, мягколиственные, главным образом березовые, — 48 %, средний запас — 215 м³/га, в том числе по хвойным — 238, мягколиственным — 196 м³/га, средний класс бонитета — 1,3, средняя полнота — 0,72.

Для лучшей оценки современного состояния лесного фонда столичной области, его роли в социально-экономическом развитии общества и влияния на экологическую ситуацию региона необходимо проследить динамику лесного фонда в историческом аспекте.

Сведения о безграничности и богатстве лесов европейской части России встречаются в письменных источниках глубокой древности и подтверждаются данными археологических раскопок.

Активное освоение лесов Подмоскovie большинство исследователей относят к XI—XII вв., когда северные земли стали заселяться славянами. Для строительства жилья, возведения оборонительных и культовых сооружений требовалось много крупномерной древесины, главным образом сосны и дуба. Так, по данным тверской летописи, первые деревянные стены Московского Кремля сооружены в 1156 г. Частые пожары, возникающие на бытовом уровне, а также в результате набегов, междоусобиц и смут вызывали постоянную потребность в древесине. В 1339—1340 гг. при Иване Калите возводятся мощные дубовые стены вокруг Кремля, для строительства которых использовались огромные бревна около аршина в диаметре.

Обширные лесные площади, преимущественно в южных районах области, выжигались под пашню и использовались, как правило, 2—3 года. Интересные сведения о наступлении человека на леса находим в жизнеописании преподобного Сергия Радонежского: «В те времена... земли было много свободной, не принадлежащей частным владельцам... Верстах в 10 от Хотькова... глубокая десь... густой лес, до которого еще никогда не касалась рука человеческая, одевала ее (местность) со всех

сторон сплошной чащей, высоко поднимая к небу свои тихо шумящие вершины...

Потом стали рубить лес ...мало-помалу редела чаща лесная, открывая место, на котором впоследствии суждено было Богом процвести славной Лавре Сергиевой».

Однако по сравнению с Западной Европой лесов на Руси в XIV в. было еще много, о чем свидетельствует известное сообщение А. Кампензе папе Клименту VII, где говорится, что в Московии «...гораздо больше леса, чем у нас. Сосны — величины необыкновенной, а дуб и клен гораздо лучше, чем у нас».

По данным М. А. Цветкова, глубоко изучавшего вопросы лесистости Европейской России, в XVII в. она составляла 53,2 %.

Первые же документальные сведения о структуре земель получены только в конце XVIII столетия, после завершения начального этапа генерального межевания, проходившего в Московской губ. с 1766 по 1781 г. По результатам этих работ созданы картографические и статистические материалы, в которых отражена структура земельного фонда: приусадебные земли, пашни, сенокосы, выгоны, леса, пустоши. Общая площадь лесов Подмоскovie определялась тогда в 1475 тыс. га, а лесистость — в 46 %.

Опираясь на данные М. А. Цветкова, Г. Н. Высоцкого и ряда других авторов, полученные экспериментальным путем, можно сделать вывод, что лесистость Московской губ. уже к концу XVIII столетия в результате хозяйственной деятельности сократилась со времен основания Москвы на 15—20 %.

На протяжении всего XIX в. и первой половины текущего столетия лесистость Московской губ. постоянно снижалась. Так, в 1880 г. она была 39,6 %, в 1914 г. — 26,3, в 1927 г. — 23,8, а в 40-е годы — 21,9 %.

Если в XIX в. основной причиной сокращения площади лесов являлся их перевод в сельскохозяйственные угодья, обеспечивающие владельцам более высокие доходы, то в первой половине текущего столетия, несмотря на уже осознанную экологическую роль лесов, интенсивные рубки в размерах, значительно превышающих расчетную лесосеку, продолжались из-за острой потребности в древесине.

По данным И. И. Анненкова и В. Ф. Родякина, в 1918—1919 гг. вырубалось в год по пять расчетных лесосек лиственных пород. В 1921 г. в 30-верстной полосе вокруг Москвы «Москвотопу» была выделена 10-летняя расчетная лесосека, а в периферийных районах Московской губ. — даже 20-летняя. В целом за 1917—1923 гг. в Подмоскovie лес вырубали на 268 тыс. га, что превысило 15 % покрытой лесом площади. Кроме того, обширные лесные массивы были уничтожены лесными пожарами. Только за 1920—1921 гг. в огне погибло 50 тыс. га лесов.

Высокий спрос на древесину в период восстановления разрушенной экономики и индустриализации страны привел к тому, что на протяжении 20-х годов объем рубки в 1,5—4 раза превышал текущий прирост, чему в немалой степени способствовали торги и соревнования, проведение которых было разрешено с 1925 по 1929 г. Московская биржа в этот период являлась

крупнейшей, и через нее проходило более 1/3 всего объема продажи леса в стране.

Осуществлявшийся в течение многих веков приисковый характер лесопользования подорвал и структурную базу лесов Подмосковья. Анализ экономических примечаний к планам генерального межевания показал, что уже в первой половине XIX в. многие частновладельческие леса, площади которых в несколько раз превышала казенные леса, оценивались как дровяные.

Состав казенных лесов Московской губ. (площадь их в середине XIX в. равнялась 300 тыс. дес., или 327,8 тыс. га) определялся елью, сосной, осиной и березой. Более точные данные о лесном фонде Подмосковья появились только в конце XIX столетия, после проведения специальных исследований и лесоустройства, начало которому было положено в 40-е годы. Так, по сведениям И. И. Суража, породный состав казенных лесов характеризовался следующим соотношением: сосна — 16 %, ель — 23, береза — 12, осина — 6, смешанные хвойно-лиственные леса — 25 %. По А. А. Фоку, средний породный состав всех лесов губернии несколько отличался от состава казенных лесов и выглядел таким образом: сосна — 18 %, ель — 30, дуб — 2, береза — 25, осина — 21 %.

Исследователи того времени отмечали устойчивую тенденцию по увеличению доли малоценных мягколиственных древостоев в породном составе лесов, что, по их мнению, являлось следствием интенсификации рубок главного пользования на фоне явно недостаточных мер по восстановлению вырубленных лесов. Подобная тенденция наряду с падением лесистости имела место в Подмосковье вплоть до середины XX в. Так, в 1927—1928 г. только по лесам, находящимся в ведении Московского губернского лесного отдела, сплошные рубки были намечены на 12 тыс. га с запасом 1890 тыс. м³ ликвидной древесины. Общий объем заготовок древесины с учетом рубок промежуточного пользования, санитарных и прочих рубок определен в размере 2682 тыс. м³, или 4,1 м³/га покрытой лесом площади. Лесовосстановительные же работы, включающие в себя содействие естественному возобновлению, посев, посадку и дополнение лесных культур, намечены на 800 га (7 % площади сплошных рубок главного пользования).

В итоге к моменту образования Мослесоохраны, преобразованной впоследствии в Московское управление лесами, леса области представляли собой жалкое зрелище. Лесистость составляла 22 %, в породном составе преобладали мягколиственные, на их долю приходилось 67 %, в том числе на осину — 24 %. Возрастная структура насаждений была далека от нормальной, исключительное распространение получили молодняки и средневозрастные насаждения естественного, часто порослевого, происхождения, удельный вес которых соответствовал 46 и 28 %, на долю приспевающих и спелых приходилось 26 %, причем по хозяйству спелые составляли всего 5 %. Удельный вес необлесившихся лесосек прошлых лет достигал 3 % лесных площадей.

Поэтому главными задачами вновь образованного лесного органа являлись охрана, защита и воспроизводство лесов. Для реализации этих функций в составе Мослесоохраны имелись 52 лесхоза (перед Великой Отечественной войной численность их сократилась до 45) со средней площадью 44 тыс. га, один лесопитомник, 245 лесничеств (8 тыс. га), 532 объезда (3,7 тыс. га), 2207 обходов (0,9 тыс. га).

В указанный период в Мослесоохране работали 9010 человек, в том числе 701 руководитель и специалист, 499 служащих, 531 объездчик, 2170 лесников, 394 человека младшего обслуживающего персонала и 4715 рабочих.

Активная работа по восстановлению лесов дала положительные результаты. Только за 5 предвоенных лет в лесах 50-километрового защитного пояса Москвы (519,2 тыс. га) было заложено 7,9 тыс. га лесных культур, или 52 % всех имеющихся здесь искусственных лесов, при этом 97 % культур создано посадкой. Сосна занимала 51 %, ель — 31, дуб — 17, лиственница — 0,5 %. Всего же по Московской обл. за последние 60 лет создано более 350 тыс. га лесных культур.

В годы Великой Отечественной войны леса Подмосковья сильно пострадали как от военных действий, так и от усиленной лесозаготовки, когда ежегодно вырубалось почти по шесть годовичных лесосек, а лесных завалов только в ближайших окрестностях Москвы к 1942 г. насчитывалось 13 тыс. га. Всего же за военные годы лес был вырублен на 260 тыс. га (15 % лесного фонда области). В итоге к 1949 г. в Подмосковье накопилось 173 тыс. га не покрытых лесом земель, площадь спелых древостоев по сравнению с 1927 г. уменьшилась в 2,4 раза, а средний запас сократился на 22 %.

За последние годы благодаря урегулированию лесопользования и самоотверженному труду лесоводов многое в подмосковных лесах удалось поправить. Однако ряд проблем остается еще нерешенным, что отрицательно сказывается на лесном фонде области.

Одна из наиболее сложных задач — оптимизация функционального зонирования лесов и совершенствование режима их содержания. Для Московского региона, в котором проживает свыше 15 млн человек (14 % всего населения России) и который имеет крупнейшую в стране городскую агломерацию, включающую 180 городов и поселков городского типа, а на одного жителя приходится всего 0,13 га лесов, рекреационное использование земель лесного фонда играет первостепенную роль. Поэтому все леса отнесены к I группе, из них 81 % занимают леса зеленых зон вокруг городов и промышленных объектов. Благодаря хорошему транспортным путям практически все леса используются для отдыха населения, сбора грибов, ягод или охоты. В летний выходной день в Подмосковье бывает около 5 млн человек. При этом далеко не всегда отдыхающие

концентрируются в выделенных местах отдыха и лесопарковых частях зеленых зон. Для рекреации активно используются леса первого и второго поясов зон санитарной охраны водоснабжения, занимающих 225 тыс. га (13 % земель лесного фонда, находящихся в ведении Рослесхоза).

На территории области выделено девять категорий защитности лесов, в том числе запретные полосы вдоль рек, леса, имеющие научное или историческое значение, заповедные лесные участки, городские леса, леса I-II зон санитарной охраны курортов, особо ценные лесные массивы, защитные полосы вдоль шоссе и железных дорог.

Основная проблема, на наш взгляд, заключается не столько в чрезмерном дроблении лесов, сколько в отсутствии четких критериев по характеристике насаждений, способных наилучшим образом выполнять поставленные перед ними функции, и в отсутствии лесоводственных прищепок, а порой и самого механизма по формированию насаждений с заданными параметрами. При таком положении дел работать лесоводам чрезвычайно сложно, особенно когда леса подвергаются высоким антропогенным и техногенным нагрузкам.

Наиболее наглядно проследить отрицательные явления, которые складываются в категориях защитности лесов, исключенных из расчета главного пользования (57 %), можно по динамике лесного фонда и особенно по изменениям возрастной структуры.

Так, за последние 30 лет изменения, произошедшие в возрастной структуре хвойных лесов, в целом характеризуются положительно. Наблюдается постепенное выравнивание возрастной структуры древостоев за счет сокращения площади молодняков и средневозрастных древостоев и увеличения площади спелых и приспевающих лесов. Только с 1983 по 1993 г. площадь приспевающих хвойных древостоев увеличилась почти в 3, а спелых — в 8 раз, в результате чего впервые за весь послевоенный период отмечены небольшие избытки приспевающих хвойных (21 %) и уменьшение молодняков (28 %). При этом в лесах, включенных в расчет главного пользования, возрастная структура характеризуется нормальным распределением: молодняки — 35 %, средневозрастные — 32, приспевающие — 19, спелые — 14 %. В хвойных же насаждениях, исключенных из расчета главного пользования, налицо признаки старения древостоев: молодняки — 17 %, средневозрастные — 46, приспевающие — 33, спелые — 4 %. Надо отметить, что молодняков в возрасте до 20 лет — всего 5 %, что свидетельствует об усилении процесса старения насаждений.

Распределение мягколиственных пород по группам возраста за последние 30 лет ухудшилось. Процесс старения здесь выражен более ярко, чем в хвойных древостоях. Так, доля участия молодняков с 1966 по 1993 г. снизилась с 27,4 до 6 %, в то время как спелых увеличилась с 9,4 до 24 %. Возрастная структура мягколиственных насаждений в лесах, где запрещены рубки главного пользования, хуже средних показателей, приведенных выше: молодняков меньше в 3 раза, перестойных больше в 1,8 раза.

Хорошо известно, что для реализации одного из основных лесоводственных принципов — постоянства и непрерывности лесопользования — необходима нормальная возрастная структура лесов, которая в условиях Подмосковья пока обеспечивается только режимом рубок главного пользования. В лесах, исключенных из главного пользования, складывается неблагоприятная ситуация. Старение древостоев (средний возраст — 58 лет) сопряжено с ослаблением защитных, санитарно-гигиенических и рекреационных свойств лесов, усилением естественного отпада, утратой товарной ценности древесины и повышением пожарной опасности, что в условиях столичной области просто недопустимо.

Несмотря на то, что в послевоенные годы наблюдаются постоянное увеличение общих и средних запасов насаждений во всех возрастных группах, средней прирост, характеризующий производительность лесов, в 1983 г. достиг своего максимума — 3,95 м³/га, а в последующие годы (опять же вследствие старения лесов) стал уменьшаться, причем по мягколиственным породам отмечен его самый низкий уровень за последние 30 лет.

В настоящее время в целях улучшения состояния лесов ВНИИЛМом по заказу Московского управления лесами разработаны правила ведения хозяйства в лесах, исключенных из расчета главного пользования. Очень надеемся, что данным документом в полной мере можно воспользоваться при проведении лесоустройства, которое намечено на 1999 г.

С переходом на рыночные отношения лесоустройство совместно с органами лесного хозяйства крайне важно решить сложную задачу по повышению доходности лесного фонда в условиях недостаточного бюджетного финансирования.

На современном этапе кроме выявления объемов и местоположения лесных ресурсов, анализа рынков их сбыта и потребления, экономического обоснования развития приоритетных видов и размеров лесопользования необходимо сформировать агрегированные и специализированные базы данных лесного фонда (повыделную и картографическую), лесопользования, лесовосстановления, охраны и защиты лесов, что позволит значительно повысить обоснованность принятия управленческих решений во всех звеньях лесного хозяйства.

Предпосылки для решения этих задач уже есть: из потребных на первом этапе 150—160 ПЭВМ в лесхозах и управлениях лесами имеется 105 машин, постепенно растет и квалификационный уровень специалистов лесного хозяйства по работе с программными комплексами.

От того, насколько успешно будут решены перечисленные выше проблемы, зависит, какими лесное хозяйство и леса столичной области вступят в XXI в.



УДК 630*221.0

ОБ УТОЧНЕНИИ КЛАССИФИКАЦИИ РУБОК ЛЕСА

С. Н. СЕННОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (С.-ПбЛТА)

Для оценки качества лесохозяйственных работ и основанной на этом сертификации лесной продукции необходимо прежде всего упорядочить терминологию. Еще в 1913 г. известный лесовод П. П. Серебрянников писал о том, что в лесоводстве набралось достаточно терминов, только мешающих постановке и освещению вопросов. Сейчас терминов значительно больше. Примером могут служить наименования рубок.

Рубки в лиственно-еловых древостоях примерно 40-летнего возраста и старше можно называть по действующим правилам, наставлениям, стандартам и учебникам: проходными [4], постепенными [6], рубками перестройки [4], комплексными [2], длительно-постепенными [1]. Но во всех случаях цель и методы их будут одинаковыми.

Наблюдается также изменение наименования одной и той же рубки во времени: выборочно-лесосечная [3], группово-выборочная [8], группово-постепенная [6]. Последние три наименования употребляются как равноценные и в современной литературе.

В свое время А. В. Побединский [5] объединил группово-выборочные и котловинные рубки под общим наименованием группово-постепенных. Новые правила [6] отнесли группово-выборочные рубки к выборочным, а группово-постепенные — к постепенным. В старых учебниках [8] под группово-постепенной рубкой понимается сочетание в одном древостое выборки группами с равномерным разреживанием по всей площади, например известные рубки М. А. Краснова в Бузулукском бору.

Добровольно-выборочной принято называть рубку в разновозрастном древостое, после которой сохраняется лес и восстанавливается прежняя возрастная структура. Об этом писали многие лесоводы [3, 5, 8]. Это записано и в новых правилах. Но по этим же правилам добровольно-выборочную рубку можно, оказывается, провести и в одновозрастном древостое, и притом с большей интенсивностью. От постепенной такая рубка будет отличаться только наименованием.

Любая рубка в спелом и перестойном лесу будет выборочной, постепенной или сплошной, как бы ее при этом ни называли: лесовосстановительной, обновления или перестройки. Новые названия ничего не уточняют. В правилах отбора деревьев при добровольно-выборочной рубке есть элементы ухода за лесом, потому что древостой состоит из разных поколений. Остальные способы нацелены на лесовозобновление. Это одна из аксиом лесоводства. Период селекционного отбора давно прошел, и уход здесь может быть только санитарным, если затягивается время возобновления.

Термин «рубки главного пользования» имеет лесозаготовительный оттенок. Может быть, поэтому лесоводы стали запрещать себе проведение таких рубок в экологически ценных лесах весьма зрелого возраста, явно теряющих свою устойчивость и ценность. Но этот термин стал настолько привычным, что от него нельзя отказаться. Важно лишь понимать его не слишком буквально. Не надо забывать о том, что для лесовода рубки и возобновление леса — синонимы. Тогда не потребуются новые термины вроде рубок обновления или лесовосстановительных.

Появление новых терминов оправдано в том случае, когда предлагается новый оригинальный подход, который нельзя свести к известным приемам, например, в древостоях своеобразной возрастной структуры. Так получилось с длительно-постепенными рубками.

Видимо, потребуется и некоторое уточнение терминологии сплошных рубок. Увеличение ширины лесосеки, связанное с концентрацией рубок, лишило смысла старую морозовскую классификацию с делением лесосек на узкие, средние и широкие применительно к высоте древостоя. По стандарту [7] среди сплошных рубок выделяются две категории: концентрированная (на площади 50 га и более) и узколесосечная (шириной не более 100 м). По новым правилам площадь лесосеки не должна превышать 50 га и, следовательно, концентрированных рубок теперь нет. Не упоминаются и узколесосечные рубки. В

правилах вовсе нет каких-либо категорий сплошных рубок, различающихся по ширине и размеру лесосек, указаны лишь предельные размеры по группам лесов и природным зонам. Но разделение сплошных рубок на две-три категории было бы полезным для уточнения рекомендаций по регионам и типам леса, главным образом для хозяйства в лесах третьей группы, где предельная ширина лесосеки равна 500 м, и для экологической оценки качества рубки, поскольку степень проявления отрицательных последствий прямо пропорциональна ширине лесосеки.

В современной литературе имеются такие градации. Так, А. В. Побединский [5] предлагает называть узколесосечными рубки шириной лесосеки до 200 м и применять их в лесах первой и второй групп, а при большей ширине называть рубки концентрированными и применять в лесах третьей группы. Иногда [1, 7] рубки делят на узко- и широколесосечные (до 100 м и больше). В современном учебнике по лесоводству [2] сплошные рубки разделены на концентрированные и сплошнолесосечные, а последние — на полосные, квадратные и другие категории.

Лучше обстоит дело с терминологией, касающейся рубок ухода, хотя и ее можно упростить. Нет необходимости, например, делить уход за молодняками на два вида. Задача осветлений заключается в уходе за составом, но улучшение состава — едва ли не главная задача рубки в любом возрасте, вплоть до выборочной. А уход за древостоями моложе 10 лет чаще всего не нужен, особенно в таежной зоне. В это время примесь лиственных может выполнять защитные функции. Если рубка все-таки нужна, то ее вполне можно назвать прочисткой. Г. Ф. Морозов рубку «для осветнения ценных пород» называл прочисткой [3]. И в первых наставлениях для ухода за молодняками рекомендованы только прочистки.

В процессе прореживания и проходных рубок решаются одни и те же задачи. Но прореживания, которые проводят в период усиленного роста и отпада, более эффективны как мера ухода. Если начинать уход в возрасте проходной рубки, когда естественный отбор в основном завершен, то воспитательный эффект будет незначительным, а запас спелого леса уменьшится и качество его ухудшится. Раздельное планирование может в какой-то мере помешать тенденции замены прореживаний проходными рубками ради сиюминутной выгоды. Проходная рубка полезна как продолжение и завершение ухода.

Для сертификации лесной продукции требуется оценка качества рубок, градации которой нужно стандартизировать. Но такая оценка будет возможна только после упорядочения терминологии рубок. Направляется вывод о необходимости составления нового стандарта по терминам и определениям, с которым следует согласовать правила, наставления, учебники и пособия и который не надо было бы изменять на протяжении более или менее длительного времени. В этом случае не возникло бы потребности в изобретении новых терминов.

Говорят, что о терминах не надо спорить. Однако бесспорно то, что их накопилось слишком много и это мешает. А если выбирать из них наиболее подходящие, то лучше по возможности сохранить старую терминологию, связанную с накопленным опытом ведения хозяйства, с многочисленными публикациями.

Список литературы

1. Луганский Н. А., Залесов С. В., Шавровский В. А. Лесоводство. Екатеринбург, 1996. 320 с.
2. Мелехов И. С. Лесоводство. М., 1989. 304 с.
3. Морозов Г. Ф. Избранные труды. Т. 1. М., 1970. 560 с.
4. Наставление по рубкам ухода в равнинных лесах европейской части России. М., 1994. 190 с.
5. Побединский А. В. Рубки главного пользования. М., 1980. 192 с.
6. Правила рубок главного пользования в равнинных лесах европейской части Российской Федерации. М., 1994. 32 с.
7. Тихонов А. С., Зяченко С. С. Теория и практика рубок леса. Петрозаводск, 1990. 224 с.
8. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. М., 1952. 600 с.



РУБКИ ПЕРЕФОРМИРОВАНИЯ В ДУБОВЫХ ЛЕСАХ ПРИМОРЬЯ

А. И. КУДИНОВ (Приморская государственная сельскохозяйственная академия)

Рубки переформирования допускаются в многопородных спелых и перестойных насаждениях полнотой 0,5–0,6 в лесах всех категорий защитности, где запрещены рубки главного пользования. Они направлены на коренное изменение состава и строения древостоев с целью создания благоприятных условий для роста ценных пород, поколений и ярусов [5]. При этом должны быть сохранены водоохранный-защитные и другие экологические функции леса. Рассматриваемый вид рубок — совершенно новый для исключительно смешанных, сложных, разновозрастных древостоев Приморья, образовавшихся на месте хвойно-широколиственных после интенсивно-выборочных, условно-сплошных рубок и последующих пожаров. Поэтому какого-либо опыта их применения нет.

Исследования проводились в дубняках Учебно-опытного лесхоза Приморской государственной сельскохозяйственной академии (южная фация). Здесь они широко распространены и занимают 26 % площади лесфонда. Почти третья часть их представлена насаждениями, производными от коренных дубово-кедровых и кедрово-дубовых лесов свежей и влажной групп типов леса. Древостои смешанные, сложные, разновозрастные, в большей части порослевого происхождения, класс бонитета — II — III, товарность низкая. Основные пороки древесины дуба, ясеня, липы, клена, кедра, пихты цельнолистной — напennyе и стволы гнили, кривизна стволов, суковатость, фаунистость в связи с перестойностью. С прекращением воздействия пожаров под пологом насаждений начинается естественное возобновление кедр корейского и пихты цельнолистной. На некоторых участках леса через 30–60 лет численность подроста и тонкомера хвойных пород достигает 2–5 тыс. экз/га и более. Нередки фитоценозы, в которых в подчиненном пологе преобладают (или принимают значительное участие) кедр и пихта. Рост хвойных пород в высоту начиная с 3–5-летнего возраста сдерживается угнетающим воздействием верхнего полога. Будучи представленными сами себе, развиваясь естественным путем, такие насаждения через 120–160 лет превращаются в кедрово-дубовые или дубово-кедровые леса. При этом теряется огромное количество стволовой древесины [1–4, 6].

Вне всякого сомнения, в древостоях с преобладанием или значительным участием спелых и перестойных поколений дуба и хорошо развитым подчиненным пологом с преобладанием хвойных пород независимо от народно-хозяйственного и природоохранного значения лесов целесообразно проведение рубок. В тех дубняках, где категория заштитности не позволяет осуществлять главное пользование, допустимы нетрадиционные рубки ухода, сочетающие в себе элементы главного и промежуточного пользования и направленные на создание благоприятных условий для роста кедр и пихты.

С целью изучения влияния рубок переформирования в дубовых лесах на рост и развитие молодого поколения кедр нами в 1984 г. заложена постоянная пробная площадь (1 га), разделенная на две равные секции: контрольную и с проведением рубок.

Участок занимает нижнюю треть южного пологого склона. Высота местности над уровнем моря — 170 м. Микрорельеф выражен отчетливо. Почва бурая горно-лесная свежая суглинистая мощная. Дренаж корнеобитаемого слоя хороший. Фитоценоз возник на месте лещинного дубово-кедрового леса в результате неоднократных выборочных рубок главного пользования и последующих пожаров (рубки прекратились в начале 30-х годов, пожаров не было около 100 лет).

В 1984 г. на участке произрастал смешанный, сложный, разновозрастный древостой с преобладанием дуба монгольского. В составе — 17 пород: дуб (40–205 лет), кедр (40–155), пихта (40–160), липа Таке (60–180) и маньчжурская, ясень маньчжур-

ский (40–80) и носолистный, бархат амурский, ильм японский, береза маньчжурская и желтая, клен мелколистный (40–120), ложнозибольдов, маньчжурский и зеленокорый, маакья амурская, яблоня маньчжурская. Древесный ярус довольно четко расчленился на два полога: господствующий (15–24 м) и подчиненный (5–15 м). В первом преобладало поколение дуба в возрасте 100–120 лет, во втором — кедр 50–90 лет. Дуб развивался по IV классу бонитета, кедр — по V. Качество древостоя соответствовало III классу товарности. Древостои на секциях несколько отличались по составу, общей численности стволов всех пород и кедр, запасу стволовой древесины и полноте (см. таблицу). На первой секции полнота достигала 1,15, на второй — 0,91. В остальном они были практически идентичны. В негустом подлеске принимали участие лещина маньчжурская и разнолистная, чубушник тонколистный, бересклет малоцветковый и священный, калина Саржента. Естественное возобновление хвойных пород было представлено кедром и пихтой. Всходов кедр насчитывалось около 0,2 тыс. экз/га, подрост — 4,5 тыс., подрост пихты — 0,9 тыс. экз/га.

Динамика древостоя на первой секции с 1984 по 1995 г. выглядела следующим образом. Соотношение древесных пород в составе (кроме кедр и пихты) практически не претерпело существенных изменений. Кедр увеличил свое участие на 4 %, пихта снизила его на такую же величину. Общая численность стволов всех пород уменьшилась на 12,5, кедр — на 3,7 %. Прирост запаса стволовой древесины всех пород составил 12 м³/га при отпаде 23 м³/га, кедр — соответственно 15 и 0,4 м³/га. Ежегодный годичный прирост стволовой древесины всех пород равнялся 3,18 м³/га при отпаде 2,09 м³/га, кедр — 1,4 и 0,04 м³/га. Количество всходов и подрост хвойных пород осталось на прежнем уровне.

На второй секции зимой 1986 г. проведена рубка переформирования. Основная цель — создать лучшие условия для роста молодого кедр, господствующего в подчиненном пологе. Направленная валка деревьев и тракторная трелевка коротких сортиментов (длинной 2,5–4 м) без заезда ТДТ-55 на пасеку способствовали максимальному сохранению тонкомера и подрост главной породы. На 1 га были уничтожены шесть экземпляров крупного подрост кедр и четыре повреждены. Имелись повреждения и тонкомера главной породы. Интенсивность рубки по числу стволов составила 5,2, по запасу — 24,2 %. Полнота снизилась до 0,73. Вырубили стволы дуба диаметром 24–68 см, клена — 20–28, березы — 40 см. Удаляли поврежденный крупный подрост лиственных пород и кустарники. Выход деловой древесины составил 23,3 %.

Повторная ревизия осенью 1995 г. показала следующее. Доля кедр в составе древостоя увеличилась на 2 %, дуба — осталась прежней. Несколько возросло количество тонкомера главной породы, но общая численность стволов всех пород снизилась на 4,2 %. Прирост запаса стволовой древесины всех пород составил 38 м³/га при отпаде 3 м³/га. За 10 лет после рубки запас не достиг исходной величины. У кедр эти показатели равнялись соответственно 13 и 0,4 м³/га. Ежегодный прирост у всех пород равнялся 4,1 м³/га при отпаде 0,3 м³/га, кедр — 1,34 и 0,04 м³/га.

Таким образом, на второй секции более быстрыми темпами идет изменение состава древостоя в пользу кедр, хотя увеличение запаса главной породы несколько выше на первой. Однако прирост по объему, приходящийся в среднем на один ствол кедр на второй секции, больше на 14,9 %, чем на первой. На второй секции предельно сократился отпад древесины и, что особенно важно, большая часть прироста древесины «откалывается» на ценных деловых столах. Реакция подрост и тонкомера на существенное изменение условий среды после рубки леса оказалась положительной. Ранее угнетенные его экземпляры в течение 3–5 лет прошли адаптацию и увеличили показатели роста как в высоту, так и по диаметру.

Динамика таксационных показателей древостоя на пр. пл. 1—1984 (в пересчете на 1 га)

Год учета	Суммарный состав по запасу, %	Число стволов	H _{ср.} м	D _{ср.} см	Абс. полнота, м ²	Запас, м ³
Первая секция						
1984	49Д 17К 8Пц 8Лп 7Яс 5Кл м.4Б2Пр	482/1236	10,7/19,2	13,7/30,2	34,6	48/286
1989	53Д 19К 4Пц 8Лп 5Яс 5Кл м.5Б1Пр	482/1138	11,5/20,2	14,5/33,5	34,6	53/278
1995	50Д 21К 4Пц 8Лп 7Яс 5Кл м.4Б1Пр	464/1082	12,2/20,4	15,6/34,3	36,5	63/298
Вторая секция						
1986	(До рубки) 58Д 18К 10Лп 8Кл м. 2Яс 4Пр (После рубки)	348/852	11,3/19,2	14,3/30	27,4	41/233
	50Д 24К 12Лп 8Кл м. 3Яс 3Пр	348/808	11,3/18,4	14,2/26,5	21,9	41/169
1995	50Д 26К 11Лп 8Кл м. 3Яс 2Пр	350/774	12,7/18,8	16,3/27,8	23,2	54/207

Примечания: Применены следующие обозначения древесных пород: Б — береза, Д — дуб, К — кедр корейский, Кл м. — клен мелколистный, Лп — липа, Яс — ясень, Пр — прочие породы. 2. В числителе — показатели по кедр, в знаменателе — по всем породам.

Многопорядность, наличие нескольких поколений преобладающей главной и хозяйственно ценных сопутствующих пород усложняют проведение рубки в техническом отношении, требуют высокой квалификации исполнителей. Затраты на заготовку одного обезличенного кубометра древесины, включая лесосечные, верхнекладские, транспортные и подготовительно-вспомогательные работы, составляют примерно 100 тыс. руб. (в ценах 1996 г.). Однако рубки окупаются, несмотря на низкий выход деловой древесины, поскольку цены на дуб, ясень, кедр на внутреннем рынке в 4–5 раз выше указанной себестоимости.

Рубки переформирования несут в себе элементы главного и промежуточного пользования. Целесообразность их проведения допустима не только в лесах тех категорий зашитности, где запрещены рубки главного пользования, но и в тех, где по экономическим соображениям эти рубки нельзя заменить другими. Окупаемость — одно из главных условий назначения в древостоях рубок переформирования.



УДК 630:64:630*2(23)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ ХОЗЯЙСТВА В ГОРНЫХ ЛЕСАХ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

Ю. Я. ЛЕКАРКИН, Е. И. ЗЕЛЕНКО, К. К. КАЛУЦКИЙ

Северный Кавказ — район высокоразвитого сельского хозяйства и современной индустрии, в том числе деревообрабатывающей и мебельной промышленности.

Горные леса выполняют важные водоохранные и водорегулирующие функции, препятствуют развитию эрозионных процессов, являются источником ценной древесины (бука, дуба, клена), местом обитания большого количества животных и птиц, источником ценных пищевых продуктов, лекарственного и технического сырья.

Велико климатоулучшающее, санитарно-гигиеническое и оздоровительное значение лесов как внутри горных районов, так и на прилегающих к ним территориях. Поэтому при ведении хозяйства в горных лесах возникает сложная проблема: сочетать их промышленное освоение с сохранением защитных функций так, чтобы лесопользование было по возможности эффективнее и не вызывало бы катастрофических последствий, позволяя успешно решать вопросы лесовосстановления.

Леса Северного Кавказа на протяжении последнего 100-летия в силу сложившихся исторических событий вовлечены в интенсивный хозяйственный оборот, что сказалось на их состоянии, составе основных лесобразующих пород и ослаблении защитных функций.

Особенно возросли объемы лесозаготовок в послевоенный период в дубовых и пихтовых лесах ввиду большой потребности в древесине этих пород для строительства и восстановления разрушенных войной объектов промышленности, городов и населенных пунктов не только Северо-Кавказского региона, но и всей страны.

Лес вырубали в больших объемах сплошным способом или проводили приисковые рубки, в процессе которых изымалась только часть наиболее ценных стволов хвойных пород. Так, Апшеронский леспромхоз заготавливал около 1 млн м³ древесины, что в несколько раз превышало его расчетную годовичную лесосеку. В Гузерильском леспромхозе, работающем на базе молевого сплава по р. Белой, в высокогорных пихтово-букowych лесах выбирали только пихту, а бук «приземляли», т. е. рубили деревья и оставляли на лесосеке для перегнивания, так как его древесина тонула и поэтому не подлежала сплаву.

В связи с такими рубками из-за биологических особенностей пихты и бука образовались большие площади невозобновившихся главными породами концентрированных лесосек, таких, как Камышановая поляна в Апшеронском р-не площадью более 2 тыс. га. Эти лесосеки зарастали ожиной, на них поселялись осина и другие второстепенные породы, древостой теряли природный состав и свои защитные свойства.

Несколько лучше обстояли дела в дубовых предгорных лесах, где отмечалось успешное возобновление дуба преимущественно порослевым путем. Но и здесь большинство вырубок характеризовалось переходом лесов в низкоствольные порослевые, а не семенные дубравы.

Обеспокоенная таким состоянием древостоев, лесная общественность, научные работники и производственники региона начали разрабатывать Правила рубок главного пользования, которые обеспечивали бы восстановление главных пород и сохранение защитных функций насаждений при лесозаготовках. В работу включились многие ученые (А. Б. Жуков, З. Я. Солнцев, Б. И. Иваненко, Е. Н. Будянский, Д. И. Дерябин, П. С. Погрёбняк) и производственники (Л. Е. Супруненко, В. Г. Одинокое, С. М. Шуватов, В. Д. Шишочкин, И. П. Хлебников, Н. А. Корнеев).

Благодаря их усилиям были подготовлены и утверждены Правила рубок главного пользования в горных лесах Северного Кавказа (1956), которые внесли определенную регламентацию в способы и сроки проведения рубок, объемы выборки древесины, в применяемые технику и технологию лесосечных работ.

Дальнейшие исследования (П. Н. Аленцев, Г. Т. Беленко, И. В. Веселов, В. А. Гордиенко, В. Д. Демьянов, А. А. Дробиков, А. И. Ильин, И. П. Коваль, А. П. Ливанов, Ф. Н. Макаров, Н. И.

Список литературы

1. Козин Е. К. Заключительный этап восстановительных смен в дубово-кедровых лесах Южного Приморья / Динамика растительности Дальнего Востока. Владивосток, 1985. С. 72–88.
2. Котляров И. И. К вопросу о развитии кедровников, возникших более или менее одновременно / Труды ДальНИИЛХа. Вып. 8. Хабаровск, 1965. С. 94–102.
3. Кудинов А. И. Взаимоотношения кедра корейского и дуба монгольского на юге Приморского края / Комаровские чтения. Владивосток, 1993. С. 164–178.
4. Куренцова Г. Э. Монгольский дуб и его участие в фитоценозах р. Сулутинки / Труды Горно-таежной станции ДВФ АН СССР. Т. 3. Владивосток, 1939. С. 65–105.
5. Наставление по рубкам ухода в лесах Дальнего Востока. М., 1994. 78 с.
6. Розенберг В. А., Васильев Н. Г., Манько Ю. И. и др. К вопросу о взаимоотношениях кедр (Pinus koraiensis) и дуба (Quercus mongolica) в Южном Приморье / Сообщение ДВФ АН СССР. Вып. 12. Владивосток, 1960. С. 89–95.

Остапенко, В. И. Родионов, Г. Т. Ронг, В. С. Холявко, а также авторы данной статьи) позволили внести необходимые коррективы в Правила рубок главного пользования, в процесс механизации и технологию горных лесозаготовок, а также в систему лесовосстановления.

Достаточно сказать, что среди производственников длительное время бытовало мнение о невозможности искусственного восстановления букowych лесов и только кропотливый 30-летний труд д-ра с.-х. наук М. П. Мальцева опроверг его и позволил разработать основные положения относительно выращивания посадочного материала бука восточного и его восстановления искусственным путем. Это сразу же получило широкое признание в Псебайском, Мостовском лесокомбинатах и других хозяйствах буковой зоны Краснодарского края.

На территории Краснодарского края в послевоенный период осуществляли свою деятельность Северо-Кавказская лесная опытная станция (СКЛОС) и Сочинская научно-исследовательская опытная станция субтропического лесного и лесопаркового хозяйства ВНИИЛМа (СочНИЛОС), а в 1957 г. из Тбилиси был переведен в г. Краснодар Кавказский филиал ЦНИИМЭ (КФ ЦНИИМЭ). Усилиями ученых этих учреждений совместно с производственниками исследовались различные способы рубок, технологии лесосечных работ, возможность их механизации при сохранении защитных функций горных лесов в процессе лесозаготовок. За 40–50 лет пройден большой путь — от цалины (ручной инструмент) и бревенчатых лесоспусков до транспортировки древесины вертолетами с изъятием деревьев без повала на землю, что полностью сохраняет лесную среду.

Сотрудники лесных опытных станций и Воронежского лесотехнического института (Л. В. Бицин, И. П. Коваль, П. Н. Ушатин, В. М. Ломов, Ю. А. Нечаев) изучали структуру горных лесов, их гидрологическую роль, возобновление главных пород при рубках, способы рубок главного пользования, а их коллеги в Кавказском филиале ЦНИИМЭ разрабатывали технологию лесосечных работ, средства первичной транспортировки древесины (воздушно-треповочные, канатно-подвесные установки).

В 1958 г. Г. К. Виногоров в Горяче-Ключевском леспромхозе Краснодарского края применял при экспериментальных рубках вертолет Ми-1, а в 1960 г. проф. ЛТА Г. Г. Самойлович в Охтинском учебно-опытном лесхозе Ленинградской лесотехнической академии — вертолетную транспортировку древесины с применением Ми-4. Однако ввиду малой грузоподъемности вертолетов опыты не дали положительных результатов и такой способ транспортировки древесины был признан нецелесообразным.

В 1969 г. под руководством К. К. Калущкого Сочинская НИЛОС, Кавказский филиал ЦНИИМЭ, СКЛОС совместно с Институтом сельскохозяйственного и специального применения гражданской авиации (ВНИИХСПГА) и ГосНИИгражданской авиации осуществили и комплексные научные исследования применения вертолетов Ми-8 на транспортировке древесины в горных лесах по двум технологическим схемам и способом рубки. По одной при группово-выборочной рубке удаляли предварительно заклеименную группу деревьев на небольшой площади (до 0,5 га), которые затем доставлялись вертолетом Ми-8 на внешней подвеске длиной 25 м до приемной площадки. Вторая схема предусматривала добровольно-выборочную рубку, при которой намеченное к изъятию дерево подлежало предварительной чокеровке. При этом чокер длиной 20 м доставлял верхолаз на высоту 2/3 дерева, где и крепился один из его концов. Второй конец с кольцом находился на земле. После спуска верхолаза с дерева его подпильвали на глубину 2/3 диаметра, по рации вызывали вертолет и осуществляли его наводку на подготовленное дерево.

Вертолет, оснащенный 65-метровым тросом внешней подвески, снижался над деревом и, когда трос со специальным карабином достигал земли, по команде оператора зависал над землей. Чокеровщик соединял карабин троса внешней подвески с кольцом чокера, закрепленного на дереве, и оператор по рации или сигнальной ракетой давал команду командиру вертолета на подъем груза.

Вертолет поднимался вертикально вверх над зачокерованным деревом, постепенно выбирал трос внешней подвески и чокер. При их полном натяжении по команде оператора зависал на 2—3 мин. В это время бензопильщик доливал оставшуюся часть ствола и дерево отделялось от пня, после чего извлекалось вертолетом вертикально вверх за пределы крон окружающих деревьев и доставлялось на приемную площадку у лесовозной дороги. При этом исключались повалы дерева, его повреждение и поломка ствола, сопутствующие валке (что особенно важно для такой породы, как бук), обеспечивались полное сохранение окружающей среды, других деревьев, подроста и почвенного покрова.

Это идеальная схема первичной транспортировки древесины в горных условиях, хотя и требующая мастерства в исполнении и несколько больших затрат времени вертолета. Ей будет отдано предпочтение при лесозаготовках XXI в.

Однако ввиду экономических соображений основным был признан способ группово-выборочной рубки небольшими площадками (0,5—1 га) с последующей транспортировкой деревьев на внешней подвеске вертолетами Ми-8 до приемной площадки. Наряду с достаточно высокой производительностью такой способ обеспечивает значительное сохранение подроста и почвенного покрова на лесосеках и возможность освоения лесов в труднодоступных местах при отсутствии развитой дорожной сети, что свойственно среднегорной и высокогорной зонам Краснодарского края и всего Северного Кавказа.

На протяжении следующего десятилетия идея вертолетной транспортировки древесины лесной общественностью страны неоднократно выдвигалась как перспективная, но не находила практического осуществления. Лишь в 1980 г. председатель Государственного комитета СССР по лесному хозяйству Г. И. Воробьев издал приказ, обязавший ВНИИЛМ и его Кавказский филиал заняться научно-внедренческими работами по вертолетной транспортировке древесины в горных лесах, на что выделялись соответствующие средства.

В Псебайском опытно-показательном лесокомбинате был организован вертолетный полигон КФ ВНИИЛМа и начались интенсивные эксперименты по вертолетной транспортировке древесины под руководством В. С. Холявко и Ю. Я. Лекаркина с участием В. П. Заикина, С. Г. Цурикова, Р. Д. Шинникова и других сотрудников, а также работников лесокомбината. Оживились также работы и в Гузерипльском леспромпхозе ЦНИИМЭ.

Благодаря усилиям названных коллективов подготовлена «Временная инструкция по применению вертолета Ми-8 на транспортировке древесины в горных лесах Северного Кавказа», и в 1984 г. Межведомственная комиссия в Псебайском лесокомбинате дала путевку в жизнь этому новому и перспективному способу первичной транспортировки древесины при горных лесозаготовках.

По инициативе начальника Краснодарского управления лесами Ю. Я. Лекаркина и инженерно-технических работников вертолетная транспортировка древесины широко внедрялась в крае, и ее объем к 1990 г. достиг 80 тыс. м³.

В перспективе, по мере совершенствования и внедрения новых летательных аппаратов (вертолетов, дирижаблей, вертодров), а также увеличения их грузоподъемности и снижения стоимости эксплуатации, воздушная транспортировка древесины позволит полностью решить проблему горных лесозаготовок, соответствующих экологическим требованиям.

Важным вопросом ведения хозяйства в горных лесах Краснодарского края остается повышение их продуктивности и улучшение качественного состава. Один из путей его решения — интродукция быстрорастущих и хозяйственно ценных древесных пород.

Научные исследования и передовой опыт последних десятилетий убедительно свидетельствуют о больших возможностях интродукции экзотов практически во все вертикальные зоны горных лесов Северного Кавказа. В нижнегорной зоне дубовых лесов могут успешно произрастать дуб красный, жетсуга Мензиса, сосна Веймутова, которые в одинаковом возрасте имеют запасы древесины на 1 га, в 1,5 раза превышающие запасы местных лесобразующих пород. В среднегорной наряду с названными породами в сырых местах целесообразно введение метасеквойи глиптостробиодной. В высокогорной предпочтение должно отдаваться местным породам.

Особенно благоприятны условия для интродукции экзотов на южных склонах Кавказского хребта Черноморского побережья. Здесь в нижней субтропической зоне успешно произрастают такие быстрорастущие хвойные породы, как секвойя вечнозеленая, туя гигантская, кипарисовик Лавсона, кипарис болотный и лузитанский, кедр гималайский, криптомерия японская, жетсуга Мензиса, многие виды сосен (болотная, лучистая, итальянская), а из лиственных — дуб белый, лириодендрон тюльпанный, ликвидамбр стираксовый.

В среднегорной зоне прекрасно растут секвойядендрон гигантский, пихты бальзамическая, белая и Вича, кипарисовик Лавсона, сосны Веймутова, желтая и приморская, из лиственных — дуб красный, кария голая и овальная, пекан, орех черный.

Многие недавно интродуцированные на Черноморском побережье Кавказа древесные породы получили широкое распространение и характеризуются высокой производительностью.

Культуры секвойи вечнозеленой в Головинском лесничестве Лооского лесхоза НИИГорлесэкол и в опытных посадках в районе Мачесты в 30—40 лет имели запас 800—1100 м³/га, тогда как местные сосна и пихта кавказская в аналогичном возрасте имели запас всего 220—260 м³/га.

Очень хорошие условия здесь для лириодендрона тюльпанного, который в районе Головинки в возрасте 140 лет достиг высоты 30 м и диаметра 2,5 м, а его насаждение в 35 лет имело среднюю высоту 34 м, средний диаметр — 41 см, запас — 625 м³/га, что более чем в 1,5 раза превышает запас местных лиственных пород.

В перспективе возможности интродукции древесных пород на Северном Кавказе весьма широки, так как большинство указанных экзотов вступило в фазу плодоношения и есть возможность сбора семян с этих деревьев. НИИГорлесэкол разработаны агротехника выращивания посадочного материала основных древесных экзотов и технология их посадки. Таким образом, созданы реальные условия для повышения продуктивности, улучшения качественного состава и эстетических показателей лесов Краснодарского края, особенно в рекреационных зонах, активное развитие которых происходит как на Черноморском побережье, так и в других районах края.

Проблема лесопользования с соблюдением экологических требований и повышения продуктивности горных лесов Северного Кавказа приобретает все большую актуальность и требует постоянного внимания научных работников, производственников и органов власти всех уровней.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Не забудьте своевременно оформить подписку
на журнал «Лесное хозяйство» на II полугодие 1998 г.

Подписку можно оформить с любого месяца
в отделении Роспечати.

Индекс журнала — 70485.

Цена одного номера — 15 р.



Лесные культуры и защитное лесоразведение



УДК 630*165.3

О СОХРАНЕНИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ФОНДА ЛЕСОВ РОССИИ

И. В. РУТОВСКИЙ, А. Е. ПРОКАЗИН (Центрлессем)

Понятие биоразнообразия, значение для человечества его сохранения, стратегия и основные принципы организации соответствующих работ были предметом обсуждения на конференции ООН по окружающей среде и развитию (КОСР-92, Рио-де-Жанейро) и закреплены в ее итоговых документах: «Конвенция о биологическом разнообразии», «Повестка дня на XXI век».

В качестве важнейшего аспекта сохранения биоразнообразия в них рассматривается сохранение генетического фонда. Действительно, данная проблема имеет два уровня — сохранение видов и сохранение их форм. При этом проблема сохранения видов основных лесобразователей как таковых менее остра, чем проблема сохранения их внутривидового разнообразия. В последнем случае решающее значение приобретают знания о границах внутривидовых таксонов и основанные на этих знаниях работы по сохранению всего генотипического разнообразия лесов в особо охраняемых территориях.

В «Повестке дня на XXI век» отмечается: «В рамках данной конвенции государства, обладая суверенным правом эксплуатировать биологические ресурсы своей территории, принимают на себя ответственность за сохранение их разнообразия. Важность этого обусловлена как необходимостью сохранения целостности природных экосистем, так и тем обстоятельством, что растения, животные и микроорганизмы являются носителями генетического ресурса планеты...». Конвенцией определено, что каждая страна должна разработать национальную стратегию охраны биологического разнообразия, принимать меры по ее реализации и регулярно представлять в органы ООН доклады о состоянии дел в этом направлении. Отмечена необходимость системной инвентаризации всех биологических и генетических ресурсов, а также разработки механизмов использования генетических ресурсов, на которых основана вся селекционная работа по созданию новых сортов растений. Обращается внимание на более надежное хранение материалов в банках генов и всемерную охрану генетических ресурсов планеты, в том числе путем создания сети охраняемых территорий. При этом подчеркивается возрастающая роль лесов как источника генетических ресурсов и зон сохранения биоразнообразия.

В Конвенции о биоразнообразии (ст. 1) говорится: «Целями... Конвенции... являются сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов и совместное получение на справедливой и равноправной основе выгод, связанных с получением генетических ресурсов, в том числе путем предоставления необходимого доступа к генетическим ресурсам...». При этом каждая договаривающаяся сторона разрабатывает национальную стратегию, планы, программы сохранения и использования биоразнообразия, осуществляет мониторинг его компонентов, создает систему охраняемых районов, предотвращает интродукцию чужеродных видов, которые могут угрожать экосистемам, поощряет и стимулирует исследования, содействующие сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия.

Понятно, что применительно к такой лесной державе, как Россия, положения упомянутых конвенций о сохранении генетических ресурсов в полной мере относятся к генетическим ресурсам лесов. Более того, основные положения итоговых документов КОСР-92 в части сохранения биоразнообразия в целом и сохранения генетических ресурсов лесов, в частности, совпадают с документами Всеевропейских конференций по охране лесов Европы. В Страсбурге (1990) Конференцией был принят проект «Сохранение лесных генетических ресурсов», а в Хельсинки (1993) — подтверждена заинтересованность европейских стран в его реализации. Полномочные представители 31 страны Европы, включая Россию, подписав проект, согласились со следующим:

сохранение естественного генетического разнообразия лесных видов как элемента достояния человечества — важнейшая задача, которая превосходит просто вопрос их сохранения;

существует большая опасность обеднения или модификации этого разнообразия из-за развития методов регенерации, использующих отобранный генетический материал, появления клонированных разновидностей, характеризующихся узкой генетической базой, а также из-за атмосферных загрязнений и парникового эффекта;

страна, подписавшая документ, разработает политику по консервации лесных генетических ресурсов.

Отмечается важность сохранения межпопуляционной и внутривидовой изменчивости. Введены понятия «сохранение in situ» в природных местообитаниях и «сохранение ex situ» — вне природных местообитаний. Сформулировано предложение о международной координации соответствующих работ специально созданным органом.

В 1994 г. найден механизм всеевропейской координации работ в области сохранения генетического фонда лесов по проекту «Сохранение лесных генетических ресурсов» под эгидой Международного института генетических ресурсов растений в Риме (International Plant Genetic Resources Institute — IPGRI) в рамках программы EVFORGEN (European Forest Genetic Resources Programme) — Европейской программы по лесным генетическим ресурсам. Эта программа, разработанная на 5-летний период, реализуется на средства (взносы) стран-участниц в сотрудничестве с организацией ООН по продовольствию и сельскому хозяйству — ФАО (Food and Agriculture Organization of the United Nations — FAO). Цель программы — эффективное сохранение и устойчивое использование лесных генетических ресурсов в Европе. Она имеет несколько подпрограмм (сетей): по ели европейской, пробковому дубу, тополи черному и благородным лиственным породам. В рамках подпрограмм осуществляются инвентаризация генресурсов, разработка совместных европейских баз данных, идентификация общей потребности в исследованиях, развитие и принятие проектных предложений, стимуляция создания в каждой стране лесных генетических резерватов и взаимодополняющих приемов in situ и ex situ, разработка долгосрочных директив и стратегий, информирование широкой общественности.

Ряд научно-исследовательских учреждений России, включая Центрлессем, с 1995 г. принимает участие в программе EVFORGEN на средства спонсоров. Специалисты Центрлессема, НИИЛГиСа, Института леса УрО РАН и других учреждений приняли участие в организованных IPGRI международных совещаниях. Подготовлены доклады о состоянии работ по сохранению генетических ресурсов отдельных пород в Российской Федерации. В то же время без целевого финансирования участие России в международной программе нельзя считать полноценным.

Таковы в кратком изложении предпосылки к развитию отечественных работ в области сохранения генетических ресурсов лесов России как главного направления работ по сохранению биоразнообразия.

Безусловно, проблема сохранения и рационального использования генетических ресурсов лесов России была поставлена в стране задолго до принятия упомянутых межгосударственных документов. Еще в 1982 г. бывш. Гослесхозом СССР введено в действие Положение о выделении и сохранении генетического фонда древесных пород в лесах СССР. В соответствии с заложенными в Положении принципами и критериями была начата работа по выделению лесных генетических резерватов — участков леса, типичных по своим показателям для данного природно-климатического района и представляющих собой ценную в генетико-селекционном отношении часть вида. На Всесоюзную лесосеменную станцию ВНПО «Союзсортлессем» (ныне Центрлессем) возложено ведение реестра лесных генетических резерватов.

Важнейшее значение для регламентации использования лесных генетических ресурсов страны имеет и «Лесосеменное районирование основных лесобразующих пород в СССР», введенное в действие в 1982 г., разработанное на основе данных о внутривидовой изменчивости древесных пород в географических культурах и природных популяциях, других материалов по истории расселения видов с учетом лесорастительного районирования.

К сегодняшнему дню научными учреждениями России совместно с органами управления лесами в субъектах Российской Федерации проведена большая работа по выделению лесных генетических резерватов по основным лесобразующим породам во всех лесорастительных зонах и регионах страны. Их общая площадь — около 200 тыс. га, в том числе по сосне обыкновенной — 84 тыс., сосне кедровой сибирской — 6 тыс., видам лиственницы — более 10 тыс., дуба — свыше 12 тыс. га.

Определенное значение в плане сохранения генетических

ресурсов лесов страны имеют работы в области плюсовой селекции, а именно выделяемые плюсовые деревья и насаждения (соответственно более 38 тыс. шт. и более 15 тыс. га), как и генетические резерваты, относящиеся к категории объектов сохранения *in situ*, а также лесосеменные и маточные плантации, архивы клонов, относящиеся к категории объектов сохранения *ex situ* (площадью соответственно 8 тыс., 315 и 400 га). Функцию сохранения биоразнообразия и генетического фонда лесов несут также другие особо охраняемые территории — государственные природные заповедники, национальные и природные парки, заповедные лесные участки.

Существует мнение, что значительная площадь особо охраняемых лесов (по отношению к площади лесного фонда страны большая, чем во многих лесных державах мира) свидетельствует о том, что в Российской Федерации положение в деле охраны биологического разнообразия достаточно благополучно. С этой точкой зрения нельзя согласиться в связи со следующим. Решение проблемы будет достигнуто лишь при условии, что каждый внутривидовой таксон основных видов-лесообразователей (подвид, экотип, форма) будет сохранен и *in situ*, и *ex situ*. Нужна хорошо продуманная система по созданию сети генетических резерватов во всех лесорастительных зонах с учетом внутривидовой дифференциации лесных пород.

Время требует принятия новых решений для активизации усилий в области сохранения биоразнообразия и генетических ресурсов лесов. Если раньше в условиях стабильного финансирования, но в отсутствии планирования работ на федеральном уровне объем выделения лесных генетических резерватов зависел от инициативы научных работников, то в настоящее время практически отсутствует возможность для проявления такой инициативы при минимуме средств на проведение исследовательских работ.

К сожалению, принятие упомянутых выше межгосударственных документов не повлекло разработку федеральных механизмов, их реализации. На сегодняшний день отсутствует национальный план действий по сохранению биологического разнообразия и генетического фонда лесов. Большинство руководителей органов управления лесами в субъектах Российской Федерации не вполне осознают значимость этих работ и уделяют внимание данной проблеме лишь при наличии инициативы научных учреждений. При этом договоры на НИР с Рослесхозом в основном направлены на сохранение существующих научных коллективов, а не на решение столь глобальных проблем. Между тем нужно отдавать себе отчет в том, что без сохранения генетического фонда лесов во всем его многообразии, особенно в районах с интенсивным ведением лесного хозяйства, невозможно проведение и селекционных работ, направленных на повышение продуктивности, качества и устойчивости создаваемых насаждений. База для этих работ в виде наиболее выдающихся насаждений будет в значительной степени потеряна. Подобная ситуация отличает Российскую Федерацию от других лесных держав мира, в которых лесная селекция признана направлением, обеспечивающим наибольший экономический эффект среди других направлений НИР в лесном комплексе. В этом отношении характерен пример Финляндии, Швеции, где селекционные направления НИР носят приоритетный характер и имеют соответствующий уровень финансирования.

Действительно, данная проблема является проблемой государственного уровня, однако существующая подпрограмма Миннауки России «Биологическое разнообразие» даже не имеет направления работ по сохранению генетических ресурсов лесов. Основные усилия ее сконцентрированы на разработке методологии оценки состояния биоразнообразия, инвентаризации его состояния, выявлении причин снижения биоразнообразия и мониторинге, на влиянии биоразнообразия на функционирование экосистем, разработке методов и планов сохранения биоразнообразия, разработке мероприятий по восстановлению биоразнообразия и схемах устойчивого использования биоразнообразия, разработке правовых основ восстановления и использования биоразнообразия.

При всей важности данных направлений научной деятельности нельзя не учитывать то обстоятельство, что в лесном фонде уже сейчас имеется методическая основа для продвижения в области сохранения биоразнообразия гораздо дальше. Необходимо шире поставить работы по выделению объектов сохранения биоразнообразия и генетических ресурсов в лесном фонде. Каждый год промедления с разработкой и реализацией национальной программы ведет к снижению генетического потенциала лесов страны. Здесь уместно привести важнейший тезис проекта «Сохранение генетических ресурсов лесов»: «Степень нашей ответственности перед будущими поколениями и срочность проблемы заставляют нас предпринять немедленные действия, не ожидая, когда будут сняты все научные сомнения, даже если средства, которые будут разумно применены сегодня, не совсем соизмеримы с амбициями по консервации генетических ресурсов во всем их разнообразии».

О финансировании работ. «Повесткой дня на XXI век» предусматривалось, что финансирование работ по ее осуществлению будут заниматься государственный и частный секторы самой страны, а для развивающихся стран создадут фонд официальной поддержки. По оценкам Секретариата КОСР—92, среднегодовые расходы (1993—2000 г.) на осуществление в развивающихся странах необходимых мероприятий должны составить свыше 600 млрд долл. США, включая около 125 млрд долл., которые будут предоставлены международным сообществом в виде субсидий или на льготной основе. Прошло 5 лет, и пока нет сведений о возможности финансирования соответствующих работ в Российской Федерации в национальном масштабе

из международных источников. Участие России в координируемой IPGRI международной программе EVFORGEN по сохранению лесных генетических ресурсов Европы требует от нее внесения взноса в размере 30 тыс. долл. США. Видимо, следует быть реалистами и, не надеясь на внешние источники финансирования, использовать те небольшие средства, которые возможно получить на решение данной проблемы из бюджета России. Как отмечено выше, существуют определенные сомнения в том, что использование этих средств в настоящее время организовано рационально и приведет к весомым результатам.

Тем более важно выделение в подпрограммах Миннауки России («Биологическое разнообразие», «Приоритетные направления генетики», «Российский лес») направлений работ по изучению и сохранению генетического фонда лесов. В настоящее время на основании обращения Рослесхоза в Миннауку России такое решение принято. Однако следует четко определить приоритеты соответствующих НИР. По нашему мнению, первоочередными задачами в области сохранения генетических ресурсов лесов России являются следующие.

1. **Исследование структуры популяций основных лесообразующих пород.** Установление внутривидовой дифференциации — границ внутривидовых таксонов — обеспечит возможность планирования работ по сохранению генетических ресурсов лесных пород во всем их многообразии. Нужна более широкая постановка генетических исследований видов основных лесообразователей с использованием современных методов электрофоретического анализа изоферментов. В этом случае целесообразна координация работ в масштабе страны. С учетом малого количества высококвалифицированных специалистов в данной узкой области знаний имеет право на жизнь система организации работ, при которой сбор исходного материала осуществляется рядом научно-исследовательских учреждений, а его анализ проводится одним из них (ИОГен РАН, НИИЛГИС).

2. **Инвентаризация объектов сохранения генетического фонда лесов.** Необходимо путем обследования объектов в натуре установить их сегодняшнее состояние, восстановить утраченную документацию, определить меры по содержанию и уходу. Практика показывает, что в ряде случаев ценнейшие с точки зрения изучения и сохранения генотипического разнообразия видов объекты, включая географические и коллекционные культуры, архивы клонов, лесосеменные и маточные плантации, по объективным (недостаточное финансирование) и субъективным причинам могут быть потеряны для исследователей из-за путаницы в схемах, несвоевременного проведения лесоводственных уходов, повреждения животных и других причин.

3. **Совершенствование нормативно-методической базы, организация и проведение работ по выделению лесных генетических резерватов, созданию архивов клонов выдающихся форм во всех лесорастительных зонах и регионах России.** В свете современных знаний и международного опыта проведения работ по сохранению генетического фонда лесов, а также положений Лесного кодекса Российской Федерации назрела потребность в корректировке Положения о выделении и сохранении генетического фонда древесных пород в лесах СССР (1982 г.). В нем должен быть четко разъяснен порядок выделения лесных генетических резерватов (ЛГР) в зависимости от групп лесов и категорий защитности. Так, в лесах первой группы существует несколько категорий защитности, включая леса заповедников, национальных и природных парков и др. При этом лесные генетические резерваты отнесены к категории защитности — «леса, имеющие научное или историческое значение». В лесах всех групп предусмотрено выделение особо защитных участков леса (ОЗУ), причем лесные генетические резерваты могут быть выделены как «особо защитные участки леса, имеющие специальное хозяйственное значение». Как правило, выделение лесных генетических резерватов в качестве ОЗУ осуществляется для небольших по площади участков лесного фонда. ОЗУ не выделяются в лесах первой группы, отнесенных к категории защитности, в которой установлен аналогичный или более строгий режим ведения лесного хозяйства и пользования лесным фондом. Кроме того, допускается перевод участков леса, выделенных в качестве генетических резерватов в лесах второй и третьей групп, в леса первой группы.

Порядок оформления генетических резерватов предусматривает четыре варианта их выделения:

в лесах заповедников, национальных и природных парков (леса первой группы) без перевода из одной группы лесов в другую и без перевода из одной категории защитности в другую (решение принимается органом управления лесным хозяйством в субъекте Российской Федерации);

в лесах первой группы с переводом в категорию защитности в «леса, имеющие научное или историческое значение» (решение принимается органом государственной власти субъекта Российской Федерации);

в лесах всех групп с отнесением к «особо защитным участкам леса, имеющим специальное хозяйственное значение» (решение принимается аналогично второму варианту);

в лесах второй и третьей групп с переводом в леса первой группы и отнесением к «лесам, имеющим научное или историческое значение» (решение принимается Федеральной службой лесного хозяйства России).

Для каждого варианта существуют отдельный перечень исходных документов (ходатайство соответствующей организации, заключение экспертов, картографический материал, лесоводственная характеристика участка и др.), а также особый порядок рассмотрения, согласования и утверждения решения о выделении лесного генетического резервата. Во избежание сложностей с

принятием данных решений Рослесхозом органами управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации или органами государственной власти в субъектах Федерации порядок выделения ЛГР должен быть изложен в новой редакции Положения максимально полно.

Кроме того, требуют уточнения придержки по площади генрезерватов в европейской части страны и требования к ним. Возможно следует разработать механизм экономического поощрения органов управления лесным хозяйством и лесхозов к выделению генрезерватов или механизм компенсации экономических потерь, связанных с сокращением площадей лесосечного фонда в связи с выделением ЛГР.

Наибольшее внимания и подробного изложения требует раздел документа об уходе за генрезерватами и порядке их регенерации в случае, если перестойные насаждения ЛГР распадаются. Необходимо также изложить содержание научно-исследовательских работ в ЛГР, в том числе обеспечивающих генетический мониторинг за данными объектами. Следует расширить разделы Положения, рассматривающие меры по сохранению генетического фонда лесных видов методами *ex situ*.

Задачу корректировки Положения во многом облегчат публикации ведущих специалистов Вейко Коски, Торе Скроппа, Ладислава Пауле (IPGRI, 1997) «Технические директоры по сохранению генресурсов ели европейской» и других работ за последние 15 лет.

4. **Разработка компьютерной программы и создание объединенной компьютеризированной базы данных по всем имеющимся объектам сохранения генетических ресурсов лесных видов.** В современных условиях невозможно говорить о какой-либо системе организации работ в лесном фонде страны без наличия соответствующей базы данных. Учитывая значительный объем и сложность структуры информации о выделенных генетических резерватах, других объектах сохранения и изучения генетического фонда лесов *in situ* и *ex situ*, указанная база данных должна вестись на магнитных носителях с использованием передовых программных продуктов. Исходя из того обстоятельства, что ареалы лесных видов не признают государственных границ, оптимальным было бы создание компьютеризированной базы данных, унифицированной с базами данных европейских стран-участниц программы EVFORGEN, что создало бы дополнительные предпосылки к интеграции отечественных работ в области сохранения генетических ресурсов лесных видов в соответствующий европейский процесс.

Нельзя не сказать и о важнейшей проблеме сохранения генетических ресурсов лесов России *ex situ*, а именно о проблеме создания генетического банка лесных семян, пыльцевых зерен и меристем. Под генетическим банком лесных семян понимаются специализированное учреждение, оснащенное оборудованием для длительного (в течение десятилетий) хранения в небольших количествах образцов семян пыльцы и меристемных тканей. Используемые температуры — от минус 18 °С до глубокого замораживания в жидком азоте. Подобием данного банка в России может служить генетический банк семян полевых культур, созданный в Краснодарском крае под эгидой ВИР РАН, основу коллекции которого положил Н. И. Вавилов. К сожалению, Российская Федерация является единственной лесной державой мира, которая не обладает генетическим банком лесных семян в качестве стратегического объекта, обеспечивающего надежное

сохранение национального достояния страны, каковыми являются генетические ресурсы лесов. Сегодня такие учреждения созданы не только ведущими лесными державами мира (США, Канада, Скандинавские страны) и небольшими европейскими государствами, но также государствами Азии и Африки. Безусловно, средства на создание генетического банка лесных семян с учетом возможного объема коллекции, соответствующего колоссальному видовому и внутривидовому разнообразию лесов, потребуются немалые. Тем не менее следует признать, что решение данной задачи является неотложной для страны и отрасли.

Говоря о проблеме сохранения генетического фонда, нельзя не отметить тот факт, что согласно ст. 54 Лесного кодекса Российской Федерации проведение соответствующих работ отнесено к одному из основных требований, предъявляемых к ведению лесного хозяйства.

Таким образом, решение проблемы сохранения биоразнообразия в лесах России должно предусматривать значительную активизацию работ в области сохранения генетического фонда лесов за счет: пересмотра приоритетов в финансировании НИР; корректировки методической и нормативной базы проведения работ в свете современных знаний и требований межгосударственных документов; расширения совместных работ органов управления лесами в субъектах Российской Федерации и научных учреждений по выделению в природе сети особо охраняемых территорий (в последнем случае, возможно, необходим приказ Рослесхоза).

Сказанное выше подтверждается итогами работы XI Всемирного лесного конгресса, проходившего в октябре 1997 г. в Турции, где одной из важнейших задач сохранения биологического разнообразия лесов рассматривалась проблема сохранения генетических ресурсов.

Главные положения пленарных докладов сводятся к следующему:

основой для работ по сохранению и использованию лесных генетических ресурсов должны быть национальные программы, поддерживаемые на международном уровне;

первоочередными должны быть меры по сохранению генетических ресурсов популяций и видов, подверженных генетической эрозии;

нужно сбалансированное использование взаимодополняющих методов сохранения генетических ресурсов *in situ* и *ex situ*;

при проведении работ следует ликвидировать разрыв в понимании проблемы между политикой, наукой, практикой и общественностью;

необходимо накопление новых знаний о процессах изменения генетического разнообразия на экосистемном и видовом уровнях; сохранение лесных генетических ресурсов обеспечит получение краткосрочных и долгосрочных выгод.

Участниками одобрены планы ФАО о проведении субрегиональных и региональных семинаров по проблемам сохранения, управления, приумножения и рационального использования генетических ресурсов леса с участием ряда международных организаций.

Таким образом, еще раз на самом высоком уровне мировой лесной общественностью подчеркнута колоссальное значение сохранения лесных генетических ресурсов в качестве основного направления работ по сохранению биологического разнообразия в лесном фонде.



УДК 630*907.2

ИЗ ИСТОРИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ

В. Л. ПОПОВ, начальник Управления лесовосстановления и особо охраняемых лесных территорий Рослесхоза

Для Российской Федерации национальные парки — совершенно новая форма организации охраны природы, в то время как на западе она доминирует. Более 125 лет назад, в 1872 г., Конгресс Соединенных Штатов Америки принял законопроект о передаче американскому народу на все времена территории в Скалистых горах, в верхнем течении р. Йеллоустон, с многочисленными гейзерами и горячими источниками, каньонами и водопадами. Так был создан первый, ныне всемирно известный Йеллоустонский национальный парк. Термин «национальный парк» с этого времени получил всеобщее признание, а сами парки — всемирное распространение. Заслуга США не только в самой идее создания национальных парков, но и в том, что парки в этой стране приобрели характер государственной системы охраняемых территорий, особенно после организации в 1916 г. специальной Службы национальных парков. В декларации Конгресса США, создавшего Службу национальных парков, говорилось, что назначение их — сохранить ландшафт, естественные и исторические объекты с дикой природой на радость нынешнему поколению таким образом, чтобы оставить их не ухудшенными для наслаждения будущих поколений [3].

В начале XX в. национальные парки появились в Южной Америке — Науэль-Уапи (Аргентина, 1903) и Игуасу (Бразилия, 1909), в Европе — Пельву (Франция, 1913), Энгадин (Швейцария, 1914) и Ковадонга (Испания, 1915). По данным Международного союза охраны природы (МСОП), в мире более 2600 национальных парков и других особо охраняемых природных территорий,

близких по своей организации и задачам к национальным паркам. Занимаемая ими площадь — свыше 400 млн га [4].

Несмотря на попытки международного экологического сообщества унифицировать понятие «национальный парк», в разных странах мира все же отмечается своя специфика в трактовке этого термина. Условно можно выделить три модели национальных парков: североамериканская, европейская и африканская.

Проблема четкой и однозначной идентификации категории «национальный парк» стала особенно актуальной для международного экологического сообщества в послевоенные годы, когда количество парков резко возросло. Чтобы унифицировать концепцию национального парка и устранить разночтения, X сессия Генеральной Ассамблеи МСОП (Нью-Дели, ноябрь 1969 г.) рекомендовала всем правительствам сохранить термин «национальный парк» только за теми территориями, которые отвечают следующим требованиям:

«национальный парк — это сравнительно большая территория, на которой одна или несколько экосистем не претерпели существенных изменений в результате деятельности человека, где виды растений и животных, их места обитания, геоморфологические участки представляют особый научный, просветительский или рекреационный интерес или на которой находится ландшафт исключительной красоты;

наиболее компетентный орган страны принимает меры для скорейшего предотвращения или исключения эксплуатации природных ресурсов всей территории и для эффективного формирования чувства глубокого уважения к экологическим, геоморфологическим или эстетическим элементам, к которым посетителям парка при определенных условиях разрешен доступ в духовных, просветительских, культурных и рекреационных целях» [7].

Кроме того, Генеральная Ассамблея МСОП рекомендовала не применять термин «национальный парк» по отношению к следующим территориям:

«научным резерватам, которые можно посещать только по специальному разрешению;

резерватам, управляемым отдельными учреждениями или местными властями, вне юрисдикции центральных властей; специальным резерватам — фаунистическим, геологическим, местным и т. д.;

населенным пунктам и эксплуатируемым территориям, где мероприятия по ландшафтному планированию и развитию туризма привели к установлению зон отдыха, где рекреационные цели преобладают над задачами экосистем» [6]. В 1992 г. Всемирный конгресс по национальным паркам и охраняемым территориям (Кракас, Венесуэла) так сформулировал целевое назначение национальных парков:

основными функциями являются сохранение видового и генетического разнообразия, поддержание экологического баланса и качества окружающей среды, развитие туризма и рекреации; дополнительными — научные исследования, охрана дикой природы и фауны, природных и культурных достопримечательностей и экологическое образование [5].

В России от идеи создания национальных парков до федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» (1995), где им посвящена целая глава, пройден, может, и не такой большой, но сложный путь. В отличие от стран Запада, где наиболее распространенной формой охраняемых территорий являются национальные парки, у нас предпочтение отдавалось и отдается государственному природному заповедникам. За 80-летний период в России создана уникальная система государственных природных заповедников, признанная во всем мире. Эти территории недоступны для массового посещения, поскольку их главная цель — сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений. Их современная сеть насчитывает 99 заповедников общей площадью 33,1 млн га.

В 20-х годах термин «национальный парк» использовался в нашей стране весьма широко и употреблялся чаще всего как аналог слова «заповедник». В. П. Семенов-Тянь-Шанский предлагал «учреждение заповедников типа американских национальных парков» [13]. Позднее он пояснил, что имеется в виду обширность территории, а не организационные принципы устройства таких заповедников. В большинстве отечественных научных работ начала XX в. слова «национальный парк» и «заповедник» употребляются как равнозначные [10]. Некоторые наши заповедники, в частности Печоро-Ильчский, первоначально проектировались и создавались именно как национальные парки, при этом их организационное устройство планировалось с элементами, более присущими национальным паркам, чем заповедникам [12].

В 1929 г. на Первом всероссийском съезде по охране природы проф. Д. Н. Кашкаров говорил о необходимости создания специальной сети национальных парков для широких масс туристов и обеспечения отдыха трудящихся в целях сбережения ценных природных участков. Он подчеркивал, что речь идет об организованном туризме, и считал обязательным создание в национальных парках трех зон: абсолютной заповедности, для педагогических целей и для отдыха, доступного широким массам [11].

Однако самостоятельные национальные парки так и не были созданы, хотя это предложение получило одобрение съезда. Проблема же организации туризма в наиболее живописных природных объектах сохраняла свою остроту, поэтому в Положении о заповедниках на территории РСФСР, утвержденном в 1940 г., на них уже возлагалось не только сохранение природных богатств, но и их восстановление, а также организация туризма [3].

Окончилась Великая Отечественная война. Ее сменила холодная война, противостояние двух систем. Об организации туризма в заповедниках по примеру национальных парков США больше не вспоминали. Более того, сам термин «национальный парк» был негласно запрещен, ибо он был связан с американским образом жизни, чуждым советскому обществу. Нельзя исключить здесь и зловещую роль идеологов борьбы с космополитизмом. Они могли посчитать предложения о развитии туризма в заповедниках по примеру национальных парков США низкопоклонством и раболепием перед культурой буржуазного Запада и запретить само упоминание термина «национальный парк» в нашей литературе. Своеобразным подтверждением этому является то, что даже в 50-томной Большой Советской Энциклопедии не нашлось места для статьи о национальных парках, а в статье «Заповедники» капиталистические страны обвинялись в том, что их «заповедники (капиталистов) служат большей частью лишь объектами для туризма». Налицо явная подмена терминов.

Только во второй половине 60-х годов проф. И. И. Пузанов вновь напомнил о необходимости создания национальных парков, причем его статья, опубликованная в массовом журнале «Охота и охотничье хозяйство», вызвала резкие протесты других ученых, опасавшихся использования в качестве национальных парков уже существующих заповедников [8].

Отсутствие национальных парков как самостоятельной категории давно привело к тому, что некоторым заповедникам, таким, как Тебердинский, пришлось взять на себя предназначенные национальным паркам функции. Широко распространилась практика выделения части территории заповедника для развития туризма (Столбы, Кавказский, Комсомольский, Кроноцкий заповедники).

В 70-е годы наметились две основные точки зрения на задачи и функции национальных парков. Согласно первой национальный парк — прежде всего природоохранное учреждение, приближающееся по своему облику и статусу к заповеднику, но с определенными отступлениями от заповедного режима в целях строго регулируемого туризма. Наиболее ярко выразили эту позицию А. Г. Банников и В. В. Криницкий, которые в своей трактовке почти полностью исходят из международной классифи-

кации и широко используют зарубежный опыт [1]. Странники второй точки зрения, исходя больше из интересов рекреации и массового туризма, считают, что основная цель советских национальных парков — удовлетворение потребностей трудящихся в отдыхе при условии определенных природоохранных мероприятий на их территории. При этом в национальных парках могут быть и турбазы, и кемпинги, могут проводиться горно-лыжные соревнования, рыбная ловля и даже охота (на отдельных участках) [2].

Несмотря на отсутствие законодательной базы по национальным паркам в СССР, Советском Союзе и неопределенности стоящих перед ними задач, в Эстонии в 1971 г. создается первый национальный парк «Лахемаский». Затем один за другим создаются национальные парки в Латвии («Гауя»), Литве («Ингалинский»), а также в Киргизии, Армении, Узбекистане. Эти парки не имели единой концепции организации и развития территории, а деятельность каждого из них регламентировалась своим оригинальным положением. Типовое положение о национальных парках в СССР увидело свет лишь спустя 10 лет после организации первого в стране национального парка. Указанное Типовое положение было утверждено 27 апреля 1981 г. совместным постановлением Госплана СССР и ГКНТ и до утверждения Правительством Российской Федерации в 1993 г. «Положения о национальных парках Российской Федерации» в течение 12 лет являлось не только первым, но и единственным официальным документом, определяющим цели и задачи национальных парков в нашей стране.

Типовое положение о национальных парках было принято, однако отношение к нему в центральных органах власти было весьма сдержанным. Во всяком случае правительственного поручения или указания по этому вопросу заинтересованным министерствам и ведомствам не последовало. Инициатива создания национальных парков пошла снизу, что не всегда устраивало центр. Так, например, было с Марийской АССР, которая первой в РСФСР вышла с предложением об организации на ее территории национального парка «Марий Чодра». Оперативно за свои средства было подготовлено технико-экономическое обоснование такого парка и в 1982 г. представлено в Москву. Однако рассмотрение этого вопроса затянулось на 3 года.

Первые два парка в Российской Федерации были созданы в 1983 г. постановлениями Совета Министров РСФСР. Это «Сочинский» в Краснодарском крае и «Лосинный остров» на границе Москвы и Московской обл. В 1984 г. в дубообразной излучине р. Волги образован национальный парк «Самарская Лука», а в 1985 г. — «Марий Чодра». На подъеме перестройки за короткий период (до конца 1991 г.) в России организовано 17 национальных парков. 1991 год был ознаменован принятием закона РСФСР «Об охране окружающей природной среды», впервые определившим понятие «особо охраняемые природные территории и объекты». Национальные парки в соответствии с этим законом были отнесены к природно-заповедному фонду и должны были находиться под особой охраной государства [9].

Еще более активизировался процесс создания национальных парков после выхода Указа Президента Российской Федерации (2 октября 1992 г.), согласно которому сохранение и развитие особо охраняемых природных территорий было отнесено к приоритетным направлениям государственной экологической политики. Благоприятная обстановка и накопленный опыт реального управления национальными парками позволили разработать Положение о национальных парках Российской Федерации, которое в августе 1993 г. было утверждено постановлением Правительства Российской Федерации. Однако главнейший вопрос о том, чей собственностью являются национальные парки, мог быть решен только Законом Российской Федерации. Следует сказать, что вопрос собственности в тот период был актуален не только для особо охраняемых природных территорий, однако Государственной Думой очень оперативно был подготовлен текст нового законопроекта и уже в начале 1995 г. федеральный закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» официально вступил в силу.

И все же полемика о том, какими быть российским национальным паркам, не утихает и сегодня. Ясно одно, что национальные парки в России на фоне сложившейся системы природных заповедников не должны копировать североамериканскую модель. Европейский тип для российских масштабов тоже вряд ли подходит. По-видимому, будет формироваться исключительно своеобразная, российская, модель национальных парков.

Список литературы

1. Банников А. Г., Криницкий В. В. Ускорить организацию национальных парков // Охота и охотничье хозяйство. 1975. № 4.
2. Доржидонтов Р. В. Боржом нужен национальный парк // Охота и охотничье хозяйство. 1973. № 3.
3. Красинский А. М. Проблемы заповедного дела. М., 1983.
4. Лесная энциклопедия. 1988.
5. Максиковский Н. В., Попов В. Л. Принципы формирования системы национальных парков Российской Федерации. М., 1995.
6. Методика проектирования государственных природных национальных парков РСФСР. М., 1982.
7. Николаевский А. Г. Национальные парки. М., 1985.
8. Пузанов И. И. Нам нужны национальные парки (в порядке обсуждения) // Охота и охотничье хозяйство. 1968. № 2.
9. Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. Р. Особо охраняемые природные территории. М., 1978.
10. Семенов-Тянь-Шанский В. П. Заповедники и заказники СССР // Известия центрального бюро краеведения. 1928. № 3.
11. Труды Первого всероссийского съезда охраны природы. М., 1930.
12. Шиллингер Ф. Ф. Информационный отчет о работе Печоро-Ильчской экспедиции в области охраны природы // Охрана природы. 1929. № 6.
13. Штильмарк Ф. Р., Аваков Г. С. Первый проект географической сети заповедников для территории СССР / Бюлл. МОИП. Т. 82. Вып. 2. 1977.



ВКЛАД АЭРОКОСМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В РАЗВИТИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

В. И. СУХИХ, доктор сельскохозяйственных наук (МИЛ)

Сегодня, когда российская общественность отмечает 200-летие Лесного департамента России, говорить об аэро- и космических методах в лесном хозяйстве, которые начали применяться не так давно (первые — с середины 20-х, вторые — лишь с 70-х годов нашего столетия), вроде бы не совсем серьезно. Однако, если иметь в виду не период их применения, а ту роль, которую они сыграли, играют и будут играть в дальнейшем в организации лесного хозяйства и лесной промышленности, охране и защите лесов, осуществлении эффективной политики устойчивого развития лесного сектора страны, то без преувеличения следует отнести аэрокосмические методы к числу наиболее значительных и эффективных достижений отечественного лесного хозяйства.

Аэрокосмические средства и методы стали надежной технической основой российского лесоустройства, охраны лесов от пожаров, широко применяются при лесопатологических обследованиях, научных исследованиях, на транспортных работах. Создаваемая Федеральной службой лесного хозяйства комплексная система мониторинга состояния и динамики лесов базируется на аэрокосмических средствах и методах, и создание такой системы без них было бы просто невозможно.

Внедрение аэрометодов обеспечило решение ряда важнейших задач, стоявших перед лесным и народным хозяйством страны в первой половине текущего столетия. Это, прежде всего, изучение и картографирование лесов на всей территории и периодическое обновление этих данных. До начала использования аэрометодов лесной фонд России был изучен лесоустройством менее чем на 10 % его территории. К середине 50-х годов (фактически за 25 лет, если исключить годы войны) первичное изучение лесов завершено на всей площади страны, в том числе лесоустройством — на 236,7 млн га (21 %) и на основе аэровизуального и аэротаксационного обследования — на 894,4 млн га. В 1956 г. впервые в истории составлены и изданы Карта лесов СССР (масштаб 1:2 500 000) и Учет лесного фонда, а позднее — и Atlas лесов СССР. В дальнейшем значительная часть лесного фонда, изученного аэровизуальными, аэротаксационными методами, была пройдена лесоустройством. В настоящее время площадь лесного фонда, на которой проведено лесоустройство и осуществлена натурная организация территории с прорубкой кварталных просек и граничных линий, равняется 737,5 млн га. На всю территорию зоны лесоустройства составлены серии детальных тематических карт лесов (масштабы 1:10 000 — 1:25 000) и комплекс проектных лесоустроительных материалов по организации и ведению лесохозяйственной и средоохранительной деятельности. Кроме того, на 350 млн га лесной фонд северных районов повторно (в 1978—1997 гг.) изучен с помощью фотостатистического метода на основе дешифрирования космических фотоснимков с составлением картографических материалов (масштабы 1:50 000 — 1:100 000) и обобщенных проектных материалов. Ведутся работы по завершению повторного изучения фотостатистическим методом оставшейся части (100 млн га) северных лесов, изученных до середины 50-х годов с применением аэротаксации. Одновременно на площади лесного фонда, изученного лесоустройством (737,5 млн га), регулярно проводятся повторные лесоустроительные работы с периодичностью 10—15 лет. Ежегодный объем лесоустроительных работ в 90-х годах составлял 43—44 млн га (в 1996 г. он снизился до 35 млн га).

Таким образом, созданы все необходимые условия для организации лесного хозяйства и многоцелевого лесопользования с учетом региональных лесорастительных и социально-экономических условий, развертывания лесопромышленной и других видов народнохозяйственной деятельности, проведения комплекса природоохранных мероприятий на территории лесного фонда всей страны и сопредельных с ним землям. Материалы изучения лесного фонда позволили также осуществлять комплексные многоплановые исследования в интересах как лесоведения и лесного хозяйства, так и многих других отраслей знаний — от биосферных до социально-экономических. В

частности, они составляют основу при изучении и оценке глобальных процессов, происходящих в северном полушарии. Эти процессы связаны с депонированием и эмиссией углерода, т. е. с крупнейшей экологической и социально-экономической проблемой современного мирового сообщества.

Второе важнейшее направление применения аэрокосмических средств и методов — охрана лесов от пожаров и защита их от вредителей, болезней, различных неблагоприятных природных и антропогенных воздействий. В настоящее время авиационная охрана лесов от пожаров осуществляется на площади свыше 700 млн га. Создана сеть территориальных авиаподразделений, в составе которых в пожароопасные периоды работают сотни воздушных судов (число их в 80-е годы достигало 600—700 ед.). Для оценки пожарной опасности охраняемых территорий и слежения за динамикой крупных лесных пожаров используется космическая информация.

То, что органы управления лесным хозяйством страны, несмотря на возрастающее антропогенное воздействие на лесной фонд, природные катаклизмы, обеспечивают охрану лесов от пожаров и сдерживают горимость лесов на относительно невысоком уровне, является, несомненно, заслугой службы авиационной охраны лесов. Без использования авиакосмических средств и методов решение проблемы было бы просто невозможно. Применение их помогло сберечь леса на огромных территориях. Ресурсное и экологическое значение этого неопределено.

На многих миллионах гектаров проведены с применением аэрокосмических методов лесопатологическое обследование лесов, освидетельствование мест рубок, авиационная борьба с вредителями и болезнями леса и регулирование состава молодняков. Авиационные средства и методы используются также для решения многих других задач, таких, как проектирование гидро- и агролесомелиоративных мероприятий, изыскание и проектирование лесовозных дорог, обслуживание лесосплава, учет охотничьей фауны, фенологические наблюдения, учет урожайности древесных пород, транспортировка людей и грузов, в том числе трелевка древесины.

Важнейшим значением внедрения аэрокосмических средств и методов является также то, что они обеспечивают создание и ведение комплексного многоцелевого, многоуровневого и многофункционального мониторинга лесов России.

Ученые и специалисты лесного хозяйства по праву могут быть названы пионерами применения авиации и аэрофотосъемки в стране. Они еще до начала первой мировой войны оценили те большие возможности, которые потенциально заложены в авиационных средствах наблюдения за лесами или, как сегодня говорят, в дистанционном зондировании лесов.

Впервые мысль о возможности использования аэроснимков в лесном деле высказана Р. Ю. Тиле еще в 1909 г. Однако реальные шаги в направлении разработки методологии и применения авиации в лесном хозяйстве были сделаны только после завершения гражданской войны, когда в стране началось восстановление разрушенного хозяйства.

Развертыванию работ с использованием аэрометодов в лесном хозяйстве способствовало создание в апреле 1918 г. при Всероссийском комитете по управлению воздушным флотом отдела по применению авиации в народном хозяйстве, которому поручалась организация аэрофотосъемки для размежевания земель, учета лесных массивов и участков, а также исправления карт и планов. Важным моментом следует считать и создание в Ленинграде филиала Всесоюзного научно-исследовательского института сельскохозяйственной и лесной авиации, реорганизованного в 1936 г. в Государственный трест лесной авиации, заслуга которого в развитии лесной авиации и аэрофотосъемки исключительно велика.

Вопрос о применении авиации и аэрофотосъемки для таксации, изысканий и обследований лесов, охраны и защиты их был в центре внимания российской научной и технической общественности начала 20-х годов. Он стал предметом специального обсуждения в 1921 г. на лесной конференции. На ней был заслушан доклад об использовании самолетов и привязного

аэрофотографии для охраны лесов и борьбы с лесными пожарами, а проф. Г. М. Турский высказал соображения об использовании аэроснимков для таксации леса. В русской энтомологической литературе в 1921 г. Н. Н. Богдановым-Катьковым высказана мысль о возможности разбрасывания с самолета отравленных приманок для борьбы с вредителями полей, а Н. Д. Федотов на Третьем энтомолого-фитопатологическом съезде выдвинул вопрос о применении авиопрыскивателей для борьбы с вредными насекомыми.

В 1922 г. А. Е. Новосельский уже применил аэроснимки в опытном порядке при таксации лесов и в дальнейшем настойчиво пропагандировал необходимость разностороннего использования аэрофотоснимков в лесном деле. Предложения о внедрении в практику лесного хозяйства авиации и аэрофото-съемки были поддержаны ведущими учеными того времени, среди которых следует особо отметить М. М. Орлова. Он в статье «Лесоустройство и воздушная съемка» (ж. «Лесное хозяйство, лесопромышленность и топливо», 1924 г.) подчеркнул необходимость проведения опытных лесоустроительных работ с использованием аэроснимков, чтобы, «смотря по результатам его, наметить дальнейший путь применения воздушной съемки в практике русского лесоустройства».

В 1925 г. по инициативе Лесного управления Наркомзема РСФСР (Я. И. Шульца) осуществлена первая опытно-производственная аэрофотосъемка в масштабе 1:8400 с целью лесоустройства в Ленинградской и Тверской обл. на 65 тыс. га, в 1926 г.— в масштабе 1:10 000 в республике Марий Эл на 524 тыс. га. В дальнейшем объемы опытно-производственных и производственных работ по инвентаризации лесов с использованием аэрофотоснимков различных масштабов (от 1:10 000 до 1:30 000) постоянно увеличивались. Авиация и аэрофото-съемка начали применяться во все расширяющихся масштабах как при таксации, так и при разнообразных видах обследования лесов, в том числе в процессе учета лесного и лесосежного фонда, аэровизуального и аэротаксационного обследования, при изыскании трасс лесовозных дорог, обследовании ветровалов и гарей, учете цветения и плодоношения насаждений, оценке фенологического состояния лесов, учете животных, гидро- и агролесомелиоративных изысканиях.

В результате большого объема выполненных в 20—30-х годах исследовательских, опытных и производственных работ (А. Е. Новосельский, С. А. Ашмарин, Г. Г. Самойлович, К. И. Алюшин, П. А. Цейтлин, А. К. Пронин, Н. И. Баранов, К. И. Григорьев, П. В. Горский) к началу 40-х годов выкристаллизовалась технология, в основе которой находилось сочетание полкамерального дешифрирования черно-белых аэрофотоснимков и полевых лесотаксационных работ. Она без каких-либо принципиальных изменений применяется и сейчас наряду с другими новыми и усовершенствованными на базе материалов дистанционных съемок технологиями.

Внедрение в практику лесинвентаризации материалов аэрофото-съемки позволяло существенно увеличить объемы выполняемых работ, но не решало проблемы изучения лесов на всей территории страны в возможно короткие сроки. Поэтому в 30-х годах велись интенсивные исследования по разработке оперативного метода, который позволил бы в сжатые сроки обследовать и закартографировать все не изученные к тому времени территории лесного фонда (около 1 млрд га). Такой метод (аэровизуального обследования) был разработан специалистами Ленинградского филиала Всесоюзного научно-исследовательского института сельскохозяйственной и лесной авиации. С 1932 по 1948 г. с его помощью приведены в известность и закартографированы леса Севера, Сибири и Дальнего Востока более чем на 400 млн га. С 1948 г. началось усовершенствование аэровизуального метода за счет использования мелко- и среднемасштабных аэрофотоснимков. Был разработан аэротаксационный метод, сочетавший в себе дешифрирование аэрофотоснимков с аэровизуальным описанием. Этим методом в 1948—1955 гг. обследованы леса СССР на 894 млн га с составлением планов насаждений по лесничествам, таксационных описаний и планов организации лесного хозяйства. На их основе и по данным лесоустройства в 1956 г. составлены и изданы первые Карта лесов СССР (масштаб 1:2 500 000) и Учет лесного фонда. До этого страна не знала, что из себя представляют ее леса: каковы их площадь, пространственное размещение и запасы древесины. В разработку и внедрение аэровизуального и аэротаксационных методов большой вклад внесли С. П. Румянцев, Г. Г. Самойлович, Г. В. Стадничек, Н. Н. Абрамов, Л. А. Соколов, Д. П. Васильевский, Л. С. Воскобойников, С. Ф. Николаев, Т. Х. Чилингарян, А. С. Агеенко, А. У. Кармазин.

Разработка новых и совершенствование существующих технологий лесоинвентаризационных работ осуществляются практически непрерывно одновременно с совершенствованием средств и методов аэрокосмических съемок, улучшением качества и информативности съемочных материалов, развитием теории и практики лесотаксационного дешифрирования. В послевоенный период эти работы связаны прежде всего с именем Г. Г. Самойловича, а также именами С. В. Белова, И. Д. Дмитриева, А. Е. Колосовой, В. С. Моисеева, А. М. Березина, Н. Г. Харина, И. А. Трунова, Д. М. Киреева, С. Г. Синицына, С. Е. Ямбурга, Ю. С. Апостолова, И. Н. Мажукина, А. Я. Жукова, Е. С. Арцыбашева, В. А. Алексеева, В. И. Сухих, Е. П. Данюлиса, В. М. Жирина, П. А. Кропова, В. И. Березина, В. К. Константинова, М. В. Дворяшина, Б. И. Подмаско, А. У. Кармазина, Н. З. Боровикова, Ю. А. Прокудина, И. А. Кренева, Е. Н. Калашникова.

Исключительно большое значение для лесоустройства имело создание в 1947 г. А. Н. Иорданским, В. С. Гольцовым и В. А. Уваровым и внедрение в 50—60-х годах в практику аэрофото-

съемки цветных спектральных аэроплёнок. На основе ее учеными и производственниками (Г. Г. Самойлович, Е. П. Данюлиса, В. И. Сухих, В. М. Жирин, Е. С. Демидов и др.) разработаны и внедрены несколько вариантов принципиально новых технологий лесотаксационных работ на основе рационального сочетания наземных работ с камеральным дешифрированием аэрофотоснимков. Были усовершенствованы технологии выполнения лесоинвентаризационных работ в горных условиях и в пустынных районах страны. В 60-х годах эти технологии внедрены в производство, что позволило намного улучшить качество и повысить производительность лесоинвентаризационных работ при лесоустройстве, почти на 50 % сократить затраты труда и снизить себестоимость. Эти технологии широко применяются и в настоящее время в России и странах ближнего зарубежья.

То, что в стране лесной фонд изучен лесоустройством на 737,5 млн га, а ежегодный объем лесоустроительных работ достиг почти 45 млн га — прямое следствие широкого и эффективного применения материалов цветной спектральной аэрофото-съемки. Ни в одной стране мира (даже с более высоким экономическим и техническим потенциалом) аэрофото-съемки на цветных аэроплёнке и лесоинвентаризационные работы не получили такого развития ни по объемам, ни по технологическому уровню.

Однако, несмотря на исключительно важную роль аэрометодов в решении проблемы изучения и картографирования лесов, они на рубеже 70-х годов в какой-то степени исчерпали себя и не обеспечивали своевременность повторного обновления данных. Для того чтобы на основе их по традиционным технологиям выполнять повторные лесоинвентаризационные работы на всей площади лесного фонда, необходимо было бы увеличить в 3 раза объемы аэрофото-съемки и удвоить производственные мощности лесоустройства, численность работающих в нем и затраты на выполнение работ. Осуществить это по социально-экономическим условиям оказалось невозможным как тогда, так и сейчас. Для решения проблемы нужна была новая научно-техническая база. Такой базой стала космонавтика.

С начала 70-х годов в СССР развернулась крупномасштабная программа, направленная на внедрение в различные отрасли народного хозяйства методов исследования природных ресурсов Земли, основанных на материалах космических съемок. В лесном хозяйстве решение этих проблем возлагалось на специально созданную (при активном участии П. И. Мороза и С. Г. Синицына) научно-исследовательскую часть в составе ВО «Леспроект» (изучение и оценка состояния лесов) и ЛенНИИЛХа (охрана лесов от пожаров). В сжатые сроки был выполнен большой объем исследовательских и опытно-производственных работ, результатом которых стала серия высокоэффективных методов инвентаризации, картографирования лесов и оценки их состояния (В. И. Сухих, Е. П. Данюлиса, В. М. Жирин, В. И. Березин, В. М. Богданов, И. А. Кренин, П. А. Кропов, А. В. Богачев, Н. З. Боровиков, Р. И. Эльман). На основе дешифрирования космических фотоснимков разработаны несколько вариантов фотостатистического метода инвентаризации северных и северо-восточных лесов страны и древесно-кустарниковой растительности пустынь (в том числе с использованием автоматизированных методов дешифрирования космических снимков), технология учета текущих изменений в лесном фонде, метод инвентаризации таежных лесов при повторном лесоустройстве, серия методов и технологий многоцелевого картографирования лесов, контроля за лесопользованием и состоянием лесовозобновления, оценки состояния лесов в зоне деятельности нефтегазовых комплексов и лесопромышленных предприятий, инвентаризации защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного пользования, оценки кормовых ресурсов пустынных пастбищ, проектирования гидроресомелиоративных мероприятий.

В научно-исследовательской части в 80-х годах успешно осуществлены мероприятия по разработке автоматизированных методов дешифрирования космических снимков и составления планово-картографических материалов лесоустройства, формированию и использованию геоинформационных систем в отрасли.

Тщательные исследования материалов космических съемок и методов их дешифрирования в интересах лесоведения и лесного хозяйства проведены в 70—80-х годах Институтом леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР под руководством А. С. Исаева и при активном участии Д. М. Киреева, В. Н. Седых, Е. Н. Калашникова, В. В. Кузьмичева, Ф. И. Плешикова, В. В. Фуряева, С. М. Горожанкиной, В. Д. Константинова, Ф. З. Глебова, Э. Н. Валендик, А. И. Сухинина, В. И. Харука. Ими, в частности, разработаны ландшафтные основы дешифрирования материалов космических съемок, в том числе для картографии, охраны и защиты леса, изучения таежных экосистем, включая последствия лесных пожаров и динамику лесовосстановительных процессов. Проблемы исследования пустынной растительности с помощью данных дистанционного зондирования Земли из космоса были в центре внимания также Института пустынь АН Туркменской ССР (Н. Г. Харин).

Для опытно-производственной проверки и внедрения новых аэрокосмических методов изучения леса и оценки их состояния в Москве и Ленинграде в составе ВО «Леспроект» в 70-х годах были созданы аэрокосмические экспедиции, которые возглавили Н. М. Зубков, А. Н. Сарманов, В. И. Архипов.

С 1978 по 1997 г. фотостатистическим методом повторно изучены леса в зоне аэровизуального обследования и аэротаксации 40—50-х годов на площади свыше 350 млн га. Проведенные проверки подтвердили достаточно высокую точность получаемых данных о лесном фонде при затратах труда и средств, в 5 раз

меньших, чем при лесоустройстве. В ближайшие годы намечается завершить повторное изучение фотостатметодом всех оставшихся лесов зоны аэрокосмического обследования (около 100 млн га) и уточнить карту лесов и учет лесного фонда страны. Технология инвентаризации таежных лесов при повторном лесоустройстве на основе дешифрирования космических фотоснимков также успешно прошла производственную апробацию. По космическим снимкам составлены карта лесного фонда Монголии (масштаб 1:1 000 000), а также мелкомасштабные тематические лесные карты на отдельных локальных территориях России (зона БАМ, Приангарье, Тюменская обл., Камчатка).

Динамические изменения в лесном фонде таежной зоны, существенно влияющие на структуру лесов и их характеристики, происходят вследствие лесных пожаров, сплошноресечных рубок, из-за гибели лесов от воздействия насекомых-вредителей и промышленных загрязнений. Эти изменения достаточно надежно выявляются по космическим снимкам высокого пространственного разрешения. С учетом этого еще в конце 70-х годов разработана и прошла производственные испытания более чем на 500 млн га технология учета текущих изменений в лесном фонде на основе дешифрирования космических фотоснимков. С использованием космических снимков выполнены комплексные работы по оценке оставшихся лесосырьевых ресурсов в зоне интенсивной деятельности лесозаготовительных предприятий на Европейском Севере, последствии штормовых ветров в лесах Центрального экономического района, осуществлялись инвентаризация и картографирование защитных насаждений в лесостепной и пустынной зонах страны.

Другое направление эффективного и крупномасштабного применения дистанционных методов в лесном хозяйстве России связано с охраной и защитой лесов. Первые опыты использования авиации для этих целей относятся к началу 20-х годов. В 1922—1924 гг. начаты опытные работы по опрыскиванию с самолета лесной растительности химикатами. В 1923 г. выполнено аэровизуальное обследование поврежденных вредителями насаждений по трассе Москва — Нижний Новгород. В этом же году осуществлены полеты над подмосковными лесами с целью оценки степени усыхания деревьев и проведения опытов по аэровизуальному описанию и таксации лесов с самолета.

В 1926 г. начались исследования, связанные с дешифрированием по аэрофотоснимкам различных повреждений отдельных пород и насаждений. Изучалась спектральная отражательная способность древесных пород и другой растительности в зависимости от степени поврежденности и жизнедеятельности. Разработаны методы выявления по снимкам насаждений, поврежденных вредителями, болезнями, промышленными выбросами, климатогенными и другими воздействиями, и оценки их состояния. Эти методы нашли практическое применение прежде всего при устройстве и инвентаризации лесов, а также при специальных обследованиях.

Внедрение цветных спектральных аэроплёнок дало возможность увеличить точность дешифрирования по аэрофотоснимкам поврежденных насаждений и с большей достоверностью выделять до пяти групп насаждений и деревьев по степени поврежденности. Данные методы успешно используются при оценке состояния насаждений в зоне промышленных предприятий и нефтегазовых комплексов (Норильск, Мончегорск, Западная Сибирь), для выявления насаждений, поврежденных насекомыми-вредителями (сибирский шелкопряд, корневая губка), климатогенными воздействиями (ветровалы, буреломы, снеголомы), лесными пожарами. Новое развитие методы оценки состояния лесов получили с внедрением многоспектральных космических съемок и геоинформационных технологий. Это наглядно продемонстрировали работы, выполненные в 1996—1997 гг. в Красноярском крае в зоне массового размножения сибирского шелкопряда. Наибольший вклад в разработку дистанционных методов контроля за состоянием насаждений внесли Г. Г. Самойлович, А. С. Исаев, Ю. А. Прокудин, П. А. Кропов, С. Е. Ямбург, В. М. Жирин.

Широкое применение нашла аэрофотосъемка при контроле за порядком лесопользования, прежде всего при освидетельствовании мест рубок главного пользования в таежных районах страны. Используемые при этом крупномасштабные аэрофотоснимки позволяют всесторонне оценить состояние вырубок, в том числе сохранность подраста и живого напочвенного покрова, наличие недорубов и перерубов, невыезженной древесины и их объемы. Исключительно велика роль в развитии указанного направления М. В. Дворяшина, Л. П. Зайченко, А. У Кармазина, Н. М. Зубкова, В. В. Кротова.

Разработка и широкое внедрение в практику новых методов изучения лесов и оценки их состояния, базирующихся на материалах космических съемок, технологий таксации лесов, основанных на сочетании наземных работ с камеральным дешифрированием цветных спектральных аэрофотоснимков, стали возможными благодаря исключительно большой работе, проведенной начальником ВО «Леспроект» П. И. Морозом, и его безграничной вере в дистанционные методы и геоинформационные технологии, которые при его активной поддержке начали разрабатываться научно-исследовательской частью ВО «Леспроект» в 80-х годах. Оптимизм П. И. Мороза в отношении аэрокосмических методов, ГИС-технологий и автоматизированных методов обработки космической информации полностью оправдался. Это подтверждено результатами последующей деятельности.

Первые опытные работы по охране лесов от пожаров проведены в 1931 г. в Нижегородском крае экспедицией авиационного сектора ленинградского отделения научно-исследовательского института древесины под руководством Г. Г. Самойловича и С. П. Румянцева, в 1932 г. — на юге Карелии и в

северной части Ленинградской обл. тремя авиаотрядами на общей площади 4,5 млн га. В дальнейшем ими были охвачены Средний Урал, Коми АССР, Горьковская обл. и Дальний Восток. Авиационная борьба с лесными пожарами начата в 1932 г. А. М. Сиамским, а в 1934—1935 гг. продолжена П. П. Серебренниковым, В. В. Матренниковым и В. Г. Нестеровым.

Исследования, проведенные в 30-х годах институтами Наркомзема СССР, Главного управления гражданской авиации, а с 1936 г. — и Главлеесохраны при СНК СССР (П. П. Серебренников, В. В. Матренников, Г. Г. Самойлович, А. М. Сиамский, Г. А. Мокеев, В. Н. Нестеров), позволили подготовить и издать технические инструкции по охране лесов от пожаров с применением авиационных средств.

С 1936 г. в связи с образованием Всесоюзного треста лесной авиации начались регулярные работы по авиационной охране лесов от пожаров. В этом году они были проведены на 18,7 млн га с применением 14 самолетов специальными авиаотрядами. Наряду с охраной лесов авиаотряды должны были выполнять и другие авиационные работы: обслуживание лесосплавов, аэрофотосъемку лесосырьевых баз, организацию связи и транспорта. К 1941 г. охраняемая площадь достигла 138 млн га, а число задействованных самолетов возросло до 63. В 1950 г. охраняемая площадь лесного фонда составила 467 млн га, в 1960 г. — 555, в 1980 — 721 млн га.

С 1958 г. специализированное руководство авиалеесохранными работами возложено на Центральную базу авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства как головное предприятие (ныне «Авиалеесохрана») в составе Министерства лесного хозяйства России. В середине 80-х годов авиалеесохранные работы осуществлялись примерно на 750 млн га, в которых было задействовано почти 650 самолетов и вертолетов. В состав авиационной службы входило свыше 8 тыс. парашютистов-пожарных и десантников-пожарных. Авиационной охраной в районе их деятельности обнаруживалось более 90 % всех возникающих пожаров. В настоящее время в связи с экономическими трудностями сократился парк используемых на авиационные воздушных судов, сокращены патрульные маршруты и их периодичность. Но, несмотря на это, основные работы по охране лесов от пожаров, особенно в малонаселенных таежных районах, выполняют подразделения «Авиалеесохраны». Большой вклад в развитие авиационной охраны лесов от пожаров в послевоенный период внесли сотрудники ЛенНИИЛХа и «Авиалеесохраны» (Н. П. Курбатский, С. М. Вонский, Е. С. Арцыбашев, В. П. Молчанов, Г. Н. Коровин, В. В. Подольский, М. Е. Червоный, С. П. Анцишкин, Е. А. Щетинский, Н. В. Андреев, А. И. Беляев).

В 70-х годах в охране лесов от пожаров начала использоваться космическая информация, прежде всего для оценки метеорологических условий, а также для контроля за динамикой крупных лесных пожаров. ЛенНИИЛХом в 1977 г. разработаны методические рекомендации по применению спутниковой информации в лесном хозяйстве (Е. С. Арцыбашев, В. Д. Пузриченко). В настоящее время создается геоинформационная система мониторинга лесных пожаров, предусматривающая использование различной спутниковой информации для оценки пожароопасной обстановки в лесу, обнаружения лесных пожаров, контроля за их динамикой и оценки последствий.

Высоко оценивая широту и глубину разработок и внедрения в практику лесного хозяйства России аэрокосмических методов, необходимо констатировать, что их потенциал используется далеко не полно. Если до середины 80-х годов бывш. СССР был общепризнанным лидером в области применения аэрокосмических методов, что неоднократно отмечалось независимыми международными экспертами, то с начала 90-х Россия все больше и больше утрачивает свои позиции. Сокращаются объемы исследовательских работ и применения аэрокосмических методов. Идет упрощение применяемых методов и технологий за счет исключения отдельных видов работ, прежде всего связанных с измерительным дешифрированием, снижаются требования к материалам аэрофотосъемки и космической съемки по разрешающей способности, к работам с аэро- и космическими снимками допускаются лица, не имеющие достаточной подготовки. Ряд разработанных и апробированных методов и технологий так и остается не востребованным практикой и морально стареет.

Особую тревогу вызывает снижение интереса (иногда из-за конъюнктурных соображений) к более широкому использованию материалов космических съемок для целей инвентаризации, картографирования лесов, выявления и оценки происходящих в лесном фонде изменений, тем более что расширяется спектр материалов космических съемок, которые могут применяться в лесном хозяйстве. Сейчас потребителям становятся доступными не только снимки с гражданских спутников, но и информация, получаемая системами национальной безопасности. За период с 60-х годов, когда началось проведение регулярных космических съемок земной поверхности, накоплены большие архивы съемочной информации, использование которых может дать очень интересный материал прежде всего о динамике наших лесов, характере и масштабах реальных изменений, которые в них происходили и происходят, в том числе в связи с биосферными изменениями.

Сейчас в ряде стран мира (США, Франция, Япония, Германия, Россия) ведутся работы по созданию нового поколения космических систем, которые в ближайшем будущем смогут предоставить потребителям данные дистанционных съемок земной поверхности в оптическом и радиодиапазонах информативностью на порядок выше той, которую они представляют им в настоящее время. Надо полагать, что с расширением рынка данных космических съемок будет уменьшаться и их стоимость

(хотя и сейчас стоимость космических съемок на единицу площади значительно ниже стоимости аэрофотосъемки). Поэтому, если лесное хозяйство России не хочет остаться на обочине технического прогресса при решении задач мониторинга лесов, ему нужно пересмотреть свое (мягко говоря, «нейтральное») отношение к аэрокосмическим методам. Возможно, стоит вернуться к научно-исследовательской части, которая решала бы проблемы, связанные с изучением лесов и оценкой их

состояния. А при Центральной базе авиационной охране лесов «Авиалесоохрана» следует создать небольшое научное подразделение для решения задач, связанных с охраной лесов от пожаров. Россия — великая лесная держава. И ей не обойтись без хорошо развитого комплексного аэрокосмического мониторинга лесов. Теоретические основы его были разработаны еще в начале 80-х годов и опубликованы в журналах «Лесное хозяйство» (1979. № 3) и «Лесоведение» (1986. № 6). Сейчас дело за практикой.



УДК 630*64:630*116

РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРИ ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

**Ю. А. КУКУЕВ, начальник Управления организации
лесопользования и лесоустройства Рослесхоза**

Лесоустройство в Российской Федерации в последние годы решает не только традиционные задачи, касающиеся выявления ресурсов и организации их использования. Постоянно усиливается экологическая составляющая проектов организации и ведения лесного хозяйства. С этой целью лесоустройство определяет состояние лесов, различного рода загрязнители, негативно влияющие на него, и намечает меры, направленные на создание наиболее устойчивых насаждений.

Не менее важным является решение вопросов сохранения биологического разнообразия при лесоустройстве. При этом методы проведения полевых работ не претерпевают существенных изменений. Не вызовет его и увеличение стоимости лесоустроительных работ.

Указом Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. утверждена Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Постановлением Правительства от 8 мая 1996 г. определена необходимость разработки государственной стратегии устойчивого развития Российской Федерации. В настоящее время проект ее подготовлен.

В соответствии с указанными документами и в связи с принятием Лесного кодекса Российской Федерации служба лесного хозяйства России разработала ряд положений государственной политики в области использования, охраны и защиты лесного фонда, воспроизводства лесов, одним из которых являются «Критерии и индикаторы (показатели) устойчивого управления лесами Российской Федерации». Главная цель их — обеспечить реализацию принятых Россией международных обязательств по лесам в связи с ратификацией Конвенции ООН о биологическом разнообразии, Рамочной Конвенции ООН об изменении климата, а также с необходимостью выполнения решений Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) в части устойчивого управления лесами (Лесные Принципы, Повестка дня на XXI в.), Специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН (Нью-Йорк, 1997), в которых поставлены задачи по обеспечению устойчивого развития лесов с целью удовлетворения всесторонних потребностей нынешнего и будущего поколений.

Документ разработан с учетом результатов дискуссий по критериям и индикаторам (показателям) устойчивого управления лесами, которые велись в течение нескольких лет учеными стран Европы и Америки. Критерии и индикаторы разрабатывались для лесов Европы (хельсинский процесс) и для умеренных и бореальных лесов мира (монреальский процесс). Составленные в результате этого списки критериев и индикаторов были тщательно проанализированы с точки зрения приемлемости их для условий России. Учитывались не только природные и социально-экономические особенности страны, но и особенности управления лесным хозяйством, а также система лесосчетных работ.

Критерии устойчивого управления лесами и индикаторы для их оценки, содержащиеся в данном документе, предназначены для обоснования лесной политики России в целом, а также субъектов Российской Федерации.

Индикаторы для оценки критериев разработаны с учетом возможности применения существующей информации о лесном хозяйстве, которая может быть получена при проведении лесоустроительных работ. Каждый критерий может характеризовать Россию в целом, природно-экономический регион (экономический район, группу субъектов Российской Федерации) и отдельный субъект Российской Федерации. В число индикаторов включены также те, статистическая информация по которым в настоящее время на национальном (государственном) уровне не собирается, но ее получение возможно или планируется в будущем.

Применение данного документа пока нецелесообразно на уровне лесхозов. Реализация критериев устойчивого управления лесами на уровне лесхоза должна определяться другими документами (правилами, инструкциями, руководствами, указаниями, наставлениями по вопросам лесного хозяйства), а также сертификационными требованиями, которые в настоящее время разрабатываются в системе Рослесхоза. Предполагается, что по мере накопления опыта по реализации лесной политики Российской Федерации на основе приведенных критериев устойчивого управления лесами будут вноситься поправки и уточнения как в список индикаторов, так и в сами критерии.

Количественная и качественная оценка индикаторов на основе приведенных критериев на федеральном уровне осуществляется Федеральной службой лесного хозяйства России, на уровне субъекта Российской Федерации — территориальными органами управления лесным хозяйством. Исходной информацией при этом являются данные государственного учета лесного фонда, данные о состоянии лесного фонда по материалам проведенного лесоустройства, данные лесного кадастра и лесного мониторинга, а также материалы уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды, научно-исследовательских институтов.

Биологическое разнообразие (биоразнообразие) характеризует разнообразие жизненных форм (биологических видов животных, растений и микроорганизмов, существующих в определенном ареале), генетическое разнообразие в пределах биологических видов и экосистемное — мест обитания видов.

Для характеристики биоразнообразия используют: **видовое**, отражающее число биологических видов в пределах рассматриваемой территории;

генетическое, указывающее на число возможных генетических характеристик, обнаруживаемых внутри определенного вида или среди различных видов;

экосистемное, определяющее число экосистем на данной территории.

Основная цель сохранения биологического разнообразия — выживаемость видов и генетическая изменчивость в пределах каждого биологического вида. Жизнеспособные и размножающиеся популяции, а также их естественная наследственная изменчивость существуют не сами по себе, а как часть биологических систем. Экологические процессы и жизнеспособные популяции видов, характерных для лесных экосистем, зависят также от состояния смежных участков леса или других экосистем. Поэтому практическая деятельность по сохранению биологического разнообразия в лесном хозяйстве предполагает, в первую очередь, сохранение и поддержание исторически сложившейся структуры лесного фонда страны, что обеспечивает сохранение мест обитания и, следовательно, биологического разнообразия на генетическом, видовом и экосистемном уровнях.

В результате приняты следующие индикаторы (показатели), устанавливаемые каждые 5 лет или по результатам проведенного лесоустройства:

доля покрытых лесом земель, занимаемая лесами хвойных, твердолиственных и мягколиственных пород;

распределение площади лесов в зависимости от основных лесобразующих пород и классов возраста;

доля покрытых лесом земель, находящихся под спелыми и перестойными лесами;

площадь лесов особо охраняемых природных территорий, в том числе государственных природных заповедников, национальных парков, природных парков, заповедных лесных участков леса, имеющих научное или историческое значение, памятников природы;

количество видов растений и животных, в своем распространении связанных с лесом и находящихся под угрозой исчезновения (по Красной книге Российской Федерации);

площадь лесных территорий, предназначенная для сохранения или поддержания генетического разнообразия лесов;

общее накопление углерода в лесных насаждениях, в том числе основными лесобразующими породами.

Критерии должны обеспечивать: сохранение местообитаний для выживания биологических видов животных и растений;

поддержание состава и структуры лесного фонда (структура лесов, их возраст, диаметр и высота деревьев, стадии сукцессии), способствующие сохранению жизнеспособных размножающихся популяций и видов;

создание оптимальных условий для опыления растений и распространения семян, перемещения животных между отдельными участками леса и их размножения;

долгосрочный прогноз накопления древесной биомассы и мертвой древесины с целью оценки роли лесов России в глобальных процессах регулирования содержания углерода в атмосфере и климатических изменений.

К ключевым элементам критерия относятся: оценка доли площади лесов, занимаемой хвойными, твердолиственными и мягколиственными породами, в качестве показателя биологического разнообразия на экосистемном уровне, отражающем природное разнообразие лесов на зональном уровне;

оценка устойчивости лесов на уровне региона, природно-экономического района, страны по тенденциям изменения породного состава лесов;

поддержание и увеличение биологического разнообразия за счет оптимизации возрастной и породной структуры лесов;

создание охраняемых лесных территорий в разных природных условиях, особенно климатических, и остатков девственных лесов, а также особо охраняемых участков лесного фонда, имеющих научное или историческое значение, с целью сохранения экосистемного биоразнообразия;

сохранение биологических видов с низким уровнем численности популяции или с сильно сократившимися ареалами, которые подвержены риску полного исчезновения или потери важных генетических признаков, с целью поддержания видового и генетического разнообразия лесных экосистем;

поддержание глобальных функций лесов по регулированию состава атмосферы и парниковых газов.

Для расчета индикаторов по данным государственного учета лесов используются следующие документы:

первого («Доля площади покрытых лесом земель лесного фонда, занимаемая хвойными, твердолиственными и мягколиственными лесами от общей площади покрытых лесом земель лесного фонда») — информация, содержащаяся в пояснительной записке к материалам учета лесного фонда (табл. 1, 2), в формах № 1 и 2 Государственного учета лесного фонда, в докладе по лесному мониторингу в разделе «Общая характеристика лесного фонда»;

второго («Доля площади покрытых лесом земель лесного фонда по основным лесобразующим породам от общей площади покрытых лесом земель лесного фонда») — информация, содержащаяся в пояснительной записке к материалам учета лесного фонда (табл. 1, 2), в формах № 1 и 2 Государственного учета лесного фонда;

третьего («Доля площади покрытых лесом земель лесного фонда по классам и группам возраста от общей площади покрытых лесом земель лесного фонда») — информация, содержащаяся в пояснительной записке к материалам учета лесного фонда (табл. 1, 2), в формах № 1 и 2 Государственного учета лесного фонда, в докладе по лесному мониторингу в разделе «Общая характеристика лесного фонда»;

четвертого («Доля площади покрытых лесом земель лесного фонда со спелыми и перестойными лесами») — информация, содержащаяся в пояснительной записке к материалам учета лесного фонда (табл. 1, 2), в формах № 1 и 2 Государственного учета лесного фонда, в докладе по лесному мониторингу в разделе «Общая характеристика лесного фонда»;

пятого («Доля площади особо охраняемых лесных территорий от общей площади земель лесного фонда») — информация об особо охраняемых природных территориях, содержащаяся в форме № 1 Государственного учета лесного фонда;

шестого («Количество видов растений и животных, связанных в своем распространении с лесными экосистемами и находящихся под угрозой исчезновения» (по Красной книге) — информация, опубликованная в научно-справочной литературе или данные соответствующих природоохранных и экологических организаций;

седьмого («Доля площади покрытых лесом земель лесного фонда, предназначенная для сохранения или поддержания генетического разнообразия лесов, от общей площади покрытых лесом земель лесного фонда») — информация об особо охраняемых территориях в лесном фонде как территориях, предназначенных для сохранения биоразнообразия, в том числе генетического;

восьмого («Запас углерода по общей площади лесного фонда, вычисленный на основе общего запаса древесины с использованием переводного коэффициента, в том числе по основным лесобразующим породам») — информация на основе данных об общем запасе древесины, содержащаяся в формах № 2 и 3 Государственного учета лесного фонда.

Перечисленные выше документы определяют информацию, на

основе которой могут решаться вопросы сохранения биоразнообразия в лесном фонде. Решение этих вопросов возможно, а в ряде случаев и необходимо при проведении лесоустроительных работ. Лесоустройство собирает подробные и разнообразные данные о лесном фонде, происходящих в нем изменениях, а также намечает программу действий по организации и ведению лесного хозяйства на длительную перспективу. Поэтому решение вопросов сохранения биологического разнообразия следует начинать с лесоустройства, выделив их в специальный раздел проекта организации и ведения лесного хозяйства.

При этом не потребуется сбора дополнительной информации (расширение перечня таксационных показателей насаждений), а нужен будет целенаправленный анализ той информации, которая собирается по действующей Инструкции о проведении лесоустройства в лесном фонде Российской Федерации. Во-первых, надо проанализировать наличие и соответствие требованиям законодательства Российской Федерации особо охраняемых территорий, организованных в лесном фонде, на момент проведения лесоустройства. Здесь следует не только соотносить площадь выделенных особо охраняемых территорий лесного фонда с необходимым их процентом от общей площади лесов, но и дать тщательный анализ этих территорий, в котором критически оценить разнообразие биогеоценозов, степень охвата ими условий места произрастания, типов леса, древесных пород, произрастающих в данном регионе. Результатом такого анализа должен быть вывод о том, что особо охраняемые территории полностью представляют все разнообразие типов лесов и лесобразующих пород или что на этих особо охраняемых территориях не представлены те или иные типы леса, древесные породы. После этого в проекте лесоустройства должны быть даны рекомендации по созданию новых особо охраняемых территорий или изменению статуса уже существующих.

Во-вторых, в комплексе намечаемых лесоустроительных лесохозяйственных мероприятий должна найти отражение реализация перечисленных выше принципов сохранения биологического разнообразия в лесах. Проектируемые лесохозяйственные мероприятия должны обеспечить увеличение значений индикаторов, определяющих биологическое разнообразие, восстановление коренных типов леса, увеличение доли их площади от общей площади лесов региона.

Реализация указанных положений в лесоустроительных проектах дает возможность целенаправленно решать вопросы сохранения биологического разнообразия, будет основой для выработки и осуществления мероприятий государственными органами управления лесным хозяйством. В целях успешного решения этих вопросов Федеральная служба лесного хозяйства готовит дополнение к Инструкции по проведению лесоустройства в лесном фонде Российской Федерации. В нем будут конкретизированы отдельные положения, затронутые в данной статье, указаны перечень вопросов, включаемых в проект, а также необходимые методические рекомендации.

В настоящее время в лесном хозяйстве практически отсутствует опыт, нужный для решения проблемы. Поэтому изменение методических подходов, принципов, индикаторов, а также методы и информация, на основе которых они будут определяться, должны изменяться по мере его накопления. Возможно, в будущем возникнет необходимость включения в лесоустроительную информацию новых показателей, которые позволят наиболее объективно оценить биологическое разнообразие и наметить меры по его сохранению.

Вопросы сохранения биологического разнообразия должны решаться при проведении лесоустройства, а также государственного учета лесного фонда. В процессе государственного учета лесного фонда следует дать оценку проектировкам лесоустройства и установить, достигнет или нет запланированного уровня сохранения биологического разнообразия, что будет основанием для принятия (корректировки) соответствующих действий (объемов лесохозяйственных мероприятий, применения тех или иных видов рубок, методов лесовосстановления).



УДК 630*64

ПОЛВЕКА СЛУЖИМ ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

П. М. ЛАГУНОВ (ЦЛП «Центрлеспроект»)

В сравнении с 200-летием учреждения Лесного департамента России 50-летие организации лесоустроительных предприятий, в том числе Центрлеспроекта, — относительно скромная дата. Но этот путь был не из легких. В 1948 г. в системе Всесоюзного аэрофотолесоустроительного объединения «Леспроект» был образован Центральный аэрофотолесоустроительный трест, в настоящее время — это Центральное государственное лесоустроительное предприятие — Центрлеспроект Федеральной службы лесного хозяйства России. С момента своего образования он стал одним из крупнейших лесоустроительных предприятий в бывш. СССР наряду с Северо-Западным, Поволжским и Западно-Сибирским предприятиями, Украинским и Белорусским объединениями.

В предприятие входило семь московских и три иногородних лесоустроительных экспедиции в гг. Твери, Рязани и Брянске.

Лесоустроительные работы в основном проводили в центральных областях России, но в силу огромной потребности многих отраслей народного хозяйства страны в достоверных данных о

лесах и лесных ресурсах выполнялись большие объемы по устройству, инвентаризации и обследованию лесов в регионах Сибири, Урала, Дальнего Востока, Северного Кавказа, Киргизии.

С развитием и ростом производственных мощностей лесоустроительных предприятий за Уралом значительную часть работ Центрлеспроект стал выполнять в европейской части России. Силами предприятия уже неоднократно (по истечении ревизионного периода) устроены леса Московской, Тверской, Ивановской, Ярославской, Костромской, Владимирской, Рязанской и Тульской обл., Республики Марий Эл. Экспедиции предприятия повторно устраивают часть лесхозов Удмуртии, Чувашии, Мордовии. В последние годы деятельность предприятия распространилась на Смоленскую и Калужскую обл., которые ранее периодически устраивались силами Белорусского и Украинского объединений.

Предприятие ежегодно выполняет устройство лесов, находящихся в ведении государственных органов лесного хозяйства, на площади 4–6 млн га (в зависимости от преобладающего разряда лесоустройства) с разработкой 20–30 проектов организации и развития лесного хозяйства лесных предприятий, а также лесов,

закрепленных за различными министерствами и ведомствами с разработкой 10–15 проектов развития хозяйства предприятий, ведущих лесное хозяйство.

Различные виды обследований государственного лесного фонда (почвенно-типологические, лесопатологические, состояния успешности возобновления леса и т. п.) вели на площади около 250 тыс. га, учет запасов недревесной продукции леса — на 3000–3500 тыс. га; авторский надзор за внедрением разработываемых лесоустройством проектов; обеспечение ряда лесоустроительных предприятий материалами аэрофотосъемки на площади 130–170 тыс. км².

В первый послевоенный цикл лесоустройства экспедиции Центрлеспроекта провели огромную работу по восстановлению границ лесхозов, составлению новой лесоустроительной документации и лесных карт, которые почти повсеместно были утеряны на территориях, временно оккупированных немецко-фашистскими захватчиками. Иногда лесоустроителям приходилось работать в лесах, не полностью очищенных от мин. К 1957 г. эта работа была закончена, что позволило все последующие повторные лесоустроительные работы проводить в пределах одной области в течение 1–2 лет, получая при этом практически единовременные данные о лесах. Это в значительной мере облегчило лесхозам и территориальным управлениям лесного хозяйства ведение документации по учету лесного фонда, позволило сократить при повторных лесоустройствах дорогостоящие топографо-геодезические работы и работы по внутрихозяйственной организации территории лесхозов, в максимальной степени используя материалы предыдущего лесоустройства.

В первые два послевоенных десятилетия Центральным лесоустроительным предприятием выполнены фундаментальные работы по составлению проекта восстановления и развития лесного хозяйства в зеленой зоне и лесопарковом защитном поясе г. Москвы (1952–1954 гг.), генеральной схемы развития лесного хозяйства Московской обл. (1966 г.) и проекта распределения территории лесного фонда по степени пригодности для отдыха населения (1962–1963 гг.). Эти работы явились основой для отнесения всех лесов Московской обл. к первой группе и разделения их на категории защищенности, выделения лесопарковых хозяйств — огромной (в настоящее время — 514 тыс. га) зоны отдыха населения столицы и окружающих ее городов, разработки принципиальных положений и нормативов для организации и ведения лесного хозяйства в этом регионе с наибольшей плотностью населения, одной из самых больших концентраций крупных промышленных предприятий, большинство из которых экологически опасны.

Для разработки генеральных схем развития лесного хозяйства в других регионах в составе Центрального предприятия была организована специальная экспедиция, силами которой были разработаны генеральные схемы для девяти субъектов Российской Федерации, в том числе в Республике Марий Эл, Тверской, Московской и Владимирской обл.

В 1995–1996 гг. Центрлеспроектом по заказу администрации Московской обл. проведена большая работа по всестороннему анализу состояния лесов и лесосырьевых ресурсов, разработке рекомендаций по их использованию с учетом выполнения ими природоохранных, санитарно-гигиенических и рекреационно-оздоровительных функций. Эта работа, раскрывшая во всей полноте сложность проблемы организации комплексного лесопользования в сложившихся экономических условиях хозяйствования при весьма неблагоприятной экологической обстановке, получила высокую оценку со стороны органов государственного управления лесным хозяйством, ассоциаций лесопромышленников и администрации области.

Большое социальное и экологическое значение имеют работы Центрлеспроекта по составлению проектов ведения хозяйства и благоустройства для рекреационных лесов, лесопарков и парков, являющихся местом отдыха городского населения. С этой целью создана специализированная парколесоустроительная экспедиция, которая уже почти 40 лет выполняет важные в историко-культурном отношении работы по составлению проектов восстановления и сохранения природных комплексов, памятников отечественной истории и культуры, таких, как музеи-усадеб Л. Н. Толстого «Ясная Поляна», А. С. Пушкина «Тригорское» и «Михайловское», М. Ю. Лермонтова «Тарханы», И. С. Тургенева «Спасское Лутвиново», «Русский Парнас» П. А. Вяземского в подмосковном Остафьево и многие другие. В девяти областях европейской части России обследовано около 300 старинных парков для выявления их современного состояния и подготовки предложений по обеспечению их сохранности, а в необходимых случаях — и реставрации.

Центрлеспроект постоянно сотрудничает с лесной наукой. Так, в порядке проработки комплексной проблемы по созданию системы лесотаксационных нормативов, в которую были вовлечены все научно-исследовательские институты и вузы лесохозяйственного профиля, совместными усилиями ВНИИЛМА и Центрлеспроекта составлен справочник «Нормативы для таксации лесов Центрального и Южного районов европейской части Российской Федерации», охватывающий 27 областей и шесть республик в составе России. Справочник утвержден Федеральным органом управления лесным хозяйством в качестве обязательного для применения в указанных регионах.

Центрлеспроект был инициатором разработки Основных положений организации и развития лесного хозяйства в конкретном субъекте Российской Федерации перед началом в нем цикла очередного лесоустройства. Первые такие положения разработаны в 1957 г. для зеленой зоны Москвы. В последующем практика их составления стала регламентированной и повсеместной для установления принципиальных целевых направлений

ведения лесного хозяйства, таксации леса и лесоустроительного проектирования в лесхозах конкретного субъекта Российской Федерации. В настоящее время Основные положения разработаны и утверждены для всех областей Европейского Центра России.

Ведущие специалисты Центрлеспроекта постоянно привлекаются к составлению важнейших нормативных документов Рослесхоза, таких, как Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России, Инструкция о порядке ведения государственного учета лесного фонда, Правила отпуска леса на корню и др.

В 90-х годах предприятием выполнялись работы по составлению характеристик лесного фонда в зонах размещения существующих, строящихся и проектируемых атомных электростанций.

Центрлеспроект последовательно работает в направлении компьютеризации лесоустройства и лесного хозяйства. Еще в 1964–1965 гг. впервые в системе бывшего ВО «Леспроект» была создана машиносчетная станция на базе счетно-перфорационной машины. Это был первый шаг к автоматизированной обработке материалов лесоустройства, который дал возможность получить со счетной машины таксационные описания и основные таблицы, характеризующие лесной фонд объекта лесоустройства.

В предприятии создан мощный ВЦ, сначала на базе ЭВМ ЕС 1020 первого выпуска, затем — на ЭВМ ЕС 10–35 третьего поколения. Обработка лесоустроительной информации поставлена на поток, автоматизированы расчет главного пользования лесом с выбором оптимальной расчетной лесосеки, проектирование рубок ухода и расчет объемов промежуточного пользования, лесовосстановительных мероприятий. ВЦ обрабатывал не только весь объем лесоустроительной информации Центрлеспроекта, но и часть информации некоторых других лесоустроительных предприятий. Кроме того, на ВЦ Центрлеспроекта получали сводные данные государственных учетов лесов в целом по бывш. СССР и Российской Федерации.

Один из первых среди лесоустроительных предприятий России Центрлеспроект перешел на обработку материалов лесоустройства на более экономичные «малые» СМ ЭВМ 1600 по усовершенствованному комплексу программ, позволяющему получать автоматизированным путем большее количество документов лесоустройства, чем на ЕС ЭВМ. С 1995 г. предприятие полностью перешло на обработку лесоустроительной информации на персональных компьютерах.

Еще в конце 70-х — начале 80-х годов в ВЦ Центрлеспроекта были развернуты работы по созданию банков данных лесоустроительной и лесосчетной информации по лесоустроенным объектам, их поддержке в актуализированном состоянии, оперативному получению из них информации, необходимой пользователю для решения задач управления лесным хозяйством на различных уровнях: лесхоз, территориальное управление лесным хозяйством. При помощи разработанной информационно-поисковой системы «АИС-Лес» на ВЦ впервые создана база выделных лесотаксационных данных по 29 лесхозам Московской обл. в объеме около 500 тыс. выделов, лесоустроенных в 1979–1980 гг., а также база данных, включавшая информацию 1-й и 2-й форм государственного учета лесов по тем же лесхозам и области в целом.

Создание выделных баз данных и управляющих ими автоматизированных систем информационного поиска стало исходной предпосылкой появления нового вида лесоустройства — непрерывного, которое представляет собой инструмент для наиболее полной и эффективной реализации лесоустроительного проекта в конкретном лесхозе с учетом изменения комплекса факторов, влияющих на лесохозяйственную деятельность и лесопользование в течение ревизионного периода, и одновременно для получения данных о лесном фонде и лесных ресурсах, соответствующих реальному времени, и решения на этой основе текущих управленческих задач.

Дальнейшее развитие лесоустройства как службы, информационно обеспечивающей деятельность лесного хозяйства, включая расширение непрерывного лесоустройства, во многом зависит от внедрения геоинформационных систем (ГИС) и ГИС-технологий. Центрлеспроект приступил к этой работе с начала внедрения непрерывного лесоустройства. На основе локальных разработок по созданию и обновлению цифровых лесных карт, выполненных как в предприятии, так и в других организациях, включая военно-топографические, создан программный комплекс ГИС-ЛЕ-СИНФОРМ, позволяющий не только оцифровывать лесные карты и формировать картографическую базу данных, но и работать в режиме информационной совместности с лесотаксационной базой данных. Это дало возможность пользователю системы получать одновременно и лесотаксационную информацию по интересующим его участкам лесного фонда, и территориальное их размещение на дисплее или в виде распечатки на бумажном носителе и производить в интерактивном режиме нарезку лесосек и делянок для проведения различных хозяйственных мероприятий, вносить изменения в конфигурацию лесотаксационных выделов с вычислением площадей и геоданных для перенесения в натуру.

Как и все лесоустроительные предприятия, Центрлеспроект в качестве технической основы лесоустроительных работ широко использует материалы аэрофотосъемки.

В числе первых лесоустроительных предприятий Центрлеспроект приступил к внедрению цветных спектральных аэрофотоснимков для таксации леса, участвовал во внедрении технологического контурного и лесотаксационного дешифрирования этих аэрофотоснимков.

Внедрение цветных спектральных аэрофотоснимков коренным образом изменило технологию таксации леса, в несколько

раз сократило затраты на наземную подготовку территории к лесотаксационным работам, а в малоосвоенных лесах третьей группы значительную часть натурной таксации леса заменило камеральным измерительно-аналитическим дешифрированием аэрофотоснимков без потери точности и достоверности определения основных лесотаксационных показателей.

В 1996 г. по заказу предприятия впервые была осуществлена аэрофотосъемка нескольких лесхозов Костромской обл. новым аппаратом 1МК с улучшенными оптическими характеристиками в масштабе 1:30000 с последующим проекционным увеличением рабочих аэрофотоснимков до масштаба 1:15000. Использование этих аэрофотоснимков в 1997 г. резко повысило достоверность разграничения лесных массивов на первичные хозяйственные участки — таксационные выделы и точность таксации леса. Увеличение рабочей площади аэрофотоснимка при размере кадра 46×46 см облегчает и ускоряет процесс перенесения ситуации на лесооформительные планшеты на топографическом протроне и монтаж фотокарт планшетоу, техучастков и обходов.

Сейчас Центрлеспроект подошел к этапу перехода на технологию компьютерного изготовления цветных спектроразночных аэрофотоснимков непосредственно с аэроаппаратов с исключением процесса фотолабораторной обработки. Принципиально новый подход к изготовлению рабочих аэрофотоснимков для таксации леса резко повышает их фотографическое качество, поскольку возможности компьютерной графики позволяют доводить цветопередачу и цветоделиение на позитивах до показателей эталонных аэрофотоснимков, а также приводить их к масштабу лесооформительного планшета. Все это создает предпосылки не только для полной автоматизации составления лесных карт, в том числе цифровых, но и для автоматизации лесотаксационного дешифрирования аэрофотоснимков.

Центральное лесооформительное предприятие всегда имело мощную техническую службу камерального производства, особенно в части изготовления лесных карт и переплетно-оформительских работ. В последние годы эта служба поднялась на принципиально новую ступень. Был ликвидирован цех фотоофсетной печати с морально и физически устаревшим оборудованием. Тиражирование окрашенных лесных карт стало осуществляться на цветном ксероксе с последующим ламинированием их рабочей поверхности. Резко повышается устойчивость лесных карт к загрязнению и механическим повреждениям поверхности даже при использовании ими в лесу. По этой технологии изготовлены цветные карты лесов Московской, Калужской и других обл.

В настоящее время предприятие переходит на изготовление лесооформительных планшетоу, складывающихся пополам до формата Аз, что позволяет тиражировать их на малоформатном ксероксе, предельно упрощает их хранение и удобно для пользования.

Отработана также технология изготовления фотокарт обходов и технических участков, использование которых значительно облегчает и повышает точность отвода делянок под различные виды лесных пользований и лесокультурных работ, поскольку на них просматриваются все мелкие детали лесного полога и топографической ситуации.

Лесные карты улучшенного качества, повышенной устойчивости и в удобных для пользования форматах получили полное одобрение работников лесного хозяйства всех уровней управления и производства. ИВЦ предприятия освоил процесс двухсторонней печати таксационных описаний и проектных ведомостей в формате А4, что в 4 раза уменьшило их объем при исключительно высоком качестве печати. С 1997 г. такие таксационные описания передаются всем заказчикам.

Коренные изменения в технологии и организации камерального производства позволили в 20 раз уменьшить занимаемую им производственную площадь, в 5–8 раз сократить расход бумаги и чертёжной бумаги, других расходных материалов, избавиться от вредных для здоровья людей фотохимических процессов. В настоящее время выпуск всего годового тиража лесных карт, многочисленных книг документации лесооформительных проектов обеспечивает специализированное подразделение со штатом из семи специалистов.

Устойчивая работа Центрального лесооформительного предприятия, выполнение больших объемов разнообразных лесооформительных и специализированных лесоисследовательских и проектно-исследовательских работ высокой степени сложности поддерживались коллективом высококвалифицированных специалистов. Кадры предприятия формировались главным образом из выпускников Московского лесотехнического института (ныне МГУЛ), Брянского технологического института, есть среди них воспитанники Ленинградского лесотехнического академии, Марийского политехнического института, других лесных вузов и отделений России и стран СНГ.

Большой вклад в становление и развитие Центрлеспроекта внесли М. П. Капура, М. Б. Чучин, Н. И. Букин, которые в разные периоды времени руководили предприятием. Замечательными организаторами лесооформительного производства были начальники экспедиций П. М. Одинцов, Л. К. Пэрн, С. П. Веселов, Б. Н. Никольский, А. Г. Еремеев, Д. М. Поляков, В. М. Павлов, ставший впоследствии главным инженером ВО «Леспроект». Уже

более 25 лет возглавляет 2-ю Московскую лесооформительную экспедицию Н. Н. Филиппчук. Эти люди прошли все ступени лесооформительного производства.

Бесспорным руководителем парколесооформительной экспедиции является В. А. Агальцова — единственный специалист в системе лесооформительства, удостоенный почетного звания «Заслуженный работник культуры Российской Федерации». Ранее экспедицию возглавлял Н. Г. Федоров.

Находясь в столице России, Центрлеспроект стал своего рода кузницей руководящих работников высших органов управления лесным хозяйством. Длительное время здесь работали М. Д. Гиряев, ныне статс-секретарь — зам. руководителя Рослесхоза, Ю. А. Кукуев, сейчас — начальник Управления организации лесопользования и лесооформительства, и многие другие сотрудники Рослесхоза.

В настоящее время в Центрлеспроекте работает более 300 человек, из которых 80 % — производственный персонал. Многие специалисты имеют стаж работы, превышающий 10 лет, а подавляющая часть начальников партий работает в лесооформительстве от 25 до 45 лет. Восемью ныне работающим специалистам присвоено звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации», 33 работника награждены орденами и медалями за добросовестный, долготелетний и подвижнический труд в лесооформительстве. Рекордсменами по стажу работы в лесооформительстве являются заслуженные лесоводы Российской Федерации Н. Н. Гусев, И. А. Баранов, А. Г. Евсюнин, В. В. Макарик, Н. Н. Филиппчук, Д. И. Андреев. Практически весь инженерно-технический состав предприятия имеет высшее образование.

К сожалению, крайне ограниченные возможности Центрлеспроекта в решении социальных вопросов, и в первую очередь — в обеспечении жильем, сдерживают приток молодых специалистов, по этой причине коллектив предприятия с каждым годом стареет.

Однако, несмотря на имеющиеся трудности и нерешенные проблемы, Центрлеспроект имеет огромное поле деятельности и широкие перспективы для своего развития. Ближайшей и очень важной задачей является проведение очередного повторного лесооформительства лесхозов Московской обл. При этом предстоит организация всех видов пользования лесным фондом, осложняющихся остротой экологических проблем в столичной области, накоплением малоценной и низкотоварной древесины в перестойных лесах, в которых рубки главного пользования запрещены, трудностями ее переработки и сбыта.

Вместе с тем этот цикл лесооформительства в Московской обл. создает реальные возможности эффективного функционирования региональной геоинформационной системы управления лесным хозяйством и лесопользованием, для чего лесооформительство должно сформировать максимально достоверные лесотаксационные и картографические базы данных по каждому лесхозу. Необходимо принять энергичные меры для того, чтобы в Московской обл. были одновременно устроены все леса, а не только находящиеся в ведении государственных органов управления лесным хозяйством.

Создание и задействование геоинформационной системы управления лесами позволяет также перейти на непрерывное лесооформительство в масштабах всей области, что самым положительным образом скажется на повышении эффективности ведения лесного хозяйства, окупаемости затрат на него.

При оснащении предприятия средствами вычислительной техники с развитой периферией Центрлеспроект может организовать региональный или всероссийский центр лесной картографии, который может обеспечить тиражирование лесных карт с любой тематической нагрузкой в объеме потребностей органов управления лесным хозяйством и других заинтересованных пользователей, а также обеспечить лесооформительные предприятия высококачественными аэрофотоснимками, изготавливаемыми по компьютерной технологии.

Постоянно наращивая базы данных текущего лесооформительства, Центрлеспроект может создать региональную службу информационного обслуживания лесного хозяйства Центрального экономического района России.

Если в настоящее время экспедиция Центрлеспроекта разрабатывает 20–30 проектов организации рубок главного пользования и ведения лесного хозяйства на арендуемых участках лесного фонда, то с выходом лесозаготовительной промышленности из глубокого кризиса и при общем росте промышленного производства в России потребность в таких проектах резко возрастет и их разработка станет второй или третьей по объемам и значимости после основных лесооформительных работ.

В России неизбежно будет развиваться процесс экологизации природопользования, расширения площадей особо охраняемых природных территорий, восстановления историко-культурных мемориалов. Богатый опыт Центрлеспроекта по парколесооформительству обязательно будет востребован на этом поле деятельности.

И, наконец, Центрлеспроект займет должное место в организации и функционировании системы регионального лесного мониторинга центральных областей России. Этому будет способствовать внедрение геоинформационных систем и непрерывного лесооформительства как источников непрерывного поступления актуализированной информации о состоянии лесного фонда и лесных ресурсов Центрального региона.



Охрана и защита леса



УДК 630*431

НАДЕЖНЕЕ ОХРАНЯТЬ ЛЕСА

В. Н. СЕРГЕЕНКО, начальник Управления охраны и защиты леса Рослесхоза

Одной из острейших проблем в отрасли остается охрана лесов от пожаров. Для 1997 г. была характерна сложная пожарная обстановка в лесах многих регионов России, особенно в мае, июле и сентябре.

Всего на территории лесного фонда возникло 27 356 пожаров. Огнем пройдено 657,5 тыс. га лесной площади. 881 пожар перешел в категорию крупных, которые охватили 82 % площадей. Наибольшая горимость наблюдалась в республиках Алтай, Бурятия, Карелии, в Алтайском, Красноярском, Хабаровском, Приморском краях, Архангельской, Читинской, Иркутской обл. На долю этих регионов приходится 596 крупных пожаров. Распространению огня на значительные площади здесь способствовала сухая жаркая погода с сильными штормовыми ветрами. В ряде случаев ежедневное увеличение площадей, охваченных огнем, составляло более 500 га. В Читинской обл., Бурятии и Тыве в зону пожара попадали населенные пункты. В 1997 г. не обошлось без человеческих жертв, в огне погибли работники государственной лесной охраны и местные жители. В целом лесному хозяйству России лесными пожарами нанесен материальный ущерб в 1263 млрд руб., при этом сгорело и повреждено 19,8 млн м³ леса на корню и 12,7 тыс. м³ заготовленной древесной продукции.

Вместе с тем следует отметить, что территориальные органы Рослесхоза и базы авиационной охраны лесов провели комплекс мероприятий, направленных на предупреждение, своевременное обнаружение и тушение лесных пожаров. В результате по сравнению с 1996 г. их количество уменьшилось на 6 %, пройденная ими площадь сократилась почти в 3 раза, а средняя одного пожара составила 31,7 га (в 1996 г. — 79,1 га).

К пожароопасному сезону были подготовлены 1770 пожарно-химических станций различного типа, 384 механизированных отряда, 787 пожарно-наблюдательных вышек и 2286 наблюдательных пунктов, организованы 3570 пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря, создан запас горючего (7034 т).

Достаточно интенсивно осуществлялись мероприятия по противопожарному обустройству лесов. В течение пожароопасного периода лесхозами создано 130 тыс. км противопожарных барьеров и минерализованных полос, уход за ними проведен на 503 тыс. км. Положительные результаты этой работы отмечены в Ленинградской, Липецкой, Саратовской, Курской, Пензенской, Курганской, Брянской, Калужской, Тамбовской, Пермской, Иркутской обл.

В 21 управлении лесами проводились проектно-испытательские работы по противопожарному обустройству лесов. Намного активнее стала агитационно-массовая деятельность. Появились ее новые эффективные формы, стали в большей степени использоваться кино и телевидение. Так, в Красноярском крае применяются телевизионные заставки на темы бережения лесов, разработанные ВНИИПОМлесхозом, в Свердловской обл. осуществлен показ по телевидению конкурса школьных лесничеств и детского экологического шоу-турнира о лесе. Увеличилось число публикаций, пропагандистских авиарейсов, привлекающих своей необычностью внимание общественности.

Авиационную охрану лесов от пожаров выполняли 20 авиабаз и два авиазвена на площади 681,5 млн га. С помощью авиации обнаружено 7,9 тыс. пожаров, из них 3,9 тыс. потушено с применением авиационных сил, 1,8 тыс. — собственными силами авиабаз. При этом следует констатировать факт дальнейшего снижения уровня авиационной охраны лесов от пожаров. Налет в 1997 г. составил 28 928 ч, в 1996 г. — 41 157 ч, кратность авиапатрулирования — 0,2 (в 1996 г. — 0,3).

Отмечены недостатки и в работе наземных противопожарных служб. Это прежде всего снижение активности в проведении непосредственно в лесу профилактических мероприятий по соблюдению Правил пожарной безопасности. В результате еще высок процент возникновения пожаров по вине людей (85,9), а всего по этой причине (сельхозпалы, работа лесозаготовителей, экспедиций и других организаций, населения) в 1997 г. возникло 92,25 % их общего количества. Лесхозами на 12 % меньше, чем в 1996 г., проверено лесозаготовительных предприятий, на

46 % — лесосек, меньше составлено протоколов о лесонарушениях.

В ряде органов управления лесным хозяйством уменьшаются объемы противопожарного обустройства лесов. Органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации не в полной мере используют возможности взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, подразделениями МЧС, МВД, Минобороны и другими заинтересованными службами, организациями и предприятиями для тушения лесных пожаров. Перечисленные недостатки были отмечены в решении коллегии Рослесхоза, подводившей итоги пожароопасного сезона 1997 г. Рослесхоз издал соответствующий приказ от 5.01.1998 г., которым намечены задачи по устранению недостатков в деле охраны лесов от пожаров и своевременной подготовке к пожароопасному сезону 1998 г.

Одним из главных условий сохранения лесов Рослесхоз считает постоянную работу по профилактике лесных пожаров, что особенно актуально в условиях дефицита финансирования. Деятельность органов управления лесным хозяйством должна быть направлена на проведение широкой лесоохранной пропаганды и распространение знаний о лесе. Первоочередной агитационной деятельностью, на наш взгляд, должны стать воспитательные и просветительские мероприятия, формирующие природоохранное мировоззрение у подрастающего поколения. Реализуя это направление, Рослесхоз в 1997 г. провел ряд конкурсов — авторские программы по эколого-биологическому образованию детей, лесоохранной пропаганде и распространению знаний о лесе, конкурс «Подрост», посвященный 200-летию Лесного департамента России. Федеральная служба принимала непосредственное участие в разработке Международного проекта «Лесная азбука» для детей дошкольного и младшего школьного возраста, учебных пособий для 8—11 классов «Лес и человек», «Лесные пожары и борьба с ними» в рамках изучения школьниками курса «Безопасность жизнедеятельности». В 1998 г. противопожарной пропаганде и противопожарному обустройству лесов уделяется особое внимание. В соответствии с приказом информация о проведении данных работ должна представляться Управлению охраны и защиты леса ежемесячно.

В 1997 г. в лесном фонде Рослесхоза совершено около 20 тыс. различных лесонарушений. Наиболее распространенными из них являются незаконные порубки леса (в объеме примерно 380 тыс. м³). Хотя по данным статистической отчетности за последние годы наблюдается уменьшение объемов незаконных порубок (1994 г. — 468 тыс. м³, 1995 г. — 450, 1996 г. — 400 тыс. м³), во многих областях, республиках еще высок их уровень: в Башкирии — около 5 тыс. м³, Бурятии — 6,5, Республике Саха — более 127,5, Алтайском крае — 4, Вологодской обл. — 3,5, Иркутской — 14, Краснодарском крае — 3, Красноярском — 5, Ленинградской обл. — 12,5, Приморском крае — 9 тыс. м³.

В ряде областей, республик остается низким процент выявления виновников нарушений. Генеральная прокуратура, Министерство внутренних дел и Федеральная служба лесного хозяйства России в 1997 г. подготовили и направили соответствующим территориальным органам совместное указание «Об усилении координации и взаимодействия в борьбе с нарушениями федерального лесного законодательства и о порядке оформления и передачи материалов о лесных пожарах и лесонарушениях в правоохранительные органы». Данный документ представляет органам управления лесным хозяйством большие потенциальные возможности для усиления борьбы с нарушителями.

В республиках и областях в 1997 г. отмечена тенденция усиления активности правоохранительных органов в оказании помощи государственной лесной охране. Так, во Владимирской обл. создано восемь следственно-оперативных групп, задержано 43 нарушителя Правил пожарной безопасности в лесах, 18 лесонарушителей. Следственно-розыскные действия позволили выявить 16 виновников лесных пожаров и установить виновников, совершивших незаконную порубку леса в объеме 2 тыс. м³ древесины. В двух районах Татарии, где были созданы специализированные следственно-оперативные группы, эффективность выявления лесонарушений возросла в 1,7 и 1,9 раза. В

Тамбовской обл. по сравнению с соответствующим периодом 1996 г. количество лесонарушений, совершенных неизвестными лицами, снизилось с 43 до 7.

В целом по Российской Федерации в 1997 г. создано 533 следственно-оперативных группы. Ими выявлены 2974 нарушителя Правил пожарной безопасности в лесах, 1512 других лесонарушителей, 187 виновников лесных пожаров, возбуждено 295 уголовных дел. Но данные цифры не только свидетельствуют об эффективности принимаемых мер, они также указывают на то, что в лесном фонде не предотвращены еще лесонарушения. Реальное снижение их уровня возможно при полном освобождении государственных инспекторов от работ, не связанных с охраной леса, в соответствии с Лесным кодексом и дальнейшем совершенствовании организации службы государственной лесной охраны путем внедрения группового патрульного метода. О хорошо организованных, обученных, вооруженных и оснащенных группах должно быть известно в каждом районе, в каждом населенном пункте. Такая работа начата, ее необходимо продолжать и активизировать. Действительным показателем надлежащей охраны леса должно быть в конечном итоге не количество предъявленных исков и возбужденных уголовных дел, а реальное снижение объемов незаконных порубок и других лесонарушений.

Правительство Российской Федерации постановлением от 15.03.1996 г. определило Федеральную службу лесного хозяйства России (и ее территориальные подразделения) как специально уполномоченный государственный орган по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания, а постановление от 13.08.1997 г. «Об усилении охраны объектов животного мира и среды их обитания на территории лесного фонда Российской Федерации» возложило на Рослесхоз и его территориальные органы обязанности по охране объектов животного мира и среды их обитания.

В развитие указанных постановлений во многих регионах издан приказ об усилении охраны объектов животного мира и среды их обитания, предусматривающий создание мобильных патрульных групп, и разработан координационный план взаимодействия с территориальными подразделениями органов УВД и специально уполномоченных государственных органов. Успешно проводится работа в Красноярском крае, где создано 45 районных межведомственных оперативных групп и краевая межведомственная оперативная группа по охране лесов, объектов животного мира и среды их обитания, которыми за четвертый квартал 1997 г. проверено 322 объекта, проведено 84 рейда, составлено 74 протокола о нарушениях правил охоты и рыбной ловли, изъято три ружья и 24 орудия незаконной добычи. Новгородское управление лесами принимает активное участие в проведении Управлением охотничьего хозяйства мероприятиях (совместная проверка охотхозяйств, патрулирование, подготовка нормативных документов, обучение работников гослесоохраны ведению охотничьего хозяйства). В Марий Эл создан штаб по координации действий по охране объектов животного мира, в который входят все контролирующие этот вопрос органы, в том числе и Комитет по лесному хозяйству.

Для сохранения и воспроизводства животного мира, улучшения среды их обитания в регионах осуществляется комплекс биотехнических мероприятий, затраты на которые за 1997 г. составили более 8 млрд руб. В дальнейшем необходимо разработать и выполнить комплекс биотехнических и охотхозяйственных мероприятий, направленных на сохранение и улучшение среды обитания животных, предусмотреть в органах управления лесным хозяйством субъектов Российской Федерации наличие специалистов по охране объектов животного мира и охотничьему хозяйству, согласовать с управлениями охотничьего хозяйства систему материального стимулирования (до 50 % суммы налогового штрафа) должностных лиц государственной лесной охраны, своевременно выявивших нарушения законодательства, организовать охрану объектов животного мира и среды их обитания путем создания мобильных патрульных групп с участием представителей территориальных подразделений органов УВД и специально уполномоченных государственных органов, обеспечив их транспортом, средствами связи, оружием и форменным обмундированием.

Постоянное внимание, уделяемое организации службы государственной лесной охраны, позволило органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации в течение последних 3 лет сохранить фактическую численность ее работников практически на одном уровне (102,2 тыс. человек, в том числе 75,3 тыс. мастеров леса и лесников).

Улучшается оснащенность государственной лесной охраны средствами транспорта, радиосвязи, форменным обмундированием. В 1997 г. органами управления лесным хозяйством приобретено форменной одежды на сумму 16,8 млрд руб. Обеспеченность работников гослесоохраны форменной одеждой на 1 января 1998 г. составляет 44 %. В управлениях лесами, руководителями которых проявляют постоянную заботу о людях, он еще выше. В 1998 г. Тверское, Челябинское, Красноярское управления закупили форменной одежды на 400 млн руб. и более, обеспечив, таким образом, замену изношенной формы. В то же время мало внимания уделяется приобретению новой форменной одежды в Воронежской, Рязанской обл., Республиках Марий Эл, Тыве, Якутия (Саха).

Руководителям министерств, комитетов и управлений лесами необходимо принять дополнительные меры для полного обеспечения форменной одеждой всех работников гослесоохраны, в большей степени изыскивая для этого собственные средства.

В 1998 г., когда Россия отмечает 200-летие Лесного

департамента, нужно сделать все возможное, чтобы снабдить специалистов лесного хозяйства форменной одеждой.

Выполняя свои служебные задачи, работники государственной лесной охраны пресекают нарушения лесного и природоохранного законодательства, браконьерство, задерживают и при необходимости доставляют правонарушителей для установления их личности в органы местного самоуправления или внутренних дел. Лесонарушители все чаще отказываются повиноваться законным требованиям работников гослесоохраны и оказывают сопротивление, применяя холодное и огнестрельное оружие. При этом наносится ущерб здоровью работников гослесоохраны, а в отдельных случаях дело заканчивается их гибелью. В адрес работников гослесоохраны поступают угрозы, устраиваются поджоги кордонов и жилых домов, хозяйственных построек, служебного транспорта, оборудования и инвентаря. Причиняемый ущерб составляет миллиарды рублей. Кроме того, в последние годы участились случаи гибели работников гослесоохраны на тушениях пожаров.

Чтобы защитить жизнь, здоровье и имущество работников гослесоохраны, Федеральная служба прорабатывает в соответствии с федеральным законом «О государственной защите судей, должностных лиц правоохранительных и контролирующих органов» вопрос об осуществлении обязательного государственного личного страхования работников государственной лесной охраны. Для этого в плане финансирования лесного хозяйства надо предусмотреть около 3 млрд руб.

Органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации должны принять меры по обеспечению работников государственной лесной охраны служебным огнестрельным оружием. В соответствии с федеральным законом «Об оружии» утвержден Перечень моделей гражданского и служебного оружия, к которому отнесены револьверы Р-92С, «Удар-С», «Дог-1» и пистолет ИЖ-71. В 1997 г. приобретено менее 5 % потребного количества оружия. Обеспечение гослесоохраны на 1 января 1998 г. составляет 28 %. Следует учитывать, что в соответствии с распоряжением Правительства и письмом Минфина территориальные органы Рослесхоза как специальные органы по охране объектов животного мира и среды их обитания при получении лицензий на служебное оружие освобождаются от уплаты за их выдачу. Ряд управлений (Амурское, Томское, Новгородское) в 1997 г. уже использовали указанную льготу.

В 1997 г. продолжалось привлечение лесов казачьих обществ к охране лесов от пожаров и лесонарушений. В целях координации этой работы в мае 1997 г. проведен семинар-совещание в Зеленчукском лесхозе Карачаево-Черкессии. В нем приняли участие представители Федеральной службы, Главного управления казачьих войск, Правительства, главы администрации районов Карачаево-Черкесской Республики, представители органов государственной власти субъектов Российской Федерации юга страны, ответственные за работу с казачеством, руководители и специалисты органов управления лесным хозяйством, атаманы и представители казачьих формирований различных уровней.

Совещание отметило, что наиболее активная работа по привлечению членов казачьих обществ к деятельности по охране лесов осуществляется в Краснодарском, Ставропольском краях, Читинской обл., Карачаево-Черкессии. Опыт совместной деятельности с казачеством в 1996–1997 гг. показал его перспективность и дал положительные результаты в охране лесов. Огромными потенциальными возможностями в этом плане обладают Сибирское, Забайкальское, Уссурийское казачьи общества, которые вошли в 1997 г. в Государственный реестр. В целях более активного привлечения членов казачьих обществ к охране лесов нужно шире предоставлять деятельным членам казачьих обществ экономические и социально-бытовые льготы, выплачивать до 50 % от сумм штрафов за выявленные лесонарушения.

Ведение лесного хозяйства тесно связано с изменением санитарного состояния лесов, которое происходит под действием различных факторов. В 1997 г. в лесах России на 3024 тыс. га действовали очаги вредителей и болезней, при этом требовалось проведение мер борьбы на 1309 тыс. га.

Особую тревогу вызвала вспышка массового размножения сибирского шелкопряда в Красноярском крае, Иркутской и Томской обл., Республике Тыва и нарастание его численности в Приморском крае. По всему ареалу непарного шелкопряда действовали крупные и мелкие очаги его, наблюдались увеличение численности азиатской формы, являющейся карантинным видом для ряда стран тихоокеанского бассейна. Продолжается расширение площади очагов сосновых пилильщиков на Южном Урале, в Ростовской, Саратовской обл. Имелись также локальные очаги других, не менее опасных вредителей. Несмотря на принимаемые меры, только в Красноярском крае от сибирского шелкопряда погибло 185 тыс. га темнохвойной тайги.

Вспышки массового размножения вредных насекомых и связанное с ними усыхание лесов на больших площадях привлекли внимание к состоянию защиты леса от вредителей и болезней как на федеральном уровне, так и на местном. Для решения проблем выполнен следующий комплекс мероприятий:

- увеличены объемы и улучшено качество экспедиционных лесопатологических обследований;
- организована централизованная поставка препаратов для защиты леса;
- внедрена в производство технология ультрамалообъемного (УМО) опрыскивания;
- увеличено финансирование истребительных лесозащитных мероприятий в очагах размножения вредных насекомых;
- создан Российский центр защиты леса;
- ведется работа по организации на базе имеющихся лесозащит-

ных структур сети территориальных центров на правах государственных учреждений.

Все это позволило локализовать очаги вредителей, предотвратить перерастание региональных вспышек сибирского шелкопряда в пандемическую, ускорить выявление новых очагов размножения вредителей и болезней, а также проведение лесозащитных мероприятий.

О стабилизации лесопатологической ситуации в лесах России говорит и уменьшение объемов авиационных истребительных мер борьбы с 610 тыс. га в 1996 г. до 577 тыс. га в 1997 г. В 1998 г. их планируется провести на 460,8 тыс. га. В 1997 г. для локализации очагов массового размножения вредных насекомых потребовались авиационные меры борьбы на 577 107 га. Проектная стоимость этих работ составляла 53,8 млрд руб. Истребительные мероприятия осуществлены на 421 164 га (73 % запланированного объема). Техническая эффективность равнялась 80–94 % при повсеместном достижении необходимого защитного эффекта.

Изменение объемов истребительных мероприятий произошло, с одной стороны, из-за гибели части популяций вредителей в силу различных причин. Например, гибель сибирского шелкопряда в Красноярском крае привела к сокращению площадей обработки с 65 до 9 тыс. га. С другой стороны, вследствие дефицита финансовых средств необходимые авиаобработки на общей площади 231 тыс. га были заменены наземными профилактическими и истребительными мероприятиями, что также позволило сдержать рост площадей очагов, выполнить истребительные работы в намеченных объемах и защитить насаждения от повреждений. Применялись препараты химического и биологического действия, проведены опытно-производственные испытания препаративных форм лепидоцида и дециса с целью использования их способом ультрамалообъемного опрыскивания.

Для большей оперативности выявления возникающих очагов вредителей леса, повышения надежности прогнозов и согласно принятым Рослесхозом решений объем экспедиционных лесопатологических обследований был увеличен с 5,3 млн га в 1996 г. до 10 млн га в 1997 г. В то же время согласно Федеральной целевой программе «Леса России» выполнение этого вида работ необходимо на площади 12,2 млн га. В составе Владимирского авиаотряда «Авиалесоохраны» организовано специальное подразделение, оснащенное современным опрыскивающим (УМО) и навигационным оборудованием. Оно успешно провело истребительные меры против непарного шелкопряда в Саратовской и Пензенской обл. Общие объемы применения технологии УМО в 1997 г. в целом по России достигли 105 тыс. га. В 1997 г. во ВНИИЛМе создана лаборатория биологических методов защиты леса, на которую возложено научное обеспечение всех направлений биометода.

В настоящее время вопросы защиты леса и контроля за санитарным состоянием лесов в связи с принятием Лесного кодекса имеют первостепенное значение. Это подтверждается и новыми международными обязательствами России в области устойчивого управления лесами и сохранения их биологического разнообразия. Согласно действующим нормативным документам, определяющим принципы и правила защиты лесов, санитарные требования, на лесопатологов в органах лесного хозяйства возлагаются организация и проведение лесопатологического мониторинга, обоснование и назначение санитарно-оздоровительных мероприятий. Лесопатологический мониторинг должен осуществляться почти на всей территории лесного фонда, за исключением резервных лесов третьей группы. Из комплекса составляющих его работ в настоящее время в той или иной степени выполняется только надзор за массовыми видами вредителей. Исключение составляют Московское и Калининградское управления, в которых отрабатывается научно обоснованная

система организации и ведения лесопатологического мониторинга.

Исходя из объемов лесозащитных работ, выполненных в 1996 г., минимально должно быть 430 специалистов-лесопатологов. Общая численность специалистов лесозащиты в 1997 г. составляла 343 человека, включая сотрудников станций защиты леса, межрайонных инженеров-лесопатологов и специалистов в органах управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации. Дефицит кадров в определенной мере компенсируется двумя специализированными лесоустроительными экспедициями. Следует отметить, что в органах управления лесным хозяйством практически нет специальной современной наземной техники для защиты лесов от вредителей и болезней, с помощью которой можно было бы ликвидировать очаги на малых площадях. Поэтому необходимо предусмотреть финансирование и начать производить централизованную закупку подобной техники.

В стране разработана аппаратура, которая успешно могла бы служить для этих целей. Например, в Башкирии возможен выпуск аэрозольных генераторов. И разработчики готовы при выделении 500 млн руб. доработать технику для ее использования в режимах ультрамалообъемного и малообъемного опрыскиваний. Применение производимой наземной техники позволило бы в ряде регионов отказаться от авиационного метода борьбы. Имеются и другие перспективные разработки.

Все перечисленные проблемы способствуют тому, что в деле защиты леса часто возникают чрезвычайные ситуации. Эти проблемы не остаются без внимания органов исполнительной власти на местах, государственных органов охраны окружающей природной среды и МЧС. Для поддержания стабильной лесопатологической обстановки в лесах России необходимо изменить подход к защите лесов от вредителей и болезней, т. е. надо постепенно переходить от практики тушения «энтомологических пожаров» на больших площадях к выполнению профилактических мероприятий, направленных на ограничение и удержание численности вредных насекомых на низком уровне численности. Истребительные меры должны применяться только в исключительных случаях и в системе с другими методами.

Все это возможно лишь при наличии оперативной и достоверной информации об изменениях в лесопатологическом состоянии лесов. Решить проблему может поэтапная организация лесопатологического мониторинга. Получаемые данные о состоянии лесов должны поступать в Российский центр защиты леса, где на их основе будут составляться научно обоснованные прогнозы изменения состояния лесов как по России в целом, так и по отдельным регионам.

В 1998 г. намечено выполнить следующее: осуществить лесозащитные работы в объемах, позволяющих контролировать изменение санитарного состояния лесов; истребительные мероприятия должны быть проведены на 949 тыс. га, в том числе авиационным методом — на 460,8 тыс. га, экспедиционные лесопатологические обследования — на 12,2 млн га; разработать и утвердить Типовой проект организации и ведения лесопатологического мониторинга;

закончить организацию и передать в эксплуатацию системы мониторинга в Московском и Калининградском управлениях лесами.

Исходя из имеющихся средств надо начать научно обоснованную организацию лесопатологического мониторинга и в других регионах, в первую очередь это должны быть районы периодического размножения сибирского шелкопряда. В то же время следует ужесточить требования к санитарно-оздоровительным мероприятиям. Планы их проведения должны обязательно согласовываться со специалистами лесозащиты. Нужно также усилить контроль за исполнением Санитарных правил в лесах Российской Федерации.



УДК 630*450

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗА ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ

**Е. Г. МОЗОЛЕВСКАЯ, академик РАЕН,
доктор биологических наук**

Внедрение в систему лесного хозяйства лесопатологического мониторинга, регламентированного соответствующим Положением, утвержденным Федеральной службой лесного хозяйства России в 1997 г., делает актуальными проблемы усовершенствования объективных методов оценки и прогноза динамики состояния лесов и их обсуждение.

Эти проблемы издавна разрабатывались на кафедре экологии и защиты леса МГУЛ, а в последние годы — в рамках ГНТП «Российский лес». В процессе исследований были осуществлены выбор и классификация объектов прогноза, проведены обзор действующих и новых для лесного хозяйства методов краткосрочного и долгосрочного прогнозирования развития очагов хвое- и листогрызущих насекомых, а также оценка точности применяемых методов, систематизация и

накопление фактических материалов по динамике очагов болезней и изменению состояния насаждений с нарушенной устойчивостью, совершенствование методов оценки состояния деревьев и насаждений и построение моделей прогноза.

Известно, что нарушение устойчивости лесных насаждений происходит под воздействием различных факторов, может иметь разные продолжительность, характер и степень и сопровождаться обратимыми или необратимыми изменениями состояния насаждений. Одни и те же факторы воздействия, допустимые для одних лесных насаждений, могут оказаться критическими для других. Это зависит от их природной устойчивости, в значительной мере определяемой условиями произрастания и возрастом, уровнем и характером антропогенной трансформации среды и от соответствия этим обстоятельствам — режима ведения лесного хозяйства.

Оценку состояния и устойчивости

лесных насаждений обычно проводят с помощью традиционных методов, широко используемых при лесопатологических обследованиях.

Состояние лесных экосистем определяют по составу и структуре всех его компонентов, их соответствию условиям местопроизрастания и возрастным этапам развития насаждения, по нарушенности лесной среды. Оценка включает характеристику и показатели состояния древесной и лесной среды в целом, в том числе данные о видовом составе и распространении патогенов, дендрофильной энтомофауны, о составе и структуре живого напочвенного покрова и других компонентов лесного биогеоценоза.

Как известно, состояние древостоя принято оценивать по количественному соотношению деревьев разных категорий и их поврежденности вредителями, болезнями, поллутантами, огнем и другими факторами неблагоприятного воздействия. Для этого закладывают пробные площади,

где проводят пересчет деревьев по категориям состояния с учетом диаметра насаждения, его поврежденности и пораженности, учитывают и изучают размеры и характер распределения сухостоя и валежа.

Категория состояния деревьев определяется по сумме биоморфологических признаков: густоте и цвету кроны, ее охвоенности (облиственности), цвету и поврежденности хвои (листвы) некротическими инфекционными и неинфекционными характерами, вредителями и патогенами, по относительным приростам побегов и древесины, по возрасту сохраняющейся на побегах хвои, размерам листьев, наличию сухих ветвей, состоянию коры и луба. На основании всех этих и некоторых других, дополняющих перечисленные показатели признаков, визуально устанавливается категория состояния дерева, являющаяся его интегральной характеристикой [2, 3].

В хвойных насаждениях принято выделять шесть основных категорий состояния деревьев: N(1) — без признаков ослабления; N(2) — ослабленные; N(3) — сильно ослабленные; N(4) — усыхающие; N(5) — усохших (сухостой) в текущем году; N(6) — в прошлые годы.

Для лиственных пород выделяют семь категорий деревьев: N(0) — без признаков ослабления; N(1) — малоослабленные (в кроне менее 25 % сухих ветвей); N(2) — среднеослабленные (сухих ветвей — 25—50 %); N(3) — сильно ослабленные (сухих ветвей — 50—75 %); N(4) — усыхающие (в кроне более 75 % сухих ветвей); N(5) — сухостой текущего года; N(6) — сухостой прошлых лет.

При необходимости более детального изучения состояния древостоя вводят дополнительные категории деревьев, например сушевершинные, ветровальные, буреломные и снеголомные с указанием времени их образования.

Оценку состояния лесных насаждений при этом можно рассматривать как фиксацию положения экосистемы на условной кривой перехода от устойчивого равновесия к утрате устойчивости и потере присущих этой системе свойств. По аналогии с известной схемой изменения устойчивости дерева А. С. Исаева и Г. И. Гирса [1] можно говорить о периодах обратимых и необратимых изменениях лесных биогеоценозов и лесных территорий разного ранга. В пределах кривой возможно выделение типологически однородных зон, вхождение в которые означает определенный уровень и характер изменения свойств экосистемы и влечет за собой разные последствия: зоны устойчивого равновесия (1), нарушенной устойчивости (2) с обратимыми (2, 1) и необратимыми изменениями свойств (2, 2) и зоны утраченной устойчивости (3), соответствующей гибели насаждений. По комплексу показателей каждую из зон можно разделить на дополнительные участки, подзоны, различающиеся по скорости и темпам динамических процессов (например, процессам усыхания древостоя), и определить значения пороговых и предпороговых показателей состояния насаждений как зон риска.

При оценке состояния насаждений принято разделять их на три категории: I — устойчивые, II — с нарушенной устойчивостью, III — утратившие устойчивость. Это разделение соответствует одному из трех возможных состояний лесных биогеоценозов: устойчивого равновесия, неустойчивого и дигрессии [2]. Принадлежность к тому или иному классу устойчивости определяют по величине текущего отпада и его характеру, по размеру и положению в древостое отмирающих деревьев, по суммарной доле сухостойных, ветровальных и буреломных деревьев, образовавшихся на последнем по отношению к периоду наблюдения временном этапе жизни насаждения, по степени ослабления живой части древостоя, поврежденности насаждений насекомыми и патогенами, по нарушенности или сохранности лесной обстановки, о которой можно судить по снижению естественной полноты, свойственной данным

условиям местопроизрастания, лесобразующей породе и возрастному этапу насаждения. Опосредованно свидетельствуют о снижении устойчивости насаждения величина, структура и расположение на площади скопленный сухостой и валежа, изменение цвета хвои и листвы у основной или значительной части деревьев, наличие на них некротозов, пятен, налетов, преждевременность их опадания или увядания, возрастная структура хвои.

В качестве интегрального показателя предлагается использовать индекс состояния насаждения (I), с помощью которого можно оценивать как статику, так и динамику их ослабления и потери устойчивости [2, 3].

Индекс состояния (I) характеризует общую жизнеспособность насаждений и определяется по суммарной степени охвоенности (облиственности) крон древостоя (F) и сохранности лесной среды, о которой судят по сомкнутости крон (полноте) древостоя (р). При этом полноте насаждения, нормальной для данных условий местопроизрастания и свойственной его возрастному этапу $r_{норм}$, присваивается коэффициент, равный 1 ($r_{норм}=1$); при средней полноте — $r_{сред}=0,8$, низкой — $r_{низк}=0,6$. Индекс состояния насаждений рассчитывается по формуле

$$I = F \cdot r$$

Для его расчета сначала по данным перечета распределяют деревья по категориям состояния, их количеству (N_i , шт.) и по сумме площадей поперечного сечения стволов (Q_i). Далее сумму Q_i приравнивают к 10 и для доли деревьев каждой категории подсчитывают их участие (Q_i ; как часть от 10).

Охвоенность (облиственность) или густоту кроны деревьев первой категории можно рассматривать как меру устойчивости и свидетельство уровня нормально функционирующей жизнеспособных де-

ревьев и оценивать ее баллом, равным единице $f(1)=1$. Тогда густота менее жизнеспособных и устойчивых деревьев других категорий может быть обозначена как доля от единицы. Например, для деревьев второй N(2), третьей N(3) и четвертой категорий N(4) — соответственно $f(2)=0,8$, $f(3)=0,6$ и $f(4)=0,2$. Очевидно, что $f(5)$ и $f(6)$ равны 0.

Для лиственных пород эти коэффициенты можно принять равными следующим величинам: $f(0)=1$, $f(1)=0,85$, $f(3)=0,60$, $f(4)=0,25$.

Значения коэффициентов f_i для ослабленных и усыхающих деревьев разных пород в разных условиях среды и при разных причинах и степени ослабления могут варьировать. Так, эмпирически установленные путем определения массы хвои на модельных ветвях и деревьях значения этих коэффициентов для северных сосновых молодняков в зоне техногенного воздействия составили: $f(2)=0,8$; $f(3)=0,39$; $f(4)=0,16$ (данные Т. В. Шарпа), тогда как у молодых сосен в лесостепи Воронежской обл. они были несколько выше $f(2)=0,81$; $f(3)=0,43$; $f(4)=0,21$ (данные И. Р. Чурий).

Подставляя f_i в формулу, где они перемножаются со значениями сумм площади поперечного сечения деревьев каждой категории, приравненных к доле от 10 (Q_i), определяют средневзвешенную охвоенность (облиственность) древостоя F. При этом из суммы площадей поперечного сечения всех деревьев на пробной площади автоматически выпадает доля деревьев двух последних категорий состояния. Очевидно, средневзвешенная охвоенность (облиственность) древостоя будет тем выше, чем лучше его состояние.

Дополнительно в формулу можно ввести коэффициенты, учитывающие действующие на территории насаждения экстремальные факторы среды, продолжительность и характер их неблагоприятного

Таблица 1

Средняя ежегодная вероятность усыхания деревьев в процессе естественного изреживания в сомкнутых сосняках

Возраст насаждений, лет	Вероятность усыхания деревьев в насаждениях по классам бонитета					
	Ia	I	II	III	IV	V
40	0,030	0,032	0,031	0,034	0,032	0,030
60	0,022	0,022	0,020	0,024	0,024	0,025
80	0,016	0,018	0,016	0,016	0,017	0,019
100	0,012	0,012	0,012	0,013	0,014	0,013

Таблица 2

Средние ежегодные коэффициенты вероятности отпада деревьев разных категорий состояния при воздействиях неблагоприятных факторов среды в сосняках

Фактор воздействия, порада	Возрастная группа древостоя	Средняя ежегодная вероятность усыхания по категориям состояния деревьев				
		I	II	III	IV	
Низовой пожар средней интенсивности (Московская обл.), сосна	II—III	0,08	0,18	0,53	0,74	
	IV и старше	0,02	0,07	0,41	0,65	
	III	0,012	0,037	0,144	0,61	
	III	0,05	0,03	0,10	0,70	
	IV	Нет данных	0,05—0,091	0—0,047		
Корневая губка (Бузулукский бор), сосна	V	То же	0,015—0,039	0—0,154		
	VI	—	0—0,091	0,46		
	VIII	—	0,018—0,03	0,46		
Промышленные выбросы (Мончегорский лесхоз), сосна, по зонам:	1-я	Разный возраст	0,001	0,002	0,056	0,219
	2-я	То же	0,0007	0,001	0,014	0,083
	3-я	—	0,0006	0,003	0,011	0,040
Высокая рекреационная нагрузка (г. Тольятти), сосна	V—VI	0,004	0,005	0,015	Нет данных	
	Рекреационная нагрузка средней интенсивности (Москва):					
	липа	IV	0	0	0	0,50
	дуб	V—VI	0	0,06	0,20	0,30
береза	IV	0	0,35	0,50	Нет данных	

воздействия (загрязнения, рекреации, пожара, повреждения насекомыми и болезнями и др.) и реакцию деревьев на это воздействие k_i .

Интегральная оценка состояния насаждений (I) выражается в баллах и колеблется от 0,1 (при почти полном усыхании насаждений) до 10 (при идеальном их состоянии).

Метод оценки состояния насаждений с помощью этого интегрального показателя успешно апробирован в разных регионах России в заповедниках, национальных парках и обычных хозяйственных лесах при их наземном лесопатологическом обследовании. Так, в городских лесах г. Тольятти (Волжский регион), подвергнувшихся сильной рекреационной нагрузке, при максимально высоком индексе состояния в отдельных участках естественных основных насаждений, равном 9,78 баллов, в зонах интенсивного массового отдыха и прилегающих к жилым кварталам города участках средней индекс состояния сосняков колебался от 5,77±0,72 до 7,10±0,91, тогда как в более удаленных от зон отдыха и более изолированных участках он достигал 9,95±0,35 и 8,13±0,41. Индексы состояния дубрав с различной степенью рекреационной нагрузки колебались от 4,74 до 9,62 [7].

Индексы состояния насаждений лесопарков Москвы также имеют широкий диапазон — от 9 до 4, однако на большей части территории лесопарков они достаточно высоки (от 7,5 до 9,3), что характеризует их лучшие сохранность и условия местопроизрастания.

В Мончегорском лесхозе Мурманской обл. в зоне сильной техногенной нагрузки средний индекс состояния сосняков оценивается как 3,9, в зоне техногенной нагрузки средней степени — 4,2, со слабой степенью нагрузки — 8,5, в контроле — $Y=9,0$. По данным 8-летних наблюдений, темпы изменения индекса состояния насаждений (I) по зонам за год соответственно составили: в 1-й зоне — 0,26, или 6,6% от первоначального, во 2-ой — 0,19 (4,5%), в 3-ей — всего 0,12 (1,4%). В контроле колебания индекса состояния были минимальными, они не менялись, а на отдельных участках за этот период даже изменились к лучшему [8, 9].

Индексы состояния насаждений, изменяющиеся в диапазоне от 0 до 10, дают возможность создать ранжированную по степени дигрессии насаждений шкалу оценки и проследить тренд их состояния, а в будущем — находить адекватные им эколого-экономические оценки. Применение индекса состояния возможно и при дистанционном слежении за состоянием лесов. Расчет значений I может быть алгоритмизирован и автоматизирован и позволяет дифференцированно подойти к назначению лесозащитных мероприятий.

Оценка лесных территорий в пределах локальных участков, отдельных ландшафтов и регионов определяется по соотношению площади лесных насаждений с различной степенью жизнеспособности (устойчивости), а оценка экологического состояния природно-территориальных комплексов — по соотношению земель различных категорий с их специфическими системообразующими или системоразрушающими свойствами с учетом наличия источников загрязнений, их мощности и характера воздействия на окружающую среду [2].

Прогноз динамики состояния насаждений должен быть основан на знании закономерностей функционирования лесных экосистем, взаимоотношений между отдельными их компонентами с учетом специфики природных особенностей, экологической обстановки и объекта наблюдения в конкретных обстоятельствах места и времени. Перспективно использование математических моделей, адекватно описывающих закономерности развития процессов и взаимосвязи между организ-

мами, популяциями и факторами внешней среды в лесных сообществах.

Прогноз динамики состояния насаждений можно проводить на основании:

эмпирических данных, по которым строится кривая изменения реального текущего отпада $N(t)$ за несколько лет и с использованием этой кривой с большей или меньшей вероятностью определяется следующая точка, характеризующая отпад в $t+1$ -й год;

по интегральной оценке состояния насаждений (индексу состояния) в t -м году и известных закономерностях его изменения в разных ситуациях за год [9];

на основании известной связи между действием неблагоприятных факторов на состояние насаждений: доза или степень воздействия → эффект или воздействие и отклик системы → размер усыхания (отпад);

по данным длительного наблюдения за изменением состояния отдельных деревьев, испытывающих влияние каких-либо экстремальных факторов среды, на основании которых определяются коэффициенты вероятности усыхания деревьев разных категорий (разной степени ослабления) в конкретных экологических условиях $V(N)$.

Последний метод является универсальным и наиболее приемлемым для прогноза состояния насаждений при различных типах неблагоприятного воздействия природного или антропогенного характера [3]. Этот прогноз основан на разной вероятности и скорости усыхания деревьев разных категорий. Он заслуживает более подробного рассмотрения.

Формула прогноза для хвойных насаждений имеет следующий вид:

$$N(5)(t+1) = N(1)(t)V(1) + N(2)(t)V(2) + N(3)(t)V(3) + N(4)(t)V(4)k_i,$$

где $N(1)$, $N(2)$, $N(3)$, $N(4)$ — число живых деревьев 1-, 2-, 3-, 4-й категорий состояния; $V(1)$, $V(2)$, $V(3)$, $V(4)$ — средние коэффициенты вероятности их ежегодного усыхания; t , $t+1$ — год наблюдения и следующий за ним год; k_i — коэффициенты, учитывающие интенсивность влияния каких-либо определенных факторов неблагоприятного воздействия.

Так, в случае известного влияния дополнительно воздействующих факторов, например стволовых вредителей, можно учесть это влияние при прогнозировании динамики состояния древостоев с помощью усложненной формулы, его определяют по численности вредителей в этих условиях и тенденции развития очага [10].

Для прогноза определяется современное состояние насаждений (по соотношению деревьев разных категорий состояния) в текущем (t -м) году, затем число или доля деревьев каждой категории умножаются на коэффициент вероятности усыхания деревьев V_i на следующий ($t+1$) год.

Имея в распоряжении многолетние данные о состоянии насаждений на постоянных пробных площадях, например в очагах болезней, вредителей или в других категориях насаждений с нарушенной устойчивостью, можно определить суммарную вероятность усыхания всех категорий деревьев на ближайший год с учетом числа деревьев данной категории $N(1, 2, 3, 4)$ и вероятности усыхания деревьев каждой категории $V(1, 2, 3, 4)$.

В качестве придержки можно рассмотреть рассчитанные по известным таблицам хода роста коэффициенты вероятности усыхания деревьев сосны в сомкнутых (нормальных) насаждениях (табл. 1).

Ежегодная вероятность усыхания деревьев разных категорий увеличивается с изменением их категории от $N(0)$ и $N(1)$ к $N(4)$.

Благодаря многолетним исследованиям получены данные динамики состояния насаждений, находящихся под воздействием различных факторов ослабления,

таких, как низовые устойчивые пожары [4], корневая губка [5], выбросы металлургического производства [8, 9], сильное рекреационное воздействие [7]. В этих условиях прослежена индивидуальная судьба деревьев разных категорий и определены средние коэффициенты вероятности их усыхания за год $V(N)$.

Приведенные в табл. 2 данные получены на основании наблюдений в течение 5–8 лет. При увеличении продолжительности и числа наблюдений они могут быть существенно уточнены.

Таким образом, можно получить материалы для универсальной формулы прогноза состояния насаждений разных пород, возраста и определить размер ожидаемого отпада в насаждении в $t+1$ году и последующие годы. При этом учитываются и современное состояние насаждений (по соотношению деревьев разных категорий состояния в текущем t -м году), и скорость потери жизнеспособности деревьев разных категорий, особенно характеризующая средним коэффициентом вероятности усыхания деревьев разной степени ослабленности на следующий год V_i . Очевидно, точность прогноза будет возрастать при учете природных особенностей регионов, которые влияют на скорость всех процессов, протекающих в лесных биогеоценозах. Так, на севере процесс ослабления и усыхания деревьев происходит значительно медленнее, чем в более южных районах лесной зоны, поэтому можно ожидать, что это обстоятельство скажется на относительном уменьшении значений V_i . Точность прогноза может быть увеличена за счет усложнения самой формулы прогноза с введением туда новых данных о зависимости скорости потери жизнеспособности с какими-либо особенностями происходящих в насаждениях процессов.

Полученные результаты исследований при их дальнейшей проработке могут быть доведены до уровня наставления по прогнозу динамики состояния лесов с нарушенной устойчивостью для нужд лесного хозяйства Российской Федерации.

Список литературы

- Исаев А. С., Гирс Г. И. Взаимодействие дерева и насекомых-ксилофагов. Новосибирск, 1975. 344 с.
- Мозолевская Е. Г. К методологии мониторинга состояния лесов/ Результаты фундаментальных исследований по приоритетным научным направлениям лесного комплекса страны. М., 1990. Вып. 225. С. 44–55.
- Мозолевская Е. Г. Оценка состояния и устойчивости насаждений/ В кн. Технологии защиты леса. М., 1991. С. 234–237.
- Мозолевская Е. Г., Галасьева Т. В. Динамика численности большого соснового лубочка на горах Московской обл./ Докл. МОИП «Экология и ботаника». 1978. М., 1978. С. 14–16.
- Мозолевская Е. Г., Давиденко М. В. Прогноз динамики отпада сосны в очагах корневой губки// Лесное хозяйство. 1987. № 3. С. 61–62.
- Мозолевская Е. Г., Катаев О. А., Соколова Э. С. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней. М., 1984. С. 152.
- Мозолевская Е. Г., Шленская Н. М., Куликова Е. Г., Калинин О. В. Состояние городских лесов/ В кн. «Экологические проблемы города Тольятти». ИЭВВ РАН. Тольятти, 1995. С. 53–62.
- Мозолевская Е. Г., Шарапа Т. В. Состояние лесов и роль насекомых-ксилофагов на заповедных и техногенных территориях Кольского полуострова// Лесной журнал. 1992. С. 37–49.
- Мозолевская Е. Г., Шарапа Т. В. Показатели состояния антропогенной трансформации лесных экосистем/ В сб.: Экология, мониторинг и рациональное природопользование. М., 1995. Вып. 268. С. 16–33.
- Мозолевская Е. Г., Яновский В. М., Киселев В. В. Методы прогнозирования повреждения насаждений короedами/ Организация лесохозяйственного производства, охрана и защита леса. Экспресс-информация. М., 1984. Вып. 8. С. 1–16.



УДК 630*673

ДИНАМИКА ЛЕСНОГО ДОХОДА

А. П. БЕЛАЕНКО, И. Г. РУСОВА
(ВНИИЦлесресурс)

Государственный лесной доход в виде денежных поступлений от хозяйственного использования лесов государственного фонда всегда являлся в России важным источником пополнения бюджета. Основная статья дохода — попенная плата, получаемая от продажи леса на корню, а также второстепенных лесных материалов.

До революции таксовые цены имели все казенные и удельные леса. Они устанавливались для крупной, средней, мелкой и дровяной древесины по нескольким разрядам в зависимости от расстояния вывозки с места произрастания леса до пункта назначения (сдачи) [3].

Размер доходов от всех лесов до первой мировой войны установить невозможно, так как доходы частных лесовладельцев неизвестны. Исчислялся доход только от государственных (так называемых казенных) лесов, которые находились в ведении Лесного департамента, систематически публиковавшего статистические материалы о лесах и результатах хозяйственной деятельности в них. Согласно данным, приведенным в Ежегоднике Лесного департамента за 1913 г. (т. I и II), по состоянию на 1 января 1914 г., в его ведении находились казенные леса общей площадью 335,4 млн дес. (1 дес. равно 1,0925 га), в том числе 189,9 млн дес. с «удобной лесной почвой».

О размерах и росте валового дохода в первые годы XX в. можно судить по следующим данным. В 1904 г. он равнялся 60,5 млн руб., в 1908 — 61,7, в 1910 — 74,8 в 1913 г. — 96,2 млн руб. Лесной доход обычно сопоставляется с затратами на ведение лесного хозяйства. Разница между этими двумя показателями составляет чистый доход, который, к сожалению, не всегда бывает со знаком «плюс». В те же годы отношение расхода к валовому доходу было (%) соответственно 18, 31, 31, 33. Несмотря на увеличение доли расходов, чистый доход за весь период не снизился. В 1904 г. его размер достигал 49,3 млн руб., в 1908 г. — 42,7, в 1910 г. — 51,9, в 1913 г. — 64 млн руб. Таким образом, в конце прошлого и начале нынешнего столетия чистый доход от использования казенных лесов был достаточно велик (Сб. «Столетие Лесного департамента», 1797—1897 гг.).

В 1913 г. 87,8 % всего валового дохода получено от продажи леса на корню, от рубок ухода и санитарных рубок — 4,2, в результате взимания лесного налога — 0,1, от побочного пользования — 2,1, от взысканий за нарушение Лесного устава — 0,8, прочие виды дохода (оброк, аренда, возврат суд, поставки, подряды и пр.) составили 5 % [7].

Доход от казенных лесов позволял не только покрывать затраты на устройство,

ведение хозяйства, существенно пополнять государственный бюджет, но и содержать за его счет центральные и местные учреждения Лесного департамента, вносить платежи в местные бюджеты, содействовать населению в лесоразведении, осуществлять строительство, ремонт зданий, приобретать имущество, содержать Императорский лесной институт, финансировать расходы администрации (путевое довольствие, награды, пособия), производить другие расходы. Лесные товары в указанный период являлись одной из ведущих статей российского экспорта, а лесное дело считалось приоритетным, относилось к высококонтрабельным отраслям материального производства.

Опыт ведения доходного хозяйства в казенных лесах убедительно свидетельствует о его пользе, как и о том, насколько недальновидно пренебрегать отечественными традициями, сложившимися в лесном деле, и его достижениями, естественно, следуя при этом в соответствии с принципами постоянства, неистощительности, рационального использования лесов, их воспроизводства, улучшения качественного состава, охраны и защиты.

С 1992 г. лесное хозяйство России вступило в так называемый переходный период, что связано с влиянием перестройки и трансформации социально-экономических условий в стране. Проблемы и задачи этого периода освещались в работах отечественных авторов [1, 2, 4—6]. Краткая их суть в плане формирования и поступления лесного дохода и расходов на лесное хозяйство сводится к следующему.

Существенные изменения в лесном секторе начались с 1992 г., когда было введено свободное ценообразование (либерализация цен), устранено централизованное управление лесопромышленным производством, вследствие чего начался его спад. Если при формировании лесных такс в 1992 г. предусматривался объем лесозаготовок по главному пользованию, равный 330,5 м³, то в действительности заготовлено 227,5 млн м³, в 1993 г. — 174,2. Эти результаты получены при общем среднем приросте 830 млн м³ в год. При уменьшении объема лесозаготовок снижались и лесной доход, несмотря на определенный рост лесных такс.

Расчетная лесосека в целом по России в 1990—1994 гг. сократилась почти на 100 млн м³ и составила в 1994 г. 504 млн м³ (без учета насаждений Va—Vb классов бонитета), в том числе по хвойному хозяйству — 298 млн м³, объем заготовки по главному пользованию — 123 млн м³, в том числе по хвойному хозяйству — 88 млн м³, т. е. расчетная лесосека по общему объему была освоена только на 24, по хвойному хозяйству — на 30 %. Особенно резкое падение объема лесозаготовок произошло в их

основной зоне — Северном и Уральском районах, а также в Сибири и на Дальнем Востоке, где лесосырьевые ресурсы осваиваются только на 20—25 %.

Расчетная лесосека 1995 г. размером 485,8 млн м³, в том числе по хвойному хозяйству — 282,8 млн м³, использована соответственно на 25 и 31 %, в 1996 г. — еще меньше (полностью ни в одном из субъектов Российской Федерации). Недоиспользование расчетной лесосеки приводит к накоплению перестойных (особенно мягколиственных) древостоев.

Ухудшение деятельности лесозаготовительных предприятий и уменьшение объема лесозаготовок были вызваны нарушением денежных расчетов между поставщиками и потребителями, в результате чего не погашались кредиты, начислялись огромные пени, задерживалась выплата зарплаты. Большая часть выручки от реализации готовой продукции расходовалась в виде налогов и различных платежей. Отрицательно влияло на социально-экономическое положение предприятий и постоянное повышение тарифов на электроэнергию, железнодорожные перевозки. Опыт показал, что реорганизация без учета реальных условий привела не только к падению объемов заготовки и переработки древесины, но и к значительному снижению возможностей социальной защиты работников, так как финансирование лесного хозяйства оказалось недостаточным.

Местные органы власти, устанавливая ставку лесных податей (лесных такс), руководствовались преимущественно интересами пополнения местных бюджетов, а не интересами лесного хозяйства, финансируемого из федерального бюджета. В 1994 г. операционные затраты на лесное хозяйство составили 957,8 млрд руб., а лесной доход — 111,2 млрд руб., в том числе от древесины, отпускаемой на корню, — 90,6 млрд руб. (это с учетом штрафных санкций за несоблюдение лесоводственных требований). Мобилизуемые собственные средства в этом году равнялись 193,2 млрд руб. Таким образом, все поступления от лесного хозяйства достигли лишь 304,4 млрд руб., или 31,8 % фактических расходов на него. Лесное хозяйство оказалось нерентабельным, чего нет ни в одной стране мира. В Швеции, например, лесной доход в 4 раза превышает расходы на ведение лесного хозяйства.

В ряде лесхозов практиковалась продажа древесины на корню на торгах (аукционах), что повышало доходность лесного хозяйства. В 1994 г. дополнительные поступления попенной платы от торгов составили 2,2 млрд руб., из них 1,2 млрд руб. отданы лесному хозяйству.

По мнению А. С. Лазарева, применявшиеся в 1994—1996 гг. рекомендации относительно платежей за лесные ресурсы не способствовали кардинальному улучшению финансирования отрасли. От их внедрения не получено ощутимой добавки к финансовым ресурсам, поскольку они были проникнуты не заботой о лесохозяйственном производстве, а стремлением внедрить в отрасль призрачные рыночные отношения. Поэтому на

практике при определении ставок лесных податей местные органы власти руководствовались выгодными для них положениями действовавших тогда Основ лесного законодательства, ориентируясь на рекомендации Государственной Думы о повышении лесных такс не менее чем в 9 раз. Повышение лесных такс приводило к пополнению местных бюджетов, но мало способствовало улучшению финансирования лесного хозяйства. Отпущенных средств было далеко не достаточно для нормального его ведения.

Приведенные данные свидетельствуют о назревшей необходимости усиления государственного регулирования системами управления, ценообразования и финансирования в лесном комплексе.

Объемы производства и потребления основных видов лесной продукции за 1991—1996 гг. сократились в 2—3 раза. Такой спад вызван разрывом связей с потребителями, непродуманной реорганизацией управления предприятиями, поспешной и тотальной приватизацией, так и не выявившей заинтересованного в развитии производства «хозяина», неплатежеспособностью и чрезмерными налогами. По объемам лесопромышленного производства страна откатилась к уровню 30-х годов. В связи с тем, что за время затянувшейся перестройки отсутствовали вложения в обновление основных фондов, от 2/3 до 3/4 их (по общей первоначальной стоимости) ныне устарели и требуют замены или реконструкции.

Механизм финансирования лесного хозяйства, к сожалению, не стимулировал доходности его как основного критерия эффективной деятельности в условиях рыночной экономики. Финансирование расходов на ведение лесного хозяйства осуществлялось из федерального бюджета, а доход от взимания лесных податей поступал в бюджеты районов. При этом средств, выделяемых из федерального бюджета, постоянно не хватало для выполнения всего комплекса лесохозяйственных работ, требующих полноценного технического оснащения, что вызвало уменьшение объемов лесовосстановления, сказавшись на качестве охраны лесов от пожаров, защиты их от вредителей и болезней и на уровне заработной платы.

Согласно мировой практике основная часть лесного дохода предназначается для расширенного воспроизводства и охраны лесов, содержания лесных служб. К сожалению, в последние годы в России резко занижались таксы на древесину, отпускаемую на корню, что обезличивало лесные ресурсы и лишало возможности использования лесного дохода на ведение лесного хозяйства. В результате отрасль находится в тяжелом финансовом положении.

Не все лесхозы в состоянии приобретать специализированную технику, строить производственные и жилые помещения. Техническая оснащенность и материально-техническое обеспечение не позволяют отрасли внедрять высокопроизводительные и наукоемкие технологии.

В первом полугодии 1996 г. поступление лесного дохода в бюджет составило 257,5 млрд руб., в том числе лесные подати и арендная плата за древесину, отпускаемую на корню, — 218,9 млрд. В 1996 г. до 36,2 % увеличилась доля отчислений от лесного дохода на ведение лесного хозяйства. Несмотря на некоторый рост стоимости 1 м³ древесины, отпускаемой на корню, ее абсолютная величина продолжала оставаться крайне низкой, составляя в стоимости 1 м³ круглых лесоматериалов примерно 5 %.

В 1996 г. наблюдалась значительная разница по регионам в отчислениях от лесного дохода на ведение лесного хозяйства: в Иркутской обл. — 4 %, Республике Тыва — 5, Архангельской обл. — 6, в то время как в Новгородской — 66, Московской — 90, Ярославской — 70, Алтайском крае — 85 %.

Располагая крупнейшими в мире древесными ресурсами, по эффективности их использования Россия значительно уступает развитым зарубежным странам. На

долю 30 тыс. лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий России приходится 5,6 % всей промышленной продукции страны. Это объясняется тем, что и лесная промышленность в настоящее время переживает тяжелые времена.

Специалисты признают, что внедрение рыночных отношений в лесопользование, начатое с 1992 г., шло медленно. В то же время считается, что имеющиеся лесные ресурсы позволяют увеличить объемы заготовки древесной продукции в 2—3 раза без ущерба для средоохранительных и других полезных функций лесов. Однако это может быть достигнуто только за счет освоения мягколиственных древостоев, развития мощностей лесозаготовительной промышленности и при условии соблюдения экологически обоснованных способов рубки.

Главные направления в лесной политике России в настоящее время — усиление государственного управления лесами (в первую очередь, их сохранение, повышение продуктивности и экологической значимости), вовлечение лесосырьевого потенциала в промышленное производство через рыночную экономику. Возникает вопрос: как реально можно влиять на эти направления в плане повышения лесного дохода, какие могут быть предложения в этих условиях? Прежде всего, на наш взгляд, необходима деятельность, направленная на выработку механизмов увеличения доходности земель лесного фонда и совершенствование взаимодействия с другими отраслями экономики страны.

Большое значение для увеличения лесного дохода и улучшения финансирования лесного хозяйства имеют совершенствование законодательной и нормативной базы развития отрасли в свете положений Лесного кодекса на федеральном и региональном уровнях, выверенная ценовая и налоговая политика, развитие рыночной инфраструктуры. Но ряд существенных факторов, обеспечивающих рост доходности лесов, зависит непосредственно от лесных отраслей народного хозяйства. К ним относятся увеличение объемов и расширение ассортимента российских лесных товаров, повышение их конкурентоспособности, создание удовлетворительной системы штрафных санкций, применяемых к лесонарушителям. Главными источниками лесного дохода являются лесные подати и арендная плата. Согласно ст. 104 Лесного кодекса лесные подати взимаются за все виды лесопользования.

Именно на федеральном уровне управления лесным хозяйством сейчас должны решаться назревшие проблемы, связанные с активизацией лесопользования и развитием рынка лесоматериалов, гарантированием соблюдения выработанных за многие годы принципов.

В последнее время прослеживается, особенно на федеральном уровне, дополнение традиционных принципов непрерывности и неистощительности лесопользования принципами экологизации лесохозяйственного производства, причем в глобальном аспекте. Известно, что наши принципы не противостоят мировым, а вот сворачивание лесозаготовок и их разбалансированность явно ведут к нарушению такого важного принципа, как непрерывность пользования лесом.

Российские леса представляют собой мощный экологический фактор планетарного масштаба. Но следует ли по тем или иным причинам и дальше сокращать объем лесозаготовок и продолжать увеличивать площади спелых и перестойных насаждений? Оставшиеся на корню ценные лесные ресурсы со временем увеличивают запасы перестойных насаждений, которые образуют большой отпад и содержат избыток углерода и его соединений. Поэтому целесообразность недоиспользования расчетной лесосеки в таких размерах, какие отмечаются в настоящее время, требует убедительных доказательств.

Важность участия России в ряде международных и межрегиональных программ,

принятие ею многочисленных обязательств и ограничений вряд ли можно сейчас поставить под сомнение. В то же время необходим принципиальный подход к решению вопросов охраны, защиты лесов, использования лесных богатств страны. На международных конференциях и семинарах должны формироваться и ставиться проблемы, волнующие российское лесное хозяйство.

На уровне лесхоза также необходима выработка более принципиальных подходов. Для этого много возможностей предоставляет новый Лесной кодекс. Ведь лесхоз распоряжается не просто землей, участком, а довольно уязвимым к внешним воздействиям и стихийным явлениям природным образованием, сообществом живых и неживых объектов, именуемых лесом. В настоящее время необходим самый серьезный подход к этому факту. Несмотря на предоставленную свободу действий, многие лесхозы имеющие возможности использовать далеко не полностью, а некоторые из них теперь напоминают монополизаторов, которым порой достаточно пустить в лес (например, на правах аренды) одного-двух лесопользователей (но крупных), чтобы обеспечить себе сносное существование. При этом лес зачастую используется не комплексно, а экстенсивно. Эксплуатируется его определенный ресурс, чаще всего просто вырубается древесина (предпочтительно хвойная) необходимого сортамента в облюбованном месте. Но есть ли от таких действий польза лесу, стране, интересам экологии?

Альтернатива видится в следующем: леса третьей группы и другие эксплуатационного назначения лесхозу следует рассматривать прежде всего как источник дохода, а последний — как один из основных источников финансирования работ в лесном хозяйстве и развития его социальной сферы. Для этого потребуются прежде всего больший порядок при заключении арендных договоров и контроле за ходом их выполнения, расширение аукционов по продаже древесины, развитие рекламы. Эти меры наряду с усилением внимания государства к лесному комплексу, особенно к базовой его части — лесозаготовительной промышленности, при правильном расчете региональных показателей стоимости леса на корню будут способствовать развитию лесного дела и оживлению лесного рынка. Для этого есть все основания, но требуются нормативные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность лесхозов.

А пока что развитие аренды в лесном хозяйстве идет недостаточно эффективно, не дают желаемых результатов лесные конкурсы и аукционы. Требуют решения вопросы определения размеров платежей, взимаемых при изъятии земель из лесного фонда и переводе лесных земель в нелесные, учета факторов доступности лесных ресурсов и их транспортной и социальной освоенности, а также удаленности от рынков сбыта. Необходим для ряда регионов активный поиск выгодных и надежных рынков сбыта древесины, других ресурсов леса. Еще полностью не использованы резервы региональной специализации лесного хозяйства в Кировской, Пермской и некоторых других удаленных от границ и морских портов областях, которые вполне могли бы обеспечивать загрузку отечественных лесопромышленных мощностей, а развитие лесного хозяйства и лесозаготовок в Приморском и Хабаровском краях, Карелии, Калининградской обл. целесообразно было бы поставить в большую зависимость от запросов японских, финских, других зарубежных потребителей российской древесины.

Система хозяйствующих субъектов и их деятельность должны быть обязательно спланированы.

Осуществление лесопользования, отвечающего современным требованиям, с учетом мирового опыта приведет к тому, что пожаров (а, как известно, около 85 % всех возгораний в лесу происходит в

результате промышленной деятельности) и других нарушений в лесном фонде станет меньше.

Активное привлечение иностранных лесопользователей и инвесторов должно сопровождаться строгим регламентированием деятельности, взиманием крупных штрафов за отклонение от установленных правил пользования. Лесные инвестиции при правильной организации дела окупаются быстро. Лесопользование должно осуществляться в условиях обязательной сертификации лесных ресурсов. Одновременно в наших лесах требуются интенсивное развитие частного предпринимательства, создание сети субъектов малого и среднего бизнеса, деятельность которых координировалась бы органами управления лесным хозяйством.

Таким образом, запасы лесных ресурсов будут активнее включаться в полезный оборот. Предварительным условием для этого является создание сети лесовозных и других дорог с привлечением иностранного капитала или местных частных дорожно-строительных фирм. Наличие в лесхозах достаточного количества арендаторов, других пользователей, развитие сети малых предприятий позволят активизировать лесозаготовки и создать перерабатывающие цехи, различные производства как древесного, так и недревесного профиля.

В процессе организации и контроля за деятельностью всех лесопользователей ведущая роль отводится лесхозам. Но пока что в наших торговых точках весьма скуден как объем, так и ассортимент лесной продукции. В лицензированной торговле еще мало отечественной продукции из лесных плодов, ягод, грибов. Препятствуют этому не только высокие налоги и организационные сложности.

Для ряда регионов пользование недревесной продукцией было и остается важным источником пополнения лесного дохода. Из различных лесных ресурсов можно наладить при возможности широкое производство плетеной мебели, изделий из бересты, сувениров, спортивного снаряжения, инструментов, инвентаря. Продукция лесного пчеловодства может стать предметом не только отечественной торговли, но и важным экспортным товаром.

Путем коммерциализации лесных ресурсов, включения их в торговый оборот можно добиться оздоровления финансового положения лесхозов и повышения уровня жизни работников лесного хозяйства. Развитие лесных здравниц, использование лесных охотничьих и рыбных угодий, организованное туристическое освоение земель лесного фонда целесообразно осуществлять, применяя имеющийся в западных странах опыт. В том, что российские леса будут популярны у туристов, располагающих валютой, сомневаться не приходится. В большинстве случаев для наиболее популярных мест сейчас будет достаточен и минимальный сервис.

Таким образом, совместные предприятия, инвестиции и развитие малого бизнеса являются при эффективной законодательной базе и совершенной налоговой системе залогом успеха в решении проблем.

Развитие лесного бизнеса требует организационных усилий. Создание условий для него — одна из наиболее ответственных задач. Поэтому степень проявления заботы об этом как в центре, так и на местах будет характеризовать стремление к развитию рыночных отношений и доходного лесного хозяйства в рамках мировой цивилизации.

Список литературы

1. Гиряев М. Д. Проблемы лесопользования в условиях рынка // Лесное хозяйство. 1997. № 3. С. 2-4.

2. Лазарев А. С. Финансовые проблемы в управлении лесным хозяйством // Лесное хозяйство. 1996. № 4. С. 22-25.

3. Лесное хозяйство России. М., 1988. С. 51-52.

4. Шевелев В. А. Об экономической ситуации в лесном хозяйстве // Лесохозяйственная информация. 1994. № 5. С. 11-15.

5. Шубин В. А. Заботы лесоводов России // Лесное хозяйство. 1998. № 1. С. 2-8.

6. Шубин В. А. Задачи лесоводов России в новом году // Лесное хозяйство. 1997. № 1. С. 2-5.

7. Шугтов И. В. Доходность казенных лесов России // Лесное хозяйство. 1993. № 8. С. 27-29.

УДК 630*907



ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСАМИ УСМАНСКОГО БОРА НА УСЛОВИЯХ АРЕНДЫ

**В. В. УСПЕНСКИЙ, доктор сельскохозяйственных наук;
К. Д. ТУШИНСКИЙ (ВГЛТА);
И. Г. ФЕДЮНИН,
начальник Воронежского управления лесами**

Усманский бор находится на северо-востоке от Воронежа. На площади около 77 тыс. га сосредоточены Воронежский заповедник, Воронежский, Сомовский и Учебно-опытный лесхозы. Бор истари был объектом хозяйственной деятельности россиян, заселявших «дикое поле» в эпоху «засечных» и «корабельных» лесов. Это один из первых объектов государственного лесоустройства (1844 г.) не только Черноземного Центра, но и всей России.

В настоящее время массив отнесен к лесам I группы различных категорий защитности. В их составе зеленые зоны (34630 га), в том числе лесопарки (15425 га), леса научного значения (11934 га), заповедники (10967 га), абсолютного покоя (10797 га). Расположение бора вблизи города с населением в 980 тыс. человек способствует интенсивному использованию его в культурно-оздоровительных, просветительских, туристических и спортивных целях. На его территории расположено более 120 объектов рекреационного назначения — санатории, дома и базы отдыха, профилактории, лагеря для школьников, спортивные центры. Из-за длительных и слабо регулируемых рекреационных нагрузок многим участкам наносится ощутимый вред. Так, сильная и средняя степени дигрессии в лесопарковых частях бора присущи 11530 га, или 75 % всех земель.

Необходимы были рекомендации по использованию лесного фонда в культурно-оздоровительных целях на условиях аренды предприятиями города, что помогло бы регламентировать рекреацию, улучшить состояние лесов и увеличить доходность лесного хозяйства.

Основанием для достижения поставленной цели являются современные состояние лесов и юридические документы последних лет [1-3]. В соответствии с этими документами посещение лесов в целях рекреации бесплатно (ст. 86). Однако в случае аренды участков лесного фонда возможно ограничение его в интересах арендатора в соответствии с законодательством субъекта Федерации (ст. 123 Лесного кодекса, 1997).

Конкретные условия лесопользования в культурно-оздоровительных целях разрабатываются в субъектах Российской Федерации. Для этого администрация Воронежской обл. создала опытно-производственную группу из числа специалистов областного управления лесами, госпредприятия «Воронежлеспроект», аппарата администрации области и ученых ВГЛТА. Был разработан и утвержден администрацией области ряд документов, в том числе и Временное положение о пользовании лесным фондом в культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целях.

Наиболее распространенная форма использования для рекреации участков лес-

ного фонда в Усманском бору — функционирование баз отдыха предприятий города (главным образом, летом). Причем эти участки не изъяты юридически из состава лесного фонда лесхозов, что послужило основанием для организации на них рекреации на условиях аренды.

При внедрении рыночных отношений основными документами для использования лесного фонда в культурно-оздоровительных целях (под базы отдыха) являются заявление арендатора, лицензия, договор об аренде. Если территория, арендуемая на срок более двух ревисий лесоустройства (20 лет и более), превышает 5 га, арендатор заказывает проект организации и ведения лесного хозяйства в культурно-оздоровительных целях. В основе проекта используются данные последнего лесоустройства и предусматривается благоустройство территории без нанесения вреда лесу и ландшафту; лесовосстановительные мероприятия, санитарные рубки, рубки ухода, противопожарные мероприятия, закрытие для посещения участков третьей стадии дигрессии.

Важный элемент аренды — расчет и обоснование арендной платы по гектарным ставкам арендуемой территории. Арендная плата (АП) включает следующие платежи: за землю (P_1), за потери на прирост (P_2), за пользование продукцией почвенного пользования — сбор ягод, грибов, дикоплодовых, лекарственных растений (P_3), за качество предоставляемых рекреационных ресурсов (P_4). Это основной размер арендной платы. Он равен

$$AP_0 = S(P_1 + P_2 + P_3 + P_4),$$

где S — площадь арендуемой территории, га.

Дополнительно взимается плата за близость водоемов, пригодных для купания, расстояние от базы отдыха до центра города, наличие дорог, транспорта общего пользования (электричка, автобус), за превышение норм допустимой рекреационной нагрузки за сезон (чел./год).

Арендная плата дифференцируется с учетом функционального зонирования территории отвода и прилегающих к ней участков лесного фонда. Нами выделены следующие зоны: застройки и коллективного отдыха, систематического индивидуального отдыха, периодического посещения и резервная. Первая из рекомендованных зон соответствует юридически оформленной территории базы отдыха. При натурных исследованиях установлено наиболее типичное соотношение трех зон в условиях Усманского бора — 1:4:3.

В лесном фонде лесхозов, расположенных на территории бора, рубки главного пользования не проводятся. Поэтому размер платы за землю определили через тактовую стоимость древесины на корню (прейскурант 07-01-95 г. для Воронежской обл.) эталонного древостоя полной 1,0 в возрасте, когда возможно максимальное выполнение защитных и средообразующих функций. Последний показатель дифференцирован по лесорастительным зонам. Так, в лесостепи для сосны он составляет

100 лет, дуба высокоствольного — 120, низкоствольного — 70, березы, ольхи черной — 60, осины, липы — 50, тополя, ивы древовидной — 30, в степной зоне — соответственно 80, 100, 60, 50, 40 и 25 лет. Стоимость земли в лесном хозяйстве принята в размере 5 % таксовой цены эталонного древостоя. Такой подход подчеркивает большую экологическую значимость пригородного леса в малолесной зоне (лесистость — 9 %).

Плату за потери на приросте древесины вычисляют как разность в стоимости ежегодного среднего прироста эталонного древостоя (T_{10}) и фактического участка этой же породы ($T_{ф}$) в том же возрасте, переданного в аренду

$$P = T_{10} - T_{ф}$$

Продукция побочного пользования оценивается по формуле

$$P_n = m_n v_n + m_r v_r + m_d v_d$$

где m_n , m_r , m_d — таксы на ягоды, грибы, лекарственное сырье, дикие плодовые (за 1 кг); v_n , v_r , v_d — запасы хозяйственно доступной продукции побочного пользования на 1 га в зоне рекреации.

Лесные таксы (m) на продукты побочного пользования вычислены по уравнению

$$m = \frac{C_p}{(1+0.0P)} - (Z_3 - Z_1)$$

где C_p — рыночная цена продукции, устанавливаемая в сезон по опросам на рынках города при статистическом обоснованном объеме выборки (необходимо опросить 50–70 человек), руб/кг; P — нормативный процент прибыли арендатора, принимаемый обычно в лесном хозяйстве за 30 %; Z_1 — затраты на заготовку 1 кг продукции; Z_3 — транспортные расходы (при их наличии).

Ресурсы продукции побочного пользования устанавливаются по нормативам лесоустройства с учетом типа лесорастительных условий или в процессе специального обследования.

Плата за качество предоставляемых рекреационных ресурсов устанавливается на основании среднего класса совершенства насаждений (балл рекреационной оценки). Последний рассчитывается по данным ландшафтной таксации с учетом ценности преобладающей породы, класса бонитета, эстетической и санитарно-гигиенической оценок и класса устойчивости древостоя. Для лесхозов Воронежской обл. на основании анализа экспериментальных данных нами рекомендованы следующие нормативы:

Класс совершенства	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Относительная оценка стоимости	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0

По состоянию на 1.01.1997 г., денежная оценка 3,0 класса совершенства составила 3520 руб/га. Она определяется таксовой ценой переданного в аренду насаждения довольно низкого качества: листовые древостои III–IV классов бонитета в пониженных элементах рельефа (Ос, Б, Ол ч., тип лесорастительных условий — Аз-4, Вз-4, Сз-4). Ландшафтные поляны, открытые ландшафты оцениваются в денежном выражении через таксовую стоимость эталонного древостоя в возрасте экологической спелости на момент максимального выполнения защитных и средообразующих функций.

Плата за близость водоема взимается таким образом. Если расстояние не превышает 0,5 км, надбавка составляет 20 % основной арендной платы, при расстоянии 0,6–2 км — 15, более 2,1 км — 10. При расстоянии от центра города до места отдыха не свыше 20 км надбавка (P_p) равна 15 %, 20–50 км — 10, свыше 50 км — 5 %. За использование дорог при достижении места рекреации также взимается надбавка (P_d) в процентах от основной части

арендной платы (во всех случаях она равна 10 %).

Если арендатор не соблюдает нормы рекреационной нагрузки на территории базы отдыха, что устанавливается по числу выданных путевок, тоже начисляется надбавка в виде процента от основной части арендной платы, при превышении в 5 % доплата составит 10 %, при превышении в 10 % — 20 % и т. д.

Следовательно, общая величина арендной платы за лесопользование рассчитывается по формуле

$$AP = (P_n + P_z + P_p + P_d) \times (1 + P_r + P_p + P_d + P_n)$$

Таким образом, арендная плата за 1 га Усманского бора, используемого в целях рекреации, составляет в среднем от 500 до 980 тыс. руб. Выплачиваемые суммы из того или иного бюджета распределяются следующим образом: районный — 25 %, областной — 10, федеральный — 5, фонд воспроизводства охраны и защиты лесов — 60 %.

За последние 2 года в области в аренду переданы участки лесного фонда на такую сумму: в 1995 г. по всем видам пользования — 55,4 млн руб., в том числе для культурно-оздоровительных целей — на 55,2, в 1996 г. — соответственно на 104,026 и 102,846 млн руб.

В настоящее время из-за падения производства многие базы и объекты отдыха не функционируют. Ряд из них освобожден от выплат, поэтому доля дохода лесного хозяйства в области пока невелика.

Список литературы

1. Лесной кодекс Российской Федерации. М., 1997. 66 с.
2. Основы лесного законодательства Российской Федерации. М., 1993. 64 с.
3. Положение об аренде участков лесного фонда в Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 23 июня 1993 г. 12 с.).

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ



В КНИГАХ — 200-ЛЕТНЯЯ ИСТОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

В 1898 г. в Санкт-Петербурге в типолитографии Ю. Я. Римана была издана книга «Столетие учреждения Лесного департамента», напечатанная по распоряжению Лесного департамента Министерства Земледелия и Государственных имуществ.

В 1798 г., в царствование Императора Павла I, при Интендантской Экспедиции Адмиралтейской Коллегии был «составлен» особый департамент для лесной части, названный Лесным департаментом. Когда заканчивалось 100-летие деятельности Департамента, предстало необходимость исторически проследить те разнообразные формы, в которых выражалась жизнь Лесного департамента в течение века. В изданной книге написано: «Если, по выражению историка, «изучение чужой жизни любопытство, своей же — потребность, то тем более применимо к жизни административных учреждений и учебных заведений, в истории прошлой деятельности которых всегда можно найти весьма полезные указания для будущего».

В книге рассмотрено шесть периодов в деятельности управления лесами страны: первый (1798–1802 гг.) — создание Лесного департамента при Интендантской Экспедиции Адмиралтейской Коллегии; второй (1802–1811 гг.) — учреждение Министерства Финансов и зачисление в его состав Лесного департамента; третий (1811–1837 гг.) — заведование лесной частью Департаментом Государственных Имуществ Министерства Финансов;

четвертый (1837–1861 гг.) — учреждение Министерства Государственных Имуществ, образование Корпуса лесничих

(1839 г.) и дальнейшая деятельность Лесного департамента (1843 г.); пятый (1862–1894 гг.) — деятельность Лесного департамента после крестьянской реформы; шестой (1894–1898 гг.) — Лесной департамент как орган Министерства Земледелия.

Заканчивается книга приложениями о доходной и расходной частях по казенным лесам за 50-летний период, документами по штатам лесного управления, выписками из уставов и правил.

Федеральная служба лесного хозяйства к 200-летию учреждения в России лесного департамента, которое в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 26 июня 1996 г. отмечается в июне 1998 г., сделала большое и нужное дело — издала факсимильно книгу «Столетие учреждения Лесного департамента», сохранив не только всю внутреннюю атрибутику издания 1898 г., но и наружное оформление, вплоть до фактуры бумаги.

Одновременно принято решение издать книгу «Двухсотлетие Лесного департамента», охватывающую историю управления лесами России с 1898 по 1998 г. Во введении к этой книге есть слова, полностью определяющие направленность издания:

«Уходящее столетие было исполнено разрушительными для лесов России событиями. Социальные потрясения двух революций, военные действия и экономические последствия двух мировых и гражданских войн первой половины XX века усугубили негативное влияние на леса промышленной революции и экономического расцвета об-

щества в целом. Однако, несмотря на это, российским лесоводам удалось не только сохранить леса, но и приумножить лесные богатства».

В архитектонике книги авторы старались придерживаться принципов книги «Столетие учреждения Лесного департамента». Здесь тоже идет разбивка по периодам:

- лесоуправление на рубеже эпох (1898–1917 гг.);
- доиндустриальный период (1917–1930 гг.);
- довоенный период (1931–1941 гг.);
- лесное хозяйство в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.);
- период восстановления страны (1945–1953 гг.);
- управление лесами и лесное хозяйство (1954–1990 гг.);
- управление лесами и лесное хозяйство в период перехода к рыночной экономике (1991–1998 гг.).

В приложениях к книге дана хронология государственного управления лесами и лесной промышленности, опубликованы список и краткие биографические данные работников отрасли, награжденных высокими правительственными наградами, представлена динамика лесного фонда России и отпуски древесины в лесах.

На презентации двухтомника в Рослесхозе, где были представители Правительства Российской Федерации, Государственной Думы и Совета Федерации, министерств и ведомств, общественных организаций и средств массовой информации, было сказано много теплых слов в адрес руководства Рослесхоза, принявшего решение об издании, редакционной комиссии и авторов — составителей сборника.

Высказано пожелание увидеть трехтомное издание этих книг в 2098 г.

Б. С. ДЕНИСОВ (Рослесхоз)



Механизация и рационализация

ВНИМАНИЕ — НОВИНКА!

УДК 630*432.23



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕЛЕУСТАНОВОК ДЛЯ РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

**Е. С. АРЦЫБАШЕВ (С.-ПБНИИЛХ);
В. Н. КОЛЕСОВ (Комитет по лесу
Ленинградской обл.)**

Значительное сокращение объемов авиапатрулирования лесов усилило интерес со стороны лесхозов к использованию наземных средств дистанционного контроля за пожароопасной обстановкой в лесах. Разработанные более 20 лет назад в ЛенНИИЛХе принципы организации телевизионного наблюдения с пожарных наблюдательных вышек и мачт получили в настоящее время новое развитие на базе современной телевизионной техники. В пожароопасный сезон 1997 г. в лесах Ленинградской обл. успешно эксплуатировалось 12 цветных телеустановок. При этом пять из них являются черно-белыми ПТУ, переоборудованными под цветное изображение. Это обусловлено тем, что дорогостоящие оптическая и механическая части черно-белых видеокамер могут слу-

жить еще довольно долго. Служба радиосвязи Комитета с помощью специализированных организаций освоила такое переоборудование. При этом затраты на работы не превышают 30 % стоимости новой цветной телеустановки, включая импортный цветной телевизор с размером экрана 51—54 см и систему индикации угла поворота камеры.

Создание и развитие сети телевизионных наблюдательных пунктов осуществляются преимущественно за счет собственных средств лесхозов при отсутствии централизованного целевого финансирования. Это в значительной степени сдерживает процесс оснащения лесхозов. Тем не менее, в 1998 г. предусматривается довести количество эксплуатируемых телеустановок до 30 комплектов при наличии более 50 наблюдательных вышек и мачт. По данным Выборгского, Лисинского и Кингисеппского лесхозов, где эксплуатируются локальные сети теленаблюдений, в 1997 г. от 60 до 80 % всех загораний в лесу обнаружены с помощью телеустановок на ранней стадии развития. В 1998 г. планируется организовать сеть теленаблюдений еще в четырех лесхозах.

Перспективен опыт размещения видеокамер на высотных объектах. Так, Кингисеппский лесхоз установил видеокамеру с длиннофокусным объективом на мачте телевизионного ретранслятора на высоте 250 м. Это позволило контролировать ситуацию в радиусе около 30 км.

Ведутся также работы по созданию электронных систем определения расстояния до источника загорания по телевизионному изображению. Для одиночных пунктов теленаблюдений разработан и проходит испытания телевизионный дальномер «Терма-9». Он позволяет измерять расстояние до дымового шлейфа (до 14 км) в условиях равнинной и слабо всхолмленной местности. Для совместной деятельности нескольких пунктов разработан вычислитель дальности на основе принципа пеленгации объекта с двух и более точек наблюдения. Основой таких вычислений являются

привязка каждой наблюдательной мачты к местности в географических координатах и строгая ориентация всех видеокамер на север. Привязка к местности осуществлялась с помощью спутникового определителя координат GPS-38, который также точно указывает расстояние между мачтами. Текущий азимутальный угол на дымовой шлейф передается оператором соседней телеустановки по радиостанции для ввода в вычислитель, где на табло высвечивается расстояние до очага пожара (в км). При точности наведения видеокамеры на дымовое облако, равной $\pm 0,5^\circ$, этот метод позволяет установить место возгорания с точностью до квартала на расстоянии 15—20 км.

Большой интерес представляет мобильная система размещения телевизионных наблюдательных пунктов в лесхозах лесопарковой зоны Санкт-Петербурга. Подъем видеокамеры в этом случае осуществляется с помощью гидравлической телескопической 35-метровой мачты, смонтированной на автомашине ЗИЛ-131 (см. рисунок). Такие подвижные мачты имеются на вооружении в войсках связи и в рамках конверсии могут передаваться в подразделения лесоохраны. Мобильный наблюдательный пункт может быть создан в течение 20—30 мин на любой доступной для автотранспорта возвышенности. Информация об обнаруженных пожарах в лесхоз или лесничество передается с помощью автомобильной радиостанции.

В дальнейшем система телевизионных наблюдений за лесными пожарами может развиваться в направлении наращивания численности пунктов наблюдений и объединения их в единое информационное поле. Для этого необходимы, в первую очередь, проведение НИР и ОКР по созданию систем передачи видеоизображения по радио- и проводным каналам связи, организация пунктов сбора, обработки и хранения оперативной информации.

Объединение сети пунктов наземного теленаблюдения и спутникового мониторинга в единый диспетчерский пункт позволит получить законченную систему постоянного контроля за пожароопасной обстановкой в области. Проведение таких работ требует достаточного централизованного финансирования и объединения усилий отраслевой науки и производственных подразделений всего лесхозхозяйственного комплекса Северо-Западного региона.



Телевизионный наблюдательный пункт



НАСОСНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЗАПРАВКИ САМОЛЕТА ТИПА Ан-2П ВОДОПОЛИМЕРНЫМИ РАСТВОРАМИ

Э. П. ДАВЫДЕНКО, Н. С. ФРОЛОВ
(ЦБ «Авиалесоохрана»);
В. Т. ДРОЗДОВ,
Н. Г. МУРЗИКОВ, В. Е. ТОКАРЕВ
(НПП «ИНТЭП»)

Известно, что для сброса огнегасящей жидкости на лесные пожары с воздуха требуется загущенный раствор, в противном случае происходит значительный распыл и до 50 % химикатов не достигает нужного места.

В 1994 г. С.-ПбНИИЛХом разработан огнетушащий состав ОС-А2, в котором в качестве загустителя использовался натрий-карбоксил-метилцеллюлоза (NaКМп): 6—7 % в растворе. Однако, как показала практика, приготовить качественный раствор сложно из-за отсутствия специального оборудования, а также длительности набухания загустителя. Кроме того, данный вид загустителя оказался дорогим.

В последние годы для загущения воды предложены полимеры: пластигель, 0,1—0,3 % (ВНИИХлесхоз); полиакриламид, 0,1—0,4 % (С.-ПбНИИЛХ) и полиэтиленоксид, 0,05—0,1 % (НПП «ИНТЭП»). В этой связи становится актуальной проблема подготовки полимерных растворов определенной концентрации, не превышающей для высокомолекулярных полимеров (типа полиэтиленоксида) 0,5—0,1 % [1].

В результате сотрудничества Центральной базы «Авиалесоохраны» и НПП «ИНТЭП» разработана мотопомпа с блоком ввода полимеров [2].

Мотопомпа 12 в составе насосного комплекса (рис. 1 и 2) представляет собой раму с габаритными размерами 320×335×500 мм, к которой на резиновых амортизаторах крепится топливный бак 1 объемом 3 л. С ним жестко скреплен серийный двухтактный двигатель 3 от лодочного мотора «Салют» с модифицированным карбюратором 2. Двигатель с помощью муфты 4 жестко соединен со шнекоцентробежным насосом 5. На выходе из насоса выполнены три стыковочные узла. Два из них предназначены для стыковки с блоком подготовки полимерного раствора, а третий имеет стандартный разъем для стыковки с пожарным рукавом диаметром 26 мм. Кроме того, в корпусе насоса в зоне выходной полости предусмотрен штуцер для подачи воды с целью охлаждения двигателя, которая возвращается на вход насоса перед шнеком 6.

Блок подготовки полимерного раствора представляет собой систему трубопроводов, в которой после вентилей 8 параллельно размещены два корпуса 9 с установленными в них эжекторами 11. На каждый из корпусов крепится металлический баллон 10 с откидной крышкой, герметично закрывающей его внутреннюю полость. Полости соединены трубопроводами, в которые вода

подается от одного из стыковочных узлов мотопомпы. С помощью одного из двух кранов 7 в зависимости от режима смешения внутренние полости баллонов могут быть разъединены.

В каждом баллоне (5, рис. 3) установлена емкость. В нее помещен резервуар 4 из эластомерного материала, который заполняется полимерной пастой 6, в частности 30%-ным раствором полиэтиленоксида в глицерине. В горлышке емкости, выполненной, например, в виде стандартной пластиковой бутылки с отверстием в дне, установлена втулка 3 с резиновой шайбой, которая зажимается гайкой 2 с отверстием диаметром, большим наружного диаметра штуцера (иглы) эжекторного устройства.

В условиях хранения емкость с полимерным продуктом герметизируется с помощью специальной прокладки 1 (мембраны) во втулке. Герметичность сочленения емкости, заправленной полимерной пастой, в процессе ее использования в составе устройства осуществляется обтюрацией штуцера (иглы) резиновой шайбой.

Результаты автономной стендовой отработки мотопомпы с одноступенчатый исполнением насоса, таковы:

d	2	3	6	8	10	12	14
P _н	5,2	5,0	3,8	2,8	2,7	2,2	1,8
δP _{эж}	0,2	0,2	0,6	0,8	1,0	1,1	1,6
V	2,2	1,5	7,0	6,9	6,8	7,3	10
t	20	10	10	9	8	8	8
Q	0,11	0,15	0,7	0,76	0,85	0,91	1,25

Примечание. d — диаметр калиброванных отверстий шайб, установленных в пожарном стволе, мм; P_н — давление на выходе из насоса, кгс/см²; δP_{эж} — перепад давления на эжекторе, кгс/см²; V — объем воды в мерной емкости, л; t — время заполнения объема V, с; Q — расход воды, л/с.

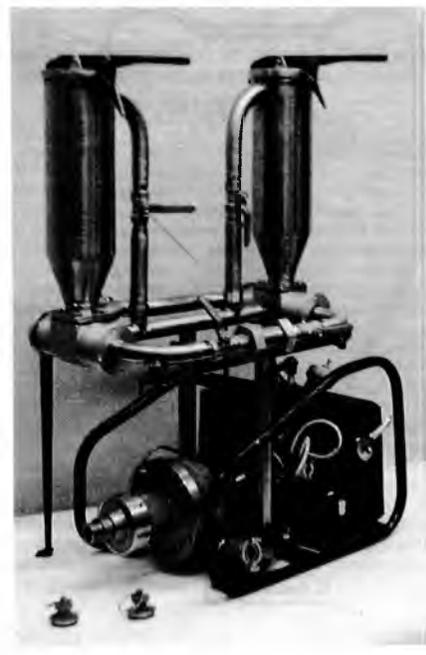


Рис. 1. Общий вид насосного комплекса

При испытании блока подготовки полимерной пасты получены следующие результаты:

d _{отв}	4	4	4	4	5	5	5
δP _{эж}	0,30	0,50	1,0	1,50	0,30	0,50	1,0
V	0,160	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
t	60	35	25	15	23	15	7
Q	0,0027	0,0057	0,012	0,02	0,013	0,020	0,043

Примечание. d_{отв} — диаметр отверстия штуцера, мм; δP_{эж} — перепад давлений на эжекторе, кгс/см²; V — объем пасты в мерной емкости, л; t — время заполнения объема V, с; Q — расход пасты, л/с.

Автономные испытания блока подготовки полимерного раствора проводились на полимерной глицериновой пасте с 30 %-ным содержанием порошка полиэтиленоксида дисперсностью 80—150 мкм разработки Новосибирского института прикладной химии.

Представляет также интерес полимерный водорастворимый материал типа пластигель.

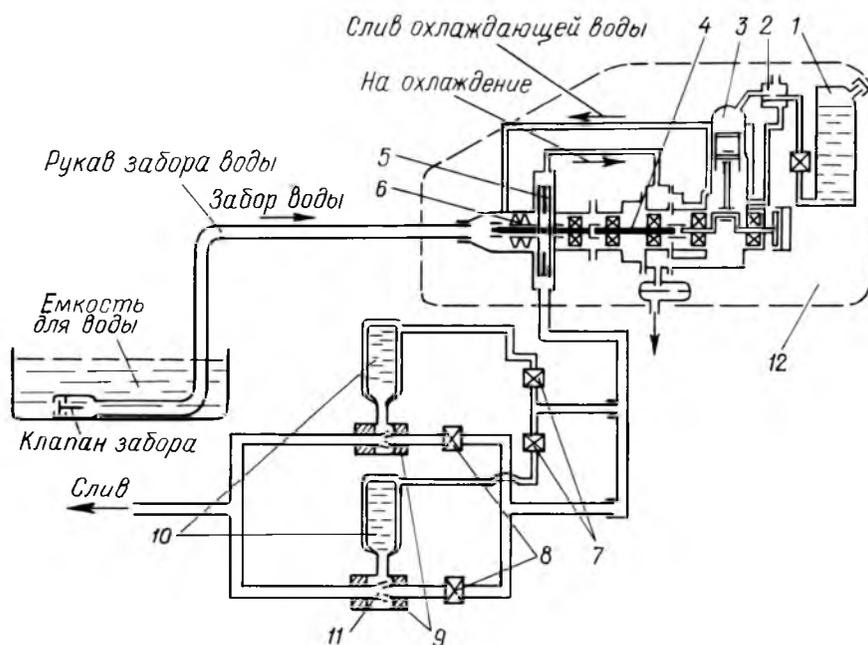


Рис. 2. Конструктивная схема насосного комплекса

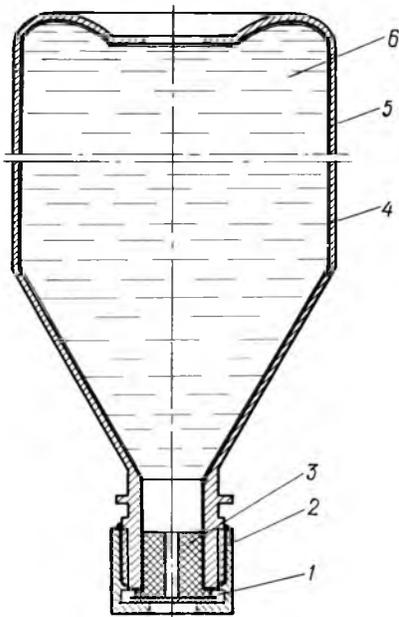


Рис. 3. Конструктивная схема емкости для полимерной пасты

По данным ВНИИХлесхоза о применении его растворов для тушения

лесных пожаров и способа их приготовления можно сделать вывод о принципиальной возможности получения рабочих растворов пластигеля с использованием предлагаемой мотопомпы.

В данном случае пригоден способ приготовления рабочего раствора пластигеля, аналогичного по консистенции 30%-ному пастообразному гелю полиэтиленоксида в глицерине.

Испытания показали, что мотопомпа с блоком ввода полимеров, разработанная НПП «ИНТЭП», может найти применение при заправке самолета водополимерными растворами на основе высокомолекулярных полимеров типа полиэтиленоксида и предлагаемого ВНИИХлесхозом пластигеля.

Список литературы

1. Давыденко Э. П., Пушкарев А. А., Токарев В. Е. Самолетные выливные устройства для борьбы с лесными пожарами // Лесное хозяйство. 1996. № 3. С. 24.
2. Дроздов В. Т., Мурашков Г. Н., Селифонов В. С. и др. Мотопомпы для тушения лесных пожаров // Лесное хозяйство. 1996. № 3. С. 29.

лесохозяйственных работ и обоснована оптимальная структура тракторного парка. Между основными технологическими параметрами установлены корреляционные зависимости. Моделирование производственных процессов позволяет с помощью ЭВМ оперативно решать вопросы комплектования машинно-тракторного парка лесхозов.

С целью энергетической оценки машинного парка построена многофакторная регрессионная модель:

$$W=36,66-0,81 \times B-0,16 \times C+0,11 \times D-0,09 \times G+0,006 \times I+3,73 \times P+7,20 \times X. \quad (1)$$

Коэффициент множественной корреляции 0,64 указывает на достаточно высокую связь между затратами суммарной мощности тракторов (W) и факторами уравнения (1).

Решением уравнения (1) при минимальных затратах мощности (W) можно определить с помощью программы ЭВМ оптимальное количество тракторов (P), достаточное при заданных условиях для выполнения всего объема лесохозяйственных работ.

Прогноз развития системы машин для горных лесов устанавливался на основе сведений о лесхозах Северного Кавказа за период с 1980 по 1995 г. Использованы статистические методы расчета [2].

Тенденции изменения числа основных марок тракторов (см. таблицу) по периодам (t), где период соответствует одному году, выражаются следующими уравнениями:

$$T-130, 170=1,2+0,34t; \quad (2)$$

$$T-150K=3,8+0,18t; \quad (3)$$

$$ЛХТ-55, ТДТ-55=16,47+0,97t; \quad (4)$$

$$ДТ-75, ДТ-75М=18,0+0,22t; \quad (5)$$

$$МТЗ-82=11,27+0,097t; \quad (6)$$

$$T-40, T-40AM=20,0-1,53t; \quad (7)$$

$$T-25, T-30A=3,13-0,24t; \quad (8)$$

$$T-16M=5,53-0,42t; \quad (9)$$

$$ЮМЗ-6Л=3,13+0,679t. \quad (10)$$

В результате прогноза на перспективу для комплектования машинно-тракторного парка приняты следующие тракторы: Т-130 (Т-170), Т-150К (ЛТЗ-155), ТДТ-55 (ЛХТ-55, ЛХТ-100), ДТ-75М (ДТ-75Н), МТЗ-82 (ТЛ-55), ЮМЗ-6Л (ТЛ-55).

Лесохозяйственные машины подбираются к трактору в соответствии с технологическими схемами создания лесных культур [1].

Повышение эффективности использования лесохозяйственной техники зависит от организации правильного ее обслуживания и ремонта при высоком качестве выполнения работ.

Качественно технику можно отремонтировать только при наличии точного ремонтно-технологического оборудования, нормативной технической документации и современных средств контроля машин. По расчетам, а хозяйствах с числом тракторов меньше 15 экономически целесообразно создавать собственную ремонтную базу. В них достаточно иметь пункты технического обслуживания для технического ухода, устранения мелких неисправностей, выполнения разборочно-сборочных работ при замене агрегатов, капитально отремонтированных на специали-

УДК 630.658.011.54(23)

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МАШИН ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГОРНЫХ ЛЕСОВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА



Н. П. ГАВРИЛОВ, В. Д. ДЕМЬЯНОВ (НИИгорлесэкол)

Нами проведены исследования по обоснованию системы машин для лесовосстановления в горных условиях Северного Кавказа. Исходными данными являлись материалы годовых отчетов и лесоустроительных проектов 62 лесохозяйственных предприятий Краснодарского и Ростовского управлений лесами, Комитета по лесу Республики Адыгея. Учитывались крутизна склонов, компактность и разобшенность обрабатываемых площадей, наличие эрозийных процессов, каменность почвы, микрорельеф. Основные технологии лесовосстановления приняты согласно руководству [1].

В результате исследований создана база данных по техническим средствам и показателям их использования, обоснованы технологические условия применения лесохозяйственной техники, разработан проект системы машин для лесовосстановления в горных условиях на период до 2010 г.

В работе использованы компьютерные программы Fox Pro 2.0, Super Calc, Statgraphics, Eureka.

База данных включает следующие параметры: А — общая площадь лесхоза, тыс. га; В — площадь, покрытая лесом, тыс. га; С — подготовка почвы, га; D — посадка леса, га; E — площадь санитарных рубок, тыс. га; F — общий объем ликвидной древесины, тыс. м³; G — проходные рубки, га; H — количество автопередвижных мастерских, ед.; I — уход за молодняками, га; J — в том числе механизированным способом, га; K — количество подъемно-транспортного оборудования, ед.; L — объем тракторной трелевки древесины, тыс. м³; M — площадь прореживаний, га; N — численность персонала по ремонту машин, чел.; O — уход за лесом в переводе на однократный, тыс. га; P — всего тракторов, ед.; Q — число колесных тракторов, ед.; R — число гусеничных тракторов, ед.; S — число автомобилей грузовых, ед.; T —

количество металлорежущих станков, ед.; U — количество сварочного оборудования, ед.; V — суммарная мощность тракторов, кВт; W — суммарная мощность тракторов на 1000 га общей площади лесхоза, кВт; X — количество лесничеств, ед.; Y — суммарная мощность тракторов на 1000 га покрытой лесом площади, кВт; Z — количество бензопил в лесхозе.

На основе базы данных исследованы процессы использования энергетических средств на обработке почвы, посадке и выращивании леса, рубках ухода. Определена насыщенность лесхозов тракторами. Соотношение колесных и гусеничных тракторов зависит от орографии — в равнинных условиях колесные тракторы составляют 75 %, предгорных — 50, горных — 40 %. За 1989—1995 гг. количество тракторов в лесхозах уменьшилось на 40, общая мощность — на 34 %. Сократилось число менее энергонасыщенных и менее универсальных тракторов.

Разработана модель определения суммарной мощности тракторов на 1000 га площади лесхоза. По этим данным определена оптимальная потребность в тракторах для выполнения всего объема

Тенденции изменения числа тракторов по годам, % от общего количества в структуре МТП

Марка трактора	Прогноз по годам, %					
	1980	1985	1990	1995	2000	2010
T-130 (Т-170)	1	2	2	4	5	6
T-150K (ЛТЗ-155)	2	3	4	5	6	7
ТДТ-55 (ЛХТ-100)	12	15	19	24	28	31
ДТ-75М (ДТ-75Н)	16	17	18	20	21	21
МТЗ-82 (ТЛ-55)	30	28	27	26	23	20
T-40AM	24	22	17	8	2	—
T-25A (T-30A)	5	4	3	1	1	—
T-16M	9	7	5	3	1	—
ЮМЗ-6Л (ТЛ-55)	1	2	5	9	13	16
Всего	100	100	100	100	100	100

зированных ремонтных предприятиях. В более крупных хозяйствах экономически выгодно проводить только те операции текущего ремонта, для выполнения которых не нужно сложного технологического оборудования.

При разработке перспективных планов развития ремонтно-обслуживающего производства главное — правильно распределить объем работ между звеньями ремонтной сети. При этом необходимо учитывать конкретные условия: зону страны; размеры лесохозяйственных предприятий по численности и составу машинно-тракторного парка, а также мощность их собственной ремонтной базы.

Рассредоточение тракторов и лесохозяйственных машин по горным участкам с небольшим количеством техники осложняет техническое обслуживание и ремонт. В этих условиях целесообразно создание межхозяйственных пунктов технического обслуживания тракторов на базе лесхозов, имеющих ремонтные мастерские, оснащенные технологическим оборудованием.

Для устранения отказов тракторов на время проведения основных лесохозяйственных работ в хозяйстве создается и поддерживается обменный фонд узлов и деталей, который хранится на пунктах технического обслуживания.

При отсутствии нужного технологического оборудования в мастерской хозяйства

машины и агрегаты направляют в ремонт на специализированные предприятия. Возможен вариант, когда для крупных хозяйств целесообразно приобретение недостающего технологического оборудования. В этом случае необходим экономический расчет, в который включены стоимость ремонта трактора (агрегата) в мастерской хозяйства (G_1 , тыс. руб.) и на ремонтном предприятии (G_2 , тыс. руб.), транспортные расходы при среднем для региона расстоянии перевозок ремонтных объектов (B , тыс. руб.), дополнительные капиталовложения хозяйств в недостающее оборудование (Φ_1 , тыс. руб.) в соответствии с типовой технологией и в ту часть здания, которую занимает это оборудование (Φ_2 , тыс. руб.); количество тракторов (агрегатов), ремонтируемых на приобретенном оборудовании за год (P). Коэффициент окупаемости капиталовложений принят равным 0,15 при сроке службы машины 7 лет.

В зависимости от количества тракторов в хозяйстве в расчет берут типовой проект мастерской, рассчитывают стоимость 1 м² ее площади и номенклатуру технологического оборудования. Стоимость оборудования принимают в соответствии с действующими ценами. Расчет производят по стоимости ремонта наиболее дорогостоящих механизмов (тракторы, двигатели).

Определение экономически целесооб-

разной минимальной программы ремонта машин (агрегатов) выполняют по формуле

$$P > = \frac{0,15 (\Phi_1 + \Phi_2)}{(G_2 - G_1) + B} \quad (11)$$

Расчеты, выполненные по настоящей методике распределения работ между звеньями ремонтной сети, позволяют определить рациональные объемы работ по текущему ремонту машин, соблюдение которых обеспечит минимум перечисленных выше затрат.

Разработанная система машин для создания лесных культур в горных условиях является оптимальной, так как базируется на конкретных технологиях и оптимальной структуре тракторного парка. Она включает элементы прогнозирования и оперативного управления машинным парком и ремонтно-обслуживающей базой региона, позволяет оценивать показатели использования техники в технологических процессах на прогнозируемый период, задавать их предельные возможности в будущем, вносить коррективы в комплектование машинного парка, определять параметры размещения и развития ремонтно-обслуживающей базы.

Список литературы

1. **Руководство** по лесовосстановлению и лесоразведению в горных районах Северного Кавказа. М., 1998. 64 с.
2. **Справочник** по теории вероятностей и математической статистике. М., 1985. 640 с.

«Земле точно так же нужны ученые, способные, талантливые люди, как и небу. И даже больше. Небо еще может подождать, а Земля уже ждать не может»
Проф. Н. Е. Жуковский.



УДК 630*903

ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ УЧЕНИЯ АКАДЕМИКА В. П. ГОРЯЧКИНА

**Л. Н. ПРОХОРОВ, член-корреспондент
РАЕН, заслуженный машиностроитель
РФ (ВНИИЛМ)**

Труды основоположника науки о «земледельческой механике» акад. Василия Прохоровича Горячкина имеют мировую известность и не потеряли своего значения до настоящего времени. Они обеспечили нашей стране приоритет в этой области знаний.

В. П. Горячкин родился 17 (30) января 1868 г. Окончив гимназию, учился в Московском университете на физико-математическом факультете и одновременно на механическом отделении Московского технического училища, где получил в 1894 г. квалификацию инженера-механика.

Талантливый специалист начал свою работу преподавателем в единственном тогда Московском сельскохозяйственном институте. Жизнь требовала конкретных практических знаний, и он длительное время находился в служебных командировках на заводах по производству сельскохозяйственной техники в России, Германии и Франции. Изучение вопросов создания сельскохозяйственной техники в России и за рубежом позволило ему сделать правильный вывод об отсутствии научной основы для проектирования и испытания сельскохозяйственных машин. Возникла идея о подготовке специальных кадров — механизаторов.

С этого времени молодой преподаватель определяет для своей научно-исследовательской деятельности следующие направления в области сельскохозяйственного машиностроения:

систематическое проведение разнооб-

разных научных исследований и обобщение их результатов;

участие в проектировании сельскохозяйственных машин и орудий;

создание базы для проведения испытаний этих машин и их рабочих органов;

организация подготовки специалистов.

В. П. Горячкин был первым в мире ученым, который приступил к теоретическому и экспериментальному обоснованию конструкций сельскохозяйственных машин и их рабочих органов, определил вопросы науки о них и дал законченные решения или предложил методику решения многих теоретических и прикладных инженерных задач. Его труды отличаются четкостью мысли и конкретностью инженерных задач, являются неисчерпаемым источником научных идей в области сельхозмеханики и в наши дни. Невозможно представить, когда техническая наука сможет их полностью использовать.

Какой бы вопрос ни решали молодой ученый, аспирант, просто инженер-механик или конструктор в области теории, расчета или производства сельскохозяйственных машин, они всегда находят основу для этого в трудах акад. В. П. Горячкина.

В. П. Горячкин — организатор научных исследований, создатель научных учреждений и школ. По его инициативе при Московском сельскохозяйственном институте сформирована первая в России машинно-испытательная станция, имевшая мировую известность. Многие российские и зарубежные заводы почитали за честь получить от нее отзыв о своей продукции. Глубина технической экспертизы и

объективность заключений станции ни у кого не вызывали сомнений.

В. П. Горячкин был организатором Всесоюзного НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства (ВИМЭ), на основе которого в настоящее время действуют три крупных самостоятельных института. Под его руководством начал работать Всесоюзный научно-исследовательский институт сельскохозяйственного машиностроения (ВИСХОМ), носящий ныне его имя.

На базе инженерного отделения Московского сельскохозяйственного института, где Василий Прохорович читал курс лекций, организован учебный институт по подготовке специалистов высшей квалификации, известный сегодня как Московский институт инженеров сельскохозяйственного производства им. В. П. Горячкина (МИИСП).

У академика было много учеников и последователей. Под его руководством происходило становление таких известных отечественных ученых, как акад. В. А. Желиговский, И. И. Артаболовский, Н. Д. Лучинский, М. Н. Летошнев, И. Ф. Василенко, М. П. Василенко, А. Н. Карпенко и др.

Труды В. П. Горячкина оказывают большое влияние на развитие научных исследований многих смежных отраслей: лесное, дорожное, коммунальное машиностроение.

В зале ученого совета ВНИИЛМА установлена скульптурная группа выдающихся ученых-лесоводов России: Г. Ф. Морозова, М. М. Орлова, В. В. Докучаева, М. Е. Ткаченко, В. Н. Сукачева, А. Ф. Рудского, Г. Н. Высоцкого, Н. С. Нестерова, А. П. Тольского. Среди них — бюст акад. В. П. Горячкина. Это свидетельствует о глубоком уважении и признании заслуг ученого в области лесного машиностроения.

На трудах В. П. Горячкина воспитывалось не одно поколение инженеров и ученых машиностроителей лесной отрасли разных направлений. Его последователи творчески развивают оставленное им большое научное наследие. В их числе проф. Е. И. Власов, проф. И. М. Зима, проф. Т. Т. Малюгин, проф. П. С. Нартов, доц. А. И. Баранов, канд. техн. наук Г. А. Ларюхин, канд. техн. наук М. П. Алъяков.

О вкладе каждого в развитие науки и процесса подготовки высококвалифицированных инженеров-механиков, инженеров-конструкторов, испытателей и эксплуатационников можно написать не одну статью. За каждым из них — целая плеяда последователей.

Труды проф. Е. И. Власова и его учеников посвящены освоению вырубок. В общем плане их можно сформулировать так: теоретические вопросы механизации обработки почвы на вырубках. Это большая и сложная проблема, которая будет решаться еще не одно десятилетие. К школе Е. И. Власова (МГУЛ) относятся такие ученые, как В. Н. Винокуров, В. К. Найнис, Ю. А. Мясников, Ю. И. Колесников, Н. М. Маскаев и другие.

И. М. Зима, Т. Т. Малюгин и А. И. Баранов — патриархи науки о машинах и механизмах для лесного хозяйства. Это талантливые разносторонние ученые и блестящие педагоги, воспитавшие сотни инженеров-механиков для лесного комплекса страны и создавшие свои школы. Их вклад бесценен. Учениками А. И.

Баранова (Воронежская школа) являются П. С. Нартов, Ю. И. Полуларнев, М. А. Гулий, И. М. Бартенев, В. И. Вершинин, Л. Н. Прохоров, Ф. В. Пашарников, И. И. Гуров и другие.

Главное направление трудов проф. П. С. Нартова — дисковые почвообрабатывающие машины. Но он был не только разносторонним исследователем, но и блестящим педагогом-учителем. К его школе относятся ученые А. И. Васнев, Л. Т. Свиридов, И. П. Оруженко, А. П. Андреев, Б. М. Скрынников, И. Е. Донцов и другие.

Г. А. Ларюхин свою научную деятельность и организаторские способности посвятил комплексным исследованиям. Он разработчик и проводник в жизнь «Системы машин». Главной темой научных исследований М. П. Албикова стало обоснование конструкций машин для расчистки и раскорчевки вырубок. Среди учеников школы Г. А. Ларюхина (ВНИИЛМ) такие ученые-исследователи, как В. И. Никитин, Г. Р. Сванидзе, Е. Н. Шолохов, О. Г. Климов, А. П. Корниенко, В. Ф.

Зинин, А. Ф. Алябьев, Л. Г. Пропрян, В. В. Пельтек, В. Н. Гнєев, А. Н. Немченков, А. А. Гойденко, В. И. Казаков, М. Г. Вильяцер, А. С. Полищук, В. Н. Галанов и другие.

Большой вклад в дальнейшее развитие учения В. П. Грячкина внесли Ф. М. Курушин, Н. Ф. Канев, В. С. Петровский, П. П. Корниенко, Г. Б. Климов, Ю. М. Сериков, А. Б. Клячко, В. В. Чернышов, И. С. Казарцев, Ю. М. Жданов, А. Н. Чукичев, В. И. Яркв и другие.

Российской академией сельскохозяйственных наук (РАСХН) учреждена Золотая медаль им. В. П. Горячкина, которая присуждается раз в 3 года ученым за наиболее успешное развитие его идей. Этой медали уже удостоены академики В. А. Желиговский, И. И. Артаболовский, П. М. Василенко, И. А. Будзко и Г. Е. Листопад. Будем надеяться, что такую награду заслужат и ученые нашей отрасли.

Последователи В. П. Горячкина и дальше будут творчески развивать его учение в духе лучших отечественных традиций.

УДК 630*945.4



ОПЫТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ РАБОТАМ НУЖНА ПОДДЕРЖКА

**М. А. НИКОЛАЕВ, директор
Опытного лесхоза Чувашии;
А. В. ФАДЕЕВ, заслуженный лесовод
России и Чувашии**

Началом исследовательских работ на территории теперешнего Опытного лесхоза в Чувашии можно считать долгие годы опыта, проведенные лесничим Ильинского лесничества Б. И. Гузовским, по созданию лесных культур дуба самобытным способом (ж. «Лесное хозяйство». 1995. № 6).

Наряду с этим нельзя не отметить деятельность проф. Санкт-Петербургского лесного института, члена спецлескомитета Лесного департамента России М. И. Орлова, который в 1896 г. обследовал дубовые вырубки, расположенные в бывш. Карачуринском лесничестве, и установил, что лесосек с хорошим возобновлением, т. е. наличием на 1 га более 7000 шт. самосева дуба, оказалось только 11 %, слабым возобновлением — 22, неудовлетворительным — 67 %.

В 1903 г. А. А. Хитрово, тоже проводивший обследование дубовых лесов в этом же лесничестве, писал: «Основными причинами отсутствия подроста является не слабое его возобновление, а быстрое отмирание в первые годы под влиянием различных факторов (угнетение молодых дуба порослью спутников, отсутствие ухода за дубом и др.).»

В конце XIX в. в дубравах лесхоза побывал и проф. Санкт-Петербургского лесного института А. Н. Соболев. Он отметил большой объем работ по лесоводственному уходу за молодняками дуба и их качественное проведение.

В августе 1936 г. организован Опытный лесхоз как самостоятельное опытно-исследовательское учреждение в системе лесного хозяйства республики. После этого начато фундаментальное изучение типов дубовых насаждений, лесных культур дуба, заложенных Б. И. Гузовским, организованы фенологические наблюдения за плодоношением дуба и лещины. Но опытные работы были прекращены из-за вероломного нападения фашистской Германии на нашу страну: более 30 % личного состава работников лесного хозяйства оказались мобилизованными.

Только в 1947 г. возобновились опытно-

исследовательские работы под руководством начальника Управления лесного хозяйства Чувашской АССР Л. Н. Никифорова, директоров Опытного лесхоза П. Т. Тимофеева и Татарской лесной опытной станции Д. И. Дерябина. Заложены 22 стационарные пробные площадки в культурах дуба для изучения их хода роста, влияния на рост и развитие дуба рубок ухода. В 1982 г. организован опорный пункт ТатЛЭС, но из-за финансовых затруднений в 1992 г., к сожалению, был закрыт. И только в 1996 г., после создания научного отдела при нашем лесхозе, возобновились опытные работы. Необходимость их проведения подтвердила Федеральная служба лесного хозяйства России, аттестовав лесхоз как опытный.

Во время морозов 1978/79 г. дубравы лесхоза подверглись сильному воздействию низких температур. Началось их постепенное ослабление и усыхание. От таких негативных явлений природы и многократного обедания листьев вредителями «вышли из строя» лесосеменные участки, плюсовые деревья дуба, объекты многолетних наблюдений. Потребовалась новая селекционная инвентаризация дубрав. Она была проведена специалистами лесного хозяйства совместно с научными сотрудниками Марийского государственного технического университета. В результате в лесах лесхоза вместо «выбывших из строя» вновь появились лесосеменные участки дуба на 520 га, кроме того, были отобраны 56 плюсовых деревьев, являющихся в настоящее время основной базой для заготовки качественных желудей. Вместо усохших насаждений по новой технологии создано около 500 га культур дуба. Их преимущества очевидны: посадки экологически устойчивее, чем обычные культуры, созданные по классической технологии.

Широко стала внедряться в производство программа, направленная на формирование молодняков дуба путем своевременного проведения лесоводственного ухода с применением кусторезов собственной конструкции с дисковыми пилами. На трелевке леса используются трелевщики «Муравей», которые усовершенствованы главным лесничим В. Н. Тарапыгиным совместно с сотрудниками фирмы «Новатор». Для проведения ухода за

сеянцами в питомниках по их инициативе и предложенной ими схеме изготовлены два культиватора, которые позволяют бороться с сорной растительностью и одновременно рыхлить почву.

Указанные новшества широко были подхвачены не только лесхозами республики, но и многими хозяйствами отрасли страны. В лесхоз начали приезжать лесоводы из других областей и республик. Здесь проводились и проводятся республиканские и всероссийские семинары, совещания, экскурсии, в которых кроме ведущих специалистов Государственного комитета Чувашской Республики по лесному хозяйству участвуют ученые-лесоводы Москвы, Казани, Йошкар-Олы, Воронежа и других крупнейших центров лесной науки страны. В настоящее время осуществляется подготовка к проведению в этом году семинара-совещания на тему «Создание и формирование насаждений повышенной устойчивости».

Продолжается изучение морфотипического разнообразия дуба по морфологическим признакам (форме желудей, коры), а также по фороформе (времени пожелтения и сбрасывания листьев деревьев). В этих целях в прошлом году на 10 га созданы культуры дуба с учетом разнообразия желудей, а в лесном питомнике Ильинского лесничества выращиваются сеянцы дуба с учетом морфологического разнообразия.

Предусмотрена закладка испытательных культур дуба из потомства лучших деревьев с учетом морфологического разнообразия. В частности, сейчас широко развернута работа по созданию семенной плантации дуба, где планируется со временем вывести новые устойчивые сорта его с высоким прямым стволом деревьев. Они должны расти быстрее их диких сородичей, давать более качественную древесину. Дубравы, выращенные из желудей, собранных на плантации, будут более устойчивыми к морозам, болезням и вредителям.

Пока не все складывается так, как хотелось бы. Для многих опытно-исследовательских работ не хватает средств и современной техники. В частности, машинно-тракторный парк лесхоза практически не обновляется, конструкторские и рационализаторские разработки и рационализаторские предложения недостаточно внедряются в жизнь. Тем не менее, научно-практическая работа направлена на коренное улучшение деятельности лесхоза, позволяющей достойно встретить 200-летие Лесного департамента России. Цель коллектива — вернуть былую славу приволжским дубравам, приумножить национальное богатство республики.



НА КОЛЛЕГИИ РОСПЕСХОЗА

В феврале 1998 г. состоялась расширенная коллегия Рослесхоза с повесткой «Итоги работы отрасли за 1997 г. и задачи органов управления лесным хозяйством на 1998 г.» с подключением селекционной связи. В заседании приняли участие члены коллегии Рослесхоза, начальники, зам. начальников, главные специалисты структурных подразделений центрального аппарата Рослесхоза, зам. председателя Правительства Российской Федерации, министр сельского хозяйства и продовольствия В. Н. Хлыстун, начальник Департамента реформирования агропромышленного комплекса и защиты окружающей среды Аппарата Правительства Российской Федерации И. И. Калгашкин, начальник отдела реформирования природопользования Департамента реформирования агропромышленного комплекса и защиты окружающей среды Аппарата Правительства Российской Федерации Ю. П. Егоров, зам. начальника отдела реформирования природопользования Департамента реформирования агропромышленного комплекса и защиты окружающей среды Аппарата Правительства Российской Федерации А. Г. Еремеев, зам. председателя Комитета по природным ресурсам Государственной Думы В. М. Зеленин, председатель ЦК профсоюза работников лесных отраслей Российской Федерации В. Н. Очурков, ответственные представители Сохранэкологии России, Министерства труда и социального развития, МЧС, Минэкономики, Минфина, Министерства природных ресурсов, Главного контрольного управления Администрации Президента России, Федеральной службы геодезии и картографии, Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, генпрокуратуры Российской Федерации, Минсельхозпрода, Министерства обороны, МВД, Госкомзема, президент Российской общества лесоводов С. Э. Вомперский, директор Международного института леса А. С. Исаев, руководители предприятий и учреждений непосредственного подчинения: Рослесинфорга, Росгипролеса, ВНИИЦлесресурса, Центрлеспроекта, Мослеспроекта, Российского центра защиты леса, представители прессы, радио, информационных агентств. В селекционной связи приняли участие начальники, зам. начальников, специалисты органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации, директора, главные лесничие и специалисты лесхозов, лесничие, представители администраций субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, руководители и специалисты «Авиалесоохраны», научных, учебных и других организаций непосредственного подчинения Рослесхозу, АО «Лесхозмаш», высших учебных заведений, обеспечивающих подготовку специалистов лесного хозяйства.

С докладом «Итоги работы отрасли за 1997 г. и задачи органов управления лесным хозяйством на 1998 г.» выступил руководитель Федеральной службы лесно-

го хозяйства России **В. А. Шубин**. Учитывая, что подробный анализ итогов работы органов управления лесным хозяйством в 1997 г. был заблаговременно направлен на места, в докладе отмечались лишь главные моменты лесохозяйственной деятельности прошлого года. В частности, было указано, что 1997 г. войдет в историю отечественного лесного хозяйства как год принятия нового лесного закона — Лесного кодекса Российской Федерации, который подводит прочную законодательную базу для дальнейшего развития лесного хозяйства в реформируемых экономических условиях развития страны, определяет роль и место российских лесов как объекта федеральной собственности, повышает правовой статус органов управления лесным хозяйством и ставит новые задачи по совершенствованию отношений в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов. Принятие Лесного кодекса позволяет осмыслить значимость лесов как единого и неделимого природного наследия и богатства многонациональной России.

В 1997 г. принята федеральная целевая программа «Леса России», определившая стратегию развития лесного хозяйства и задачи органов управления лесным хозяйством, органов власти субъектов Российской Федерации в обеспечении сохранности и приумножении лесов.

Деятельность органов управления лесным хозяйством всех уровней — Федеральной службы лесного хозяйства России, ее территориальных органов в субъектах Российской Федерации и лесхозов, а также всех организаций лесного хозяйства (авиалесоохраны, лесоустройства, науки, образования и др.) была направлена на реализацию положений Лесного кодекса Российской Федерации и решение задач по использованию, охране и защите лесов и их воспроизводству.

В 1997 г. органами управления лесным хозяйством в основном решены задачи по реализации федеральных и региональных целевых программ по развитию лесного хозяйства. Объемы лесовосстановления выполнены на 1015 тыс. га, в том числе путем создания лесных культур — на 237,3 тыс. га. Продолжена работа по внедрению новых форм организации лесопользования — аренды участков лесного фонда и лесных аукционов по продаже древесины на корню. В аренду передано 1380 участков на площади 62 млн га с ежегодным отпуском древесины 88 млн м³; на лесных аукционах продано 2,5 млн м³ древесины на сумму более 100 млрд руб. (в ценах 1997 г.).

Органами управления лесным хозяйством и структурами авиационной охраны лесов проведена определенная работа по предупреждению, своевременному обнаружению и тушению лесных пожаров. В результате этих мероприятий в отчетном году количество лесных пожаров уменьшилось на 6% по сравнению с 1996 г.,

пройденная ими лесная площадь сократилась почти в 3 раза, а средняя площадь одного пожара уменьшилась в 2 раза.

Улучшено санитарное состояние лесов. Выполненные мероприятия в области защиты лесов от вредителей позволили ограничить распространение очагов вредителей леса, предотвратить перерастание региональных вспышек сибирского шелкопряда в пандемическую, увеличить оперативность выявления новых очагов размножения вредителей и болезней.

В докладе руководителя Рослесхоза подчеркнуто, что важный вклад в организацию и проведение органами управления лесным хозяйством и организациями в 1997 г. всего комплекса лесохозяйственных работ вносят квалифицированные кадры. Их успехи отмечены Правительством России: 149 работникам отрасли присвоено почетное звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации», 186 человек награждены орденами и медалями, два — Почетной грамотой Правительства Российской Федерации.

В то же время в деятельности органов управления лесным хозяйством в 1997 г. имели место ряд недостатков. Так, сохранилась тенденция к снижению объемов закладки лесных культур: в 1997 г. этот показатель составил 86,5% к уровню 1996 г. В некоторых субъектах Российской Федерации неоправданно велика доля посева в общем объеме закладки лесных культур, лесные культуры заменяются мерами содействия естественному возобновлению леса, что в конечном счете ведет к потерям бюджетных средств из-за низкой эффективности этих мероприятий.

Не произошло перелома в развитии и углублении связей с населением по активизации агитационно-разъяснительной и воспитательной работы. Остается по-прежнему высоким процент (85) возникновения лесных пожаров по вине человека.

Органы управления лесным хозяйством не в полной мере используют возможности взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления подразделениями МЧС, МВД, Минобороны, другими организациями и предприятиями для тушения пожаров. В 1997 г., по предварительным данным, в лесном фонде Российской Федерации совершено почти 20 тыс. случаев различных лесонарушений. Незаконными порубками вырублено 380 тыс. м³ древесины, а выявляемость виновников остается низкой.

Условия и охрана труда в отрасли продолжают оставаться неудовлетворительными. Сохраняется высокий уровень производственного травматизма. В 1997 г. от травм на производстве погибли 63 человека.

Неблагоприятная обстановка складывается с обеспечением финансирования отрасли. В целом за 1997 г. ассигнования из федерального бюджета профинансированы на 99,3% (1450,6 млрд руб.), что позволило обеспечить фонд заработной платы. По-прежнему крайне напряженное положение с финансированием материальных затрат и инвестиций. Доля собственных средств в общем объеме операционных расходов составила 44,5% и

достигла 1374,6 млрд руб. Недостаток финансовых средств предъявляет повышенные требования к их рациональному использованию. Стратегия реализации экономической и финансовой политики на 1998 г. рассматривалась на коллегии Рослесхоза в ноябре 1997 г. На 1998 г. по-прежнему остается чрезвычайно актуальной задача всемерной экономии финансовых средств.

В ходе обсуждения доклада на коллегии выступили: начальник Читинского управления лесами В. Н. Каргопольцев, начальник Смоленского управления лесами В. Н. Полюян, председатель комитета по лесу Красноярского края В. Н. Вехшин, зам. председателя Правительства Российской Федерации, министр сельского хозяйства и продовольствия В. Н. Хлыстун, начальник Вологодского управления лесами Н. Н. Неволин, председатель Комитета по лесу Тюменской обл. В. А. Подшивалов, начальник Нижегородского управления лесами В. В. Шишов, председатель ЦК профсоюза работников лесных отраслей Российской Федерации В. Н. Очужуров, начальник Курганского управления лесами Н. А. Саможен, председатель Комитета лесов Республики Коми В. Д. Пручкин, начальник Управления экономики лесозаготовительной промышленности и лесного хозяйства Минэкономки А. Е. Скоробогатов, начальник Камчатского управления лесами А. С. Авраменко. Замечания и предложения по улучшению ведения лесного хозяйства по итогам обсуждения присланы начальником Краснодарского управления лесами Ю. Я. Лекаркиным, начальником Пермского управления лесами В. В. Балковым, начальником Воронежского управления лесами И. Г. Федюниным, начальником Алтайского управления лесами Я. Н. Ишутыным, первым зам. главы администрации Краснодарского края, председателем Правительства края В. А. Мельниковым.

Помимо анализа ведения лесного хозяйства по представляемым регионам принявшими участие в обсуждении руководителями территориальных органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации предложены мероприятия по улучшению организации использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов в условиях жесточайшего дефицита бюджетных средств на оплату труда и поддержания материально-технического уровня отрасли. Руководители органов управления лесным хозяйством в многолесных районах, таких, как Читинская обл., Красноярский край, Республика Коми и др., высказали серьезную озабоченность наличием непогашенной задолженности по затратам на тушение лесных пожаров за 1997 г. и необходимость срочного авансирования профилактических мероприятий по подготовке к пожароопасному сезону 1998 г. и вновь внесли предложения об укреплении авиабаз и увеличении интенсивности авиатрулирования как одного из наиболее надежных методов своевременного обнаружения и тушения лесных пожаров. Поддержано направление по передаче ряда авиаотделений в ведение управлений лесного хозяйства, на территории которых осуществляется авиатрулирование этими отделениями.

Серьезные трудности испытывают органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации при защите финансирования на воспроизводство лесных ресурсов из бюджетов субъектов Российской Федерации. Осо-

бенно напряженное положение складывается в малолесных районах. Области с дотационными бюджетами (такие, как Воронежская) не в состоянии при отсутствии надлежания лесного дохода поддерживать достигнутый уровень по этому важнейшему показателю ведения лесного хозяйства.

Руководители территориальных органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации поставили вопрос о необходимости в условиях дефицита средств на приобретение машин и оборудования сохранить практику централизованного приобретения лесохозяйственных и противопожарных машин, оборудования, средств связи, химических и биологических средств борьбы с вредителями и болезнями леса.

Положительную оценку со стороны зам. председателя Правительства Российской Федерации В. Н. Хлыстуна получила проводимая Федеральной службой лесного хозяйства России и ее территориальными органами управления лесным хозяйством работа по заключению соглашений между Рослесхозом и администрациями субъектов Российской Федерации о разграничении и организации осуществления полномочий в части использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов. Однако отмечено, что эта важная работа ведется пока недостаточными темпами.

Большую озабоченность вызывают крайне неудовлетворительное состояние лесозаготовительных предприятий и организаций и все продолжающееся снижение объема лесозаготовок по главному пользованию.

Зам. председателя Правительства Российской Федерации, министр сельского хозяйства и продовольствия России В. Н. Хлыстун, начальник Управления экономики лесозаготовительной промышленности и лесного хозяйства Минэкономки А. Е. Скоробогатов, зам. главы администрации, председатель Правительства Краснодарского края В. А. Мельников, начальник Краснодарского управления лесами Ю. Я. Лекаркин и другие внесли предложение изыскивать дополнительные стимулы для улучшения использования лесных ресурсов, в том числе разработать и ввести дифференцированную систему оплаты за лесосечный фонд, выделенный в краткосрочное пользование и в аренду постоянно действующим лесозаготовителям с отсрочкой платежей на взаимовыгодных условиях.

Как и в 1997 г., поставлен вопрос о необходимости страхования работников государственной лесной охраны, а также улучшения условий жизни и работы и усиления социальной защиты всех работников отрасли.

Острым остается вопрос и о проведении работ по защитному лесоразведению. По многим регионам не погашена задолженность за выполненные работы по защитному и противозерозному лесоразведению за 1997 г. Не выделены средства на проведение этих работ в весенний период.

По мнению многих руководителей органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации, требуется дальнейшего совершенствования метода финансирования лесохозяйственной деятельности из федерального бюджета.

По итогам обсуждения принято постановление, в котором определены общие задачи органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации

и организаций и предприятий непосредственного подчинения Рослесхозу на 1998 г.

Органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации поручено:

обеспечить надлежащий уровень управления лесным хозяйством и государственного контроля за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводства лесов;

активнее участвовать в разработке нормативных правовых актов в субъектах Российской Федерации в области лесных отношений;

обеспечить безусловное выполнение заданий по реализации федеральной целевой программы «Леса России», обратив особое внимание на сотрудничество с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и привлечение средств их бюджетов на финансирование воспроизводства лесов;

обеспечить выполнение постановления Правительства Российской Федерации от 19 декабря 1997 г. «Об утверждении Положения об использовании, охране, защите лесного фонда и воспроизводстве лесов, ранее находившихся во владении сельхозформирований»;

осуществить дальнейшее развитие и упорядочение рыночных отношений в лесопользовании на новой правовой основе с целью увеличения объемов отпусков древесины на корню и других видов лесопользования;

рассмотреть все факты гибели лесных культур и неудовлетворительного их состояния, определить и осуществить меры по лесовосстановлению на этих площадях;

активизировать работу с управлениями сельского хозяйства по заключению договоров на создание защитных лесных насаждений и обеспечению этих работ источниками финансирования;

обеспечить безусловное выполнение мероприятий по подготовке к пожароопасному сезону 1998 г., а также своевременное проведение лесопатологического мониторинга и необходимых мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями леса;

продолжить работу по переводу лесного семеноводства на селекционную основу и развитию постоянной лесосеменной базы;

поднять на более высокий современный уровень работу по пропаганде лесных знаний среди населения;

разработать мероприятия по улучшению работы с кадрами в аппаратах управления и подведомственных организаций;

рассмотреть состояние условий и охраны труда, принять дополнительные меры по улучшению подготовки работников к выполнению лесохозяйственных работ, профилактике производственного травматизма, усилить контроль за соблюдением требований и норм охраны труда;

оказывать всемерную поддержку отраслевым учебным заведениям для обеспечения их нормального функционирования, создания благоприятных условий для учебы и проживания в общежитиях студентов, шире использовать контрактные формы подготовки и трудоустройства молодых специалистов;

установить жесткий контроль за целевым использованием выделяемых бюджетных ассигнований;

принять меры к погашению задолженности по заработной плате в подведомственных учреждениях и организациях.

А. И. НОВОСЕЛЬЦЕВА

ЖУРНАЛУ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» — 165 лет

ЗАРОЖДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ ОТНОСИТСЯ К 1832 Г., КОГДА В ПЕТЕРБУРГЕ БЫЛО СОЗДАНО ОБЩЕСТВО ДЛЯ ПООЩРЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, СОСТОЯВШЕГО ПОД ОСОБЫМ ПОКРОВИТЕЛЬСТВОМ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ I.

И УЖЕ В 1833 Г. ТОЛЬКО ЧТО СОЗДАННОЕ ОБЩЕСТВО ОРГАНИЗОВАЛО ИЗДАНИЕ «ЛЕСНОГО ЖУРНАЛА», ПОЛОЖИВШЕГО НАЧАЛО СЕГОДНЯШНЕМУ ЖУРНАЛУ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО», 165-ЛЕТИЕ КОТОРОГО ЛЕСНАЯ ОБЩЕСТВЕННОСТЬ ОТМЕЧАЕТ В ЭТОМ ГОДУ.

ЗА БОЛЕЕ ЧЕМ ПОЛУТОРАВЕКОВУЮ ИСТОРИЮ ЖУРНАЛ ПРОВЕЛ ОГРОМНУЮ РАБОТУ ПО ПРОПАГАНДЕ ЛЕСНЫХ ЗНАНИЙ. НА ЕГО СТРАНИЦАХ НАШЕЛ ДОСТОЙНОЕ МЕСТО ВЕСЬ КОМПЛЕКС ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫЙ СО СБЕРЕЖЕНИЕМ И ПРИУМНОЖЕНИЕМ ЛЕСОВ НАШЕЙ СТРАНЫ.

ПРИРОДА НАДЕЛИЛА РОССИЮ ЛЕСНЫМИ БОГАТСТВАМИ. И ОТ ТОГО, КАК МЫ РАСПОРЯЖАЕМСЯ ИМИ, ВО МНОГОМ ЗАВИСЯТ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕСНОГО ПОТЕНЦИАЛА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ РЕСУРСОВ БИОСФЕРЫ. ПРИ ЭТОМ НАДО УЧИТЫВАТЬ, ЧТО ЗАЩИТНАЯ РОЛЬ ЛЕСА СОСТАВЛЯЕТ ОКОЛО 90 % ОБЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ.

ИМЕННО С ЭТИХ ПОЗИЦИЙ НАШ ЖУРНАЛ ОСВЕЩАЕТ МНОГООБРАЗНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОБЛЕМ, НАКОПИВШИХСЯ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ, А ТАКЖЕ ЕГО ДОСТИЖЕНИЯ, ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

СЕРДЕЧНО ПОЗДРАВЛЯЯ ЖУРНАЛ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» СО СЛАВНЫМ ЮБИЛЕЕМ, ПРЕЗИДИУМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО СОВЕТА РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ЛЕСОВОДОВ ЖЕЛАЕТ ЕГО РЕДАКЦИИ ВО ГЛАВЕ С Э. В. АНДРОНОВОЙ ДАЛЬНЕЙШИХ ТВОРИЧЕСКИХ УСПЕХОВ, ЧТОБЫ КРУГ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА ПОСТОЯННО РАСШИРЯЛСЯ И БЫЛ БЫ ПОВСЕДНЕВНЫМ СПУТНИКОМ ПОПОЛНЕНИЯ ЗНАНИЙ НЕ ТОЛЬКО ЛЕСНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, НО И ТЕХ, КТО ЛЮБИТ ЛЕС И ПРОЯВЛЯЕТ О НЕМ ЗАБОТУ.

С. Э. ВОМПЕРСКИЙ, президент Российского общества лесоводов, член-корреспондент РАН

ГЛУБОКОУВАЖАЕМАЯ ЭЛЬВИРА ВАСИЛЬВНА!

ПОЗДРАВЛЯЮ ВАС И РЕДАКЦИЮ СО 165-ЛЕТИЕМ ЖУРНАЛА.

ЖУРНАЛ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» БЫЛ И ОСТАЕТСЯ ГЛАВНЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ НОСИТЕЛЕМ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕЙ ИСТОРИИ, УСПЕШНО ПЕРЕДАЮЩИМ ЗНАНИЯ И ОПЫТ ПРЕЕМСТВЕННО СВЯЗАННЫХ ПОКОЛЕНИЙ ОТЧЕСТВЕННЫХ ЛЕСОВОДОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ СТРАНЫ ДЛЯ БЛАГА НАРОДА, ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

ЖЕЛАЮ И ДАЛЬШЕ СОХРАНЯТЬ СЛОЖИВШИЕСЯ ТРАДИЦИИ И НЕСТИ БЛАГОРОДНУЮ МИССИЮ ЖУРНАЛА КАК СВЕТОЧА ЗНАНИЙ, ПРОСВЕЩЕНИЯ, ВОСПИТАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ВСЕГО ПЕРЕДОВОГО В ПРАКТИКУ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА.

Н. А. МОИСЕЕВ, член редколлегии журнала, академик

ГЛУБОКОУВАЖАЕМАЯ ЭЛЬВИРА ВАСИЛЬВНА!

ЦЕНТР ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ РАН И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЕСА РАЕН ПОЗДРАВЛЯЮТ ВАС И КОЛЛЕКТИВ ВАШЕЙ РЕДАКЦИИ СО 165-ЛЕТИЕМ ВЫХОДА ПЕРВОГО НОМЕРА «ЛЕСНОГО ЖУРНАЛА», ПРАВОПРЕЕМНИКОМ И ПРОДОЛЖАТЕЛЕМ ТРАДИЦИЙ КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ ЖУРНАЛ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО». НАМ ДОСТАВЛЯЕТ БОЛЬШОЕ УДОВОЛЬСТВИЕ В ЭТОТ ЗНАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ ДЛЯ ВСЕЙ ЛЕСНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ МОМЕНТ ОТМЕТИТЬ ТУ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО БОЛЬШУЮ И КРАЙНЕ ПОЛЕЗНУЮ РАБОТУ, КОТОРУЮ ВЫПОЛНЯЛ И ВЫПОЛНЯЕТ ВО ВСЕ ЭТИ ГОДЫ НАШ ЖУРНАЛ ПО ПРОПАГАНДЕ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ И ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА В ОБЛАСТИ ЛЕСОВЕДЕНИЯ, ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. МЫ ВЫСОКО ЦЕНИМ ЖУРНАЛ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» ЗА ЕГО ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ УЧЕНЫМ И СПЕЦИАЛИСТАМ ЗНАКОМИТЬСЯ С НОВЫМИ ДОСТИЖЕНИЯМИ НАУКИ И ПРАКТИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА КАК В СТРАНЕ, ТАК И ЗА ЕЕ ПРЕДЕЛАМИ, ПОЛУЧАТЬ НЕОБХОДИМУЮ ИНФОРМАЦИЮ О РАБОТЕ ОТРАСЛИ.

МЫ УВЕРЕНЫ, ЧТО И В ДАЛЬНЕЙШЕМ КОЛЛЕКТИВ РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА БУДЕТ ТАКЖЕ УСПЕШНО РАБОТАТЬ НА БЛАГО ЛЕСОВ РОССИИ.

А. С. ИСАЕВ, академик РАН; В. И. СУХИХ, академик РАН; Г. Н. КОРОВИН и В. В. НЕФЕДЬЕВ, члены-корреспонденты РАЕН

УВАЖАЕМАЯ ЭЛЬВИРА ВАСИЛЬВНА!

ПРЕЗИДИУМ ЦК ПРОФСОЮЗА ГОРЯЧО И СЕРДЕЧНО ПОЗДРАВЛЯЮТ ВАС И СЛАВНЫЙ КОЛЛЕКТИВ РЕДАКЦИИ СО 165-ЛЕТИЕМ СО ДНЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЖУРНАЛА «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО».

ЖЕЛАЕМ ВАМ ДАЛЬНЕЙШИХ ТВОРИЧЕСКИХ УСПЕХОВ И ПЛОДОТВОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОПАГАНДЕ И ВНЕДРЕНИЮ ПЕРЕДОВЫХ МЕТОДОВ И ОПЫТА РАБОТЫ ЛЕСОВОДОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОХРАНЕ И ЗАЩИТЕ ЛЕСНОГО ФОНДА И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ — БОГАТЕЙШЕГО НАСЛЕДИЯ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЙ РОССИИ.

НАДЕЕМСЯ НА ТЕСНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО С ПРОФСОЮЗНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ВЫРАЖАЕМ УВЕРЕННОСТЬ, ЧТО ПРИ АКТИВНОМ УЧАСТИИ ЖУРНАЛА «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» ЛЕСОВОДЫ И РАБОТНИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ДОСТОЙНО ВЫПОЛНЯТ ПОСТАВЛЕННЫЕ ПЕРЕД НИМИ ЗАДАЧИ И ОЗНАМЕНУЮТ 200-ЛЕТИЕ СОЗДАНИЯ В РОССИИ ЛЕСНОГО ДЕПАРТАМЕНТА НОВЫМИ ДОСТИЖЕНИЯМИ ПО РАЗВИТИЮ ОТРАСЛИ.

В. Н. ОЧЕКУРОВ, председатель ЦК профсоюза работников лесных отраслей Российской Федерации

РЕКТОРАТ, ДЕКАНАТ ЛЕСНОГО ФАКУЛЬТЕТА, НАУЧНЫЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ЛЕСА ПОЗДРАВЛЯЮТ КОЛЛЕКТИВ УВАЖАЕМОГО И ЛЮБИМОГО, ПРИЗНАННОГО СРЕДИ НАУЧНОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ И СПЕЦИАЛИСТОВ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА ВСЕРОССИЙСКОГО ЖУРНАЛА «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» СО СЛАВНЫМ ЮБИЛЕЕМ!

МЫ ЦЕНИМ ВАШ БОЛЬШОЙ ВКЛАД В ПРОПАГАНДУ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ И ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА В ОБЛАСТИ ЛЕСНОГО ДЕЛА, ОТМЕЧАЕМ ВАШИ ДОСТИЖЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ИЗДАНИЯ И СТОЙКОСТЬ В ПРЕОДОЛЕНИИ ТРУДНОСТЕЙ, НАДЕЕМСЯ И ЖДЕМ НОВЫХ СВЕРШЕНИЙ В ДЕЛЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ!

ЖЕЛАЕМ ПРОЦВЕТАНИЯ ВАШЕМУ ЖУРНАЛУ И БЛАГОПОЛУЧИЯ И СЧАСТЬЯ ВСЕМ СОТРУДНИКАМ РЕДАКЦИИ!

А. Н. ОБЛИВИН, ректор МГУЛ, академик; О. А. ХАРИН, декан лесного факультета, академик

РОССИЙСКОЕ ЛЕСНОЕ НТО ПОЗДРАВЛЯЕТ ЖУРНАЛ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» СО 165-ЛЕТИЕМ ПРОДУКТИВНОЙ РАБОТЫ НА БЛАГО РУССКОГО ЛЕСА! ВСЕ ЭТО ВРЕМЯ ЖУРНАЛ, ЗАНИМАЯ ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОЗИЦИИ ЛЕСНОГО ДЕЛА, ВНЕС ОГРОМНЫЙ ВКЛАД В ПРОПАГАНДУ РОЛИ ЛЕСА КАК СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА, ЕГО ПРАКТИЧЕСКОГО И ЭСТЕТИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ В ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ, ВСЕСТОРОННИХ ЗНАНИЙ О ЛЕСЕ, РАЗВИТИЯ АКТУАЛЬНЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИДЕЙ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛЕСА, ЕГО ЗАЩИТЫ И ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМ.

ЖУРНАЛ ОБРЕЛ ОГРОМНУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ СРЕДИ УЧЕНЫХ, СПЕЦИАЛИСТОВ, ПРАКТИКОВ, ОБЩЕСТВЕННОСТИ.

ЖЕЛАЕМ ЖУРНАЛУ, ЕГО РАБОТНИКАМ И АВТОРАМ НОВЫХ УДАЧ В РЕШЕНИИ БОЛЬШИХ ЗАДАЧ РОССИЙСКОГО ЛЕСА.

Н. К. БУЛГАКОВ, заместитель председателя РосЛНТО, академик РАН



200 -летие
**ЛЕСНОГО
ДЕПАРТАМЕНТА
РОССИИ**

