

СЮ

ISSN 0024-1113

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

5⁹⁹



1999 г. № 5

Волгоградская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru

БЕДРЕНЦ-КАМНЕПОМКА

PIMPINELLA SAXIFRAGA L.

Семейство зонтичные — Umbelliferae. Народные названия — зубной корень (Владимирская обл.), сердечная трава (Пермская обл.).

Многолетнее пахучее травянистое растение с веретеновидным корнем. Стебель тонкоребристый, ветвистый, облиственный лишь в нижней части. Прикорневые листья перистые, с округлояйцевидными зубчатыми листочками, стеблевые — перистораздельные. Цветки мелкие, белые, с пятью лепестками, пятью тычинками и пестиком с двумя рыльцами и нижней завязью. Цветки собраны в сложные многолучевые зонтики без оберток и оберточек. Плоды — мелкие яйцевидные двусемянки. Высота — 30—60 см.

Время цветения — июль—август.

Встречается почти во всех областях страны. Растет по сухим лугам, склонам и в лесах.

Применяют корневища и корни.

Время сбора — сентябрь—октябрь.

Химический состав изучен недостаточно. Известно, что корни и корневища содержат пимпинеллин, сапонины, смолы, дубильные вещества и эфирное масло (до 0,4 %).

Настой и настойка корневищ и корней бедренца **успокаивают** сильный кашель, снижают охриплость голоса при воспалении верхних дыхательных путей и голосовых связок, **усиливают** кровообращение и **обладают** отхаркивающим, противовоспалительным, вяжущим, «кровоочистительным», мочегонным и потогонным действием.

Спиртовую настойку корневищ и корней применяют при кашле, болезнях дыхательных органов. Отвар корневищ и корней употребляют при бронхиальной астме, хронических гастритах, мочекаменной болезни и как мочегонное средство.

Настой корней употребляют для полосканий горла при ангинах. Свежий сок применяют, прикладывая примочки, для выведения пигментных пятен на коже.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ:

15 г корневищ с корнями бедренца отварить в $\frac{1}{2}$ л воды, настаивать 4 ч, процедить. Принимать по $\frac{1}{2}$ стакана 3—4 раза в день до еды;

чайную ложку сухих корневищ с корнями настаивать 8 ч в стакане остуженной кипяченой воды, процедить. Остаток корней заварить в стакане кипятка, настаивать 10 мин, процедить. Смешать оба настоя, прибавить столовую ложку меда. Принимать по $\frac{1}{2}$ стакана 4 раза в день до еды;

спиртовую настойку корневищ и корней принимать по 15 капель на столовую ложку воды 3 раза в день до еды.



Бедренец-Камнепомка

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

1999 5

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. БАКСУКОВ
Р.В. БОБРОВ
Н.К. БУЛГАКОВ
С.Э. ВОМПЕРСКИЙ
В.А. ГАВРИЛОВ
М.Д. ГИРЯЕВ
Е.П. КУЗЬМИЧЕВ
Ю.А. КУКУЕВ
Ф.С. КУТЕЕВ
В.И. ЛЕТЯГИН
Е.Г. МОЗОЛЕВСКАЯ
Н.А. МОИСЕЕВ
В.Н. ОЧЕКУРОВ
Е.С. ПАВЛОВСКИЙ
А.П. ПЕТРОВ
А.И. ПИСАРЕНКО
А.В. ПОБЕДИНСКИЙ
И.М. ПОТАПОВ
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.С. КОНСТАНТИНОВА
Н.И. ШАБАНОВА

СОДЕРЖАНИЕ

Лес — национальное богатство (интервью с Руководителем Федеральной службы лесного хозяйства России **В. А. Шубиным**) 2

ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

Лесной авиации России — 5 лет
Одинцов Д. И. Будущее за лесной авиацией 9
Писаренко А. И., Страхов В. В., Дмитриева Л. И. Монреальский процесс и его значение для России 11
Шутиков М. Ф. Охрана лесов Республики Коми: ретроспективный взгляд 14

К 200-ЛЕТИЮ УЧРЕЖДЕНИЯ ЛЕСНОГО ДЕПАРТАМЕНТА РОССИИ

Бобров Р. В. Соратник и преемник Г. Ф. Морозова 17
Подгородной лесной даче — 100 лет
Богун А. П., Григорьев А. И. Опыт создания лесных культур в лесостепи 18
Твои лесничья, Россия
Панаскин В. Соколий бор 19
Хамицев Ю. Ф. По законам природы 20
Леонов В. Призвание 21
Поздравляем юбиляра!
Жизнь, посвященная науке (об **И. В. Шутове**) 22

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

В порядке обсуждения
Петров А. П. Лесхоз: его статус в системе государственного управления лесным хозяйством 23
Некрасов М. Д. О формах собственности на леса 25

ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО

Курлович Л. Е., Спирина А. Г. Притундровые леса Европейского Севера России 27
Острошенко В. В. Лесохозяйственные мероприятия в лиственных лесах Охотского побережья 30
Лобанов А. И. Листовой аппарат тополя черного как показатель биологической устойчивости насаждений 32

ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

Головихин И. В., Юнов В. И. Проблемы лесопользования 34
Апостолов Ю. С., Барыкин А. С., Трусков Ф. М. Совершенствование технологии лесных аэрофотосъемок 36
Чернявский В. С. Особенности лесотаксационного районирования осинового древостоя 38
Косицын В. Н. Оценка промыслового запаса дикорастущих ягод 39

МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

*Подпрограмма «Российский лес»
ФЦНТП «Исследования и разработки
по приоритетным направлениям развития
науки и техники гражданского назначения»*
Зинин В. Ф., Прохоров Л. Н. Состояние и перспективы развития механизации рубок ухода за лесом 41
Тимошенко В. И., Варфоломеев В. Е., Шелепов В. В., Карягин М. В., Морозов А. Н. Эффективность применения ручных кольцевателей на рубках ухода в молодняках 43

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Диченков Н. А. Современные возможности предотвращения лесных пожаров 45
Белов В. А., Белов И. В., Фролов Н. С. Новые технические средства для охраны лесов от пожаров 48
За рубежом
Давыденко Э. П., Шуктомов Е. Ю., Щедрин А. Г. Охрана лесов от пожаров в США 50

ХРОНИКА

Научно-производственный семинар 33
Творческая встреча 33
На коллегии Рослесхоза 53, 55
Селекторное совещание 54
Российский лес — каркас биосферы 55
Пресс-конференция о лесопожарной обстановке 56

Из поэтической тетради

Гиряев Д. В. А. Шубину. Трудная осень России. Памяти Сергея Есенина 8, 52, 56
Критика • библиография • критика
Денисов Б. С. Люди, жизнь, лес (о поэтическом сборнике «Лесная лира») 40
Поздравляем юбиляра!
П. М. Верхуну — 70 лет 44

© «Лесное хозяйство», 1999.
Адрес редакции: 117418, Москва,
Новочеремушкинская ул., 69.
Телефон: 332-51-97



ЛЕС —

НАЦИОНАЛЬНОЕ

БОГАТСТВО

Наша страна переживает нелегкое время. Много изменений произошло за последние 10 лет. На стыке веков все россияне, если не задают вопрос о том, каким будет 2000-й год, то задумываются об этом наверняка. Интересно знать, что об этом думают в штабе отрасли.

До недавнего времени лесное хозяйство было одной из наименее приоритетных отраслей, но, судя по развитию событий и общественного мировоззрения, период затишья для него кончается. На передовые позиции в мире выдвигается проблема экологического неблагополучия и выживания человечества. А в решении ее леса, несомненно, будут играть ведущую роль, ибо по своей сути только они могут быть каркасом экологического равновесия.

Эти и многие другие вопросы волнуют читателей журнала. Поэтому главный редактор обратилась с просьбой к Руководителю Федеральной службы лесного хозяйства России Валерию Александровичу Шубину ответить на некоторые из них.

Вопрос. Валерий Александрович! Какие наиболее важные проблемы отрасли удалось решить и какие ждут своего решения?

Ответ. В жизни страны за последние полвека произошли немалые изменения, осуществлена реорганизация управления народным хозяйством, которая коснулась и управления лесами. В послевоенные годы, когда спрос на древесину резко возрос, а экономика ориентировалась на развитие лесопромышленного комплекса в наиболее обжитых районах, лесное хозяйство теряло свою самостоятельность, что наносило урон лесам. И всякий раз под влиянием общественности директивные органы в той или иной мере исправляли эту ошибку.

Именно в эти годы известный русский писатель Л. М. Леонов писал, что «не строители, не железнодорожники, не представители любого другого ведомства должны быть хозяевами в лесу, а орган совершенно свободный от ведомственных интересов, обеспеченный правами, способный во имя поколений отстаивать общенародное достояние и умножать его. Лес и живая природа должны иметь своих консулов».

Особенно стало важным иметь «своих консулов» (хранителей российского леса) в последнее десятилетие, когда в экономике начал внедряться рыночный механизм на базе частной и кооперативной собственности, т. е. на капиталистическом базисе.

Еще в годы перестройки под давлением лесопромышленных органов около 200 млн га лесного фонда России было передано в ведение лесозаготовителей, что неминуемо привело к вырубке наиболее ценных лесных массивов, перерубам расчетных лесосек и, как следствие, потоку жалоб из различных уголков страны на бесхозяйственное использование лесов, их уничтожение.

По инициативе коллегии Минлесхоза РСФСР были подготовлены пакет материалов относительно ведения хозяйства в этих лесах и предложения о возврате их в ведение МЛХ РСФСР. Верховный Совет РСФСР этот важный вопрос решил положительно. Какие бы преграды ни ставились лесозаготовителями, все леса в течение 1991 г. были полностью возвращены Минлесхозу РСФСР. Правда, многие конторы лесничеств и лесхозов, лесохозяйственная техника и другие основные производственные фонды остались в леспромпхозах, тем не менее лесной фонд на огромной площади был сохранен от истощительных рубок.

В 1991 г. прекратил свое существование Гослесхоз СССР как союзный орган управления лесами, в ведении которого находились лесная наука, лесоустроительные проектные предприятия, информационная служба и т. д. Все эти функции на территории России переходили в ведение Минлесхоза РСФСР. В январе 1992 г. Минлесхоз РСФСР был реорганизован в Комитет по лесу и передан в состав Минэкологии РСФСР. Однако эта ошибка вскоре была исправлена. В ноябре 1992 г. вновь создан самостоятельный государственный орган управления лесами страны — Федеральная служба лесного хозяйства России. Много труда и терпения понадобилось для того, чтобы это важнейшее положение о государственном управлении лесами было восстановлено. Действительно, как отмечал Г. Ф. Морозов, «уроки истории доказали право государства вести лесное хозяйство... И только государство может целесообразно распоряжаться им в интересах всенародных».

В 1993 г. Верховным Советом РСФСР приняты Основы лесного законодательства, которые явились основой государственного управления лесами на всей территории

Российской Федерации, их охраны, воспроизводства и рационального использования.

Развитие рыночных отношений в экономике, предоставление больших прав и суверенитета субъектам Российской Федерации в середине 90-х годов породили желание властей некоторых крупных регионов самим распоряжаться лесами, иметь их в собственности региона. Возникла угроза расчленения и дробления лесов, т. е. нарушения государственного управления лесным хозяйством страны. С учетом этой опасности, а также в связи с отсутствием в Основах лесного законодательства положения о собственности на леса была развернута большая работа по подготовке нового лесного закона — Лесного кодекса Российской Федерации, в которой приняли участие заместители руководителя Рослесхоза, начальники структурных подразделений. К этому важному документу было привлечено внимание президентских и правительственных структур, депутатов Государственной Думы и Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, средств массовой информации. В 1997 г. Лесной кодекс был принят и введен в действие на всей территории страны. Он определил, что лесной фонд России является федеральной собственностью, и положил конец произвольному толкованию о какой-либо другой форме собственности на него.

В ходе подготовки проекта Лесного кодекса и переработки его наиболее важных статей ответственные работники Рослесхоза проявили большую настойчивость, изыскивая возможность лично встретиться с руководителями законодательных органов Российской Федерации и ее субъектов, разъяснить его основные положения, опираясь на глубокие знания истории отечественного и мирового лесоводства и управления лесами. Этот вклад в укрепление федерального управления лесами трудно переоценить. Лесной кодекс в условиях рыночных отношений обеспечивает сохранение федерального органа управления лесным хозяйством в стране, регламентирует рыночные лесные отношения между Российской Федерацией и ее субъектами, создает условия для улучшения охраны, защиты лесов, их воспроизводства и рационального использования.

В верхних эшелонах власти неоднократно поднимались вопросы реорганизации структур исполнительной власти Российской Федерации. Следует заметить, что сохранение всей системы Федеральной службы лесного хозяйства России, ее государственных органов управления лесами сверху донизу — прежде всего заслуга коллегии Рослесхоза, результат активной работы ее членов.

Вопрос. Прошедший 1998 год был для отрасли юбилейным. В то же время он отмечен крупными лесными пожарами. Как отрасль пережила эти события?

Ответ. Да, 1998 г. останется в памяти всех лесоводов как год 200-летия Лесного департамента России. Рослесхозом в соответствии с Указом Президента Российской Федерации и постановлением Правительства был разработан комплекс мероприятий, связанный с подготовкой и проведением этого исторического события.

Золотой страницей в летопись нашей отрасли войдут торжественное собрание тружеников леса, ученых, ветеранов лесного хозяйства, представителей Правительства, многих руководителей лесохозяйственных органов стран СНГ, губернаторов ряда регионов, а также IV Всероссийский съезд лесничих, которые прошли в июне в Москве.

В ходе подготовки к юбилею был сооружен памятник выдающемуся ученому, корифею отечественного и мирового лесоводства проф. Г. Ф. Морозову на усадьбе Хреновского лесхоза-техникума, где ученый начал свой трудовой путь. В Москве реконструировано прекрасное здание, где открыт Российский музей леса. К юбилею вышли из печати хорошо оформленные книги: двухтомник «Двухсотлетие Лесного департамента», «Леса России», «Твои лесничие, Россия», «История лесоустройства российского».

Конечно, праздник праздником, но пришлось и много потрудиться в этот год. Пожароопасный сезон из-за раннего схода снежного покрова начался на месяц раньше обычного (в марте) и продолжался почти восемь месяцев. Весенний пик горимости был отмечен в республиках Бурятия, Якутия (Саха), Читинской, Иркутской, Томской обл. Особенно тяжелая ситуация сложилась в Читинской и Томской обл., где при тушении лесных пожаров погибли три человека.

В июне из-за сухой и жаркой погоды не менее сложная пожарная обстановка сформировалась в малолесной и степной зонах европейской территории страны. В Волго-

градской обл. при ликвидации лесного пожара, действовавшего в течение двух часов при сильном порывистом ветре, погибли шесть человек, в том числе четыре работника государственной лесной охраны. Аналогичные по длительности и сложности тушения пожары наблюдались в Рязанской, Воронежской, Ростовской обл., Краснодарском и Ставропольском краях.

Чрезвычайная пожарная ситуация из-за погодных условий (высокие температуры воздуха, длительное отсутствие осадков, сильная задымленность) сложилась в Сахалинской обл. и Хабаровском крае. Площадь, пройденная огнем, на Сахалине составила 43,4 тыс. га, а на территории Хабаровского края и Еврейской автономной области — 1,76 млн га. Всего в 1998 г. зарегистрирован 23 541 лесной пожар, огнем пройдено 2450,8 тыс. га лесной площади. Это самый высокий показатель за последние 25 лет. По сравнению с 1997 г. он возрос почти в 4 раза. В категорию крупных перешло 1362 лесных пожара, охвативших 1655 тыс. га. Средняя площадь одного пожара составила 104,1 га при прошлогоднем показателе 31,7 га. Ущерб от лесных пожаров составил 5,4 млрд руб.

В целях ликвидации недостатков в охране лесов от пожаров в декабре 1998 г. проведена расширенная коллегия с использованием селекторной связи. В ней участвовали и главы администраций субъектов Российской Федерации. По итогам ее издан соответствующий приказ по Рослесхозу, которым намечены конкретные мероприятия по улучшению охраны лесов от пожаров в 1999 г.

Итоги пожароопасного сезона рассмотрены на коллегиях всех подведомственных органов управления лесным хозяйством с участием представителей администраций, органов внутренних дел, подразделений МЧС, природоохранных органов. По ряду субъектов Российской Федерации органами исполнительной власти приняты специальные постановления о мерах по обеспечению охраны лесов от пожаров в 1999 г.

В целях предупреждения возникновения лесных пожаров к 10 апреля на 23,1 тыс. га проведены профилактические контролируемые выжигания напочвенных горючих материалов в регионах, характеризующихся повышенной пожарной опасностью, — республиках Бурятия, Хакасия, Приморском крае. Проведена проверка 5,9 тыс. лесозаготовительных предприятий. С виновных в неудовлетворительной очистке лесосек взысканы штрафы.

Учитывая, что более 80 % загораний в лесу возникает по вине населения, утверждены и реализуются планы проведения агитационно-разъяснительной работы. Уже проведено более 40 тыс. лекций и бесед с населением, 1050 выступлений по местному радио и телевидению, распространено 18 900 тыс. листовок, буклетов и памяток. В лесу установлено 9 тыс. аншлагов и других средств наглядной агитации.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 января 1999 г. утверждена федеральная целевая программа «Охрана лесов от пожаров на 1999—2005 годы», где Рослесхозу на текущий год определены операционные затраты в размере 1954,33 млн руб. и государственные инвестиции в сумме 438,8 млн руб. под конкретные мероприятия по повышению уровня противопожарной защиты лесного фонда за счет осуществления комплекса организационно-технических мер, совершенствования экономической и правовой базы, улучшения научно-технического обеспечения охраны лесов.

В ряде регионов лесные пожары начались еще ранней весной. Уже в первом квартале в Ставропольском крае зарегистрировано 64 случая их возникновения. В апреле пожары отмечались в республиках Бурятия, Алтай, Хакасия и Читинской обл.

В апреле проведено всероссийское селекторное совещание, в работе которого приняли участие члены коллегии Рослесхоза, представители Правительства Российской Федерации, Государственной Думы, Федерального Собрания, смежных отраслей, местных органов власти, работники государственной охраны, управлений, комитетов и министерств лесного хозяйства, руководители и специалисты лесхозов, лесничие. Одним из основных вопросов, рассмотренных на совещании, было сохранение лесов от пожаров.

В начале июля вопрос «О ситуации с лесными пожарами в лесах Российской Федерации» был рассмотрен на заседании Президиума Правительства Российской Федерации, на котором определены дополнительные меры по борьбе с ними.

Вопрос. Как осуществляется финансирование отрасли?

Ответ. Общие расходы на ведение лесного хозяйства в 1998 г. составили 3711,6 млн руб., в том числе за счет средств из бюджетов субъектов Российской Федерации — 398,7, собственных средств — 1905,4 млн руб. Несмотря на сложную экономическую ситуацию, лесное хозяйство из федерального бюджета профинансировано на 99,8 % (1403,9 млн руб.). Кроме того, осуществлены взаимозачеты на сумму 39,9 млн руб.

Собственные средства в общих затратах на проведение лесохозяйственных мероприятий составили в 1998 г. 51,3 %, что выше уровня 1997 г. на 6,7 %. Значительно увеличили объем собственных средств такие органы управления лесным хозяйством, как Архангельское (на 15,4 %), Мурманское (16,9), Вологодское (14,2), Воронежское (13,9), Курское (13,6), Кемеровское (12,2), Новосибирское (15,8), Иркутское (23,8), Комитеты по лесу Ленинградской обл. (18,0), Тюменской обл. (на 15,6 %). Вместе с тем резко снизили этот показатель Комитет по лесу Республики Коми (на 19,6 %), управления лесами Ханты-Мансийского автономного округа (14,2), Московской (8,7), Костромское (7,3), Комитет по лесу Ульяновской обл. (на 5,2 %).

Дополнительные источники финансирования и пути их изыскания приобретают особо важную роль в связи с введением с 1 апреля новых ставок Единой тарифной сетки. Мы не раз говорили о том, что необходимо активизировать работу по увеличению платы за древесину, отпускаемую на корню, внедрению в лесопользование рыночных отношений, расширению объемов продажи древесины на торгах, передаче участков лесного фонда в аренду. Однако в ряде регионов не только не отмечается ее активизация, но, наоборот, происходит спад. Так, в 1998 г. снизили стоимость обезличенного кубометра древесины, отпускаемой на корню, Ростовское управление лесами (на 6,9 руб.), Иркутское (1,3), Магаданское (4,5), Комитеты по лесу Республики Марий Эл (2,9), Тюменской обл. (2,4), Госкомлес Республики Хакасия (на 4,4 руб.). Стоимость древесины, отпускаемой на корню, по минимальным ставкам варьирует от 5 (Читинская обл.) до 124 руб. (Кабардино-Балкария).

Закон «О федеральном бюджете на 1999 г.» предусмотрел увеличение минимальных ставок платы за древесину, отпускаемую на корню, в 1,4 раза. С этого же времени осуществляется распределение средств между уровнями бюджетов. В связи с этим особого внимания требует вопрос о повышении платы за древесину, отпускаемую на корню.

Бюджеты многих субъектов Российской Федерации долгое время не утверждались, и получить те незначительные средства, которые выделяются на ведение лесного хозяйства, было затруднительно. По предварительным данным, на проведение лесовосстановительных работ в текущем году из бюджетов субъектов Российской Федерации предусматривается выделить 484,5 млн руб., что составляет 13 % общих затрат на ведение лесного хозяйства. Поступления лесных податей и арендной платы в доход этих бюджетов несколько снизятся в связи с тем, что 40 % их будет направляться в федеральный бюджет, но тем не менее расходы на воспроизводство лесных ресурсов должны закладываться в бюджеты субъектов.

С 1 апреля введено повышение тарифной ставки I разряда и изменены тарифные коэффициенты единой тарифной сетки. Тарифная ставка I разряда установлена на уровне 110 руб. Изменение тарифных коэффициентов дает преимущественное увеличение заработной платы низкооплачиваемым категориям работников. Планируется провести общее повышение заработной платы в 1,5 раза, но в пределах средств, предусмотренных в федеральном бюджете. В соответствии с законом «О федеральном бюджете на 1999 г.» Рослесхозу выделены средства, которые компенсируют повышение зарплат по отношению к уровню прошлого года только на 20 %. Недостающие суммы должны быть получены из других источников. В связи с этим возрастает ответственность директоров лесхозов перед своими коллективами. Необходимо пересмотреть структуру заработной платы, привести в соответствие с новыми окладами размеры премий, надбавок, других выплат стимулирующего характера. Введение новых тарифных ставок не должно повлечь за собой увеличение просроченной задолженности по зарплате.

Вопрос. Насколько сохранен научный потенциал отрасли? Каким Вы видите решение проблемы наука и рынок? Каковы перспективы деятельности научных организаций?

Ответ. Система научно-исследовательских учреждений Федеральной службы лесного хозяйства является составной частью государственного управления лесным хозяйством и предназначена для научного обеспечения выполняемых Рослесхозом функций. Существующая ныне структура НИУ включает восемь институтов и два центра, 18 лесных опытных станций (ЛОС), а также специализированные стационары, лаборатории, лесные питомники, опорные пункты, опытно-конструкторские бюро, опытные заводы и лесхозы. Эти учреждения занимают доминирующее положение в лесных исследованиях, имеющих как федеральную, так и региональную направленность.

Проблемам научного обеспечения лесного хозяйства России была посвящена коллегия Рослесхоза, состоявшаяся 9 апреля 1999 г. В ее материалах отмечалось, в частности, что научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) выполняются в рамках федеральных целевых и отраслевых программ «Охрана лесов от пожаров», «Леса России» и «Государственная поддержка государственных природных заповедников и национальных парков». Кроме того, ученые принимают участие в осуществлении программ «Российский лес», «Комплексное использование древесины», «Чернобыльская и Уральской программ по радиационной реабилитации населения и территорий, программы создания «ЕГАСКРО», совместной программы Российской Федерации и Республики Беларусь по преодолению последствий чернобыльской катастрофы, а также региональных программ.

Большая часть исследований является основой для разработки нормативно-технической базы Рослесхоза, позволяет оптимизировать систему управления лесными ресурсами на разных уровнях, привести практику лесного хозяйства в соответствие с международными требованиями.

Результаты выполненных НИОКР неоднократно можно увидеть на ВВЦ. В 1997 г. награждены медалями два сотрудника аэрокосмической экспедиции ВНИИЦлесресурса, один сотрудник Ивантеевского питомника. Этому питомнику вручен диплом ВВЦ. В 1998 г. были награждены медалями ВВЦ 12 ученых ВНИИЛМа, а институт получил диплом ВВЦ.

Последние 1,5 года проблема приоритетного развития наукоемких технологий, востребованности науки, организации инновационной деятельности, нормирования состояния окружающей среды, государственной поддержки прикладной науки были посвящены специальные парламентские слушания. Главный вывод заключался в том, что в тяжелейших условиях форсированного перехода от централизованно планируемой экономике к рыночной, слабого спроса на научные достижения удается уберечь уникальный научно-технический комплекс России от развала.

На протяжении последних 3 лет доля привлеченных средств в бюджетах НИУ неуклонно увеличивалась. Если в 1996 г. она составила 19,7 %, то в 1998 г. увеличилась до 34,2 %. Этот показатель во ВНИИЛМе равен 37,6 %, в отдельных ЛОС — 80, СПбНИЛХе — 31, ВНИИЦлесресурсе — 2,8, ДальНИИЛХе — 36,9, ВНИИПОМлесхозе — 32,1, СевНИИЛХе — 25,4, ВНИИХлесхозе — 45,6, НИИЛГиСе — 19,1, НИИгорлесэколе — 60,9, Центрлессеме — 57,6, ЦОКБлесхозмаше — 26,7 %.

Вместе с тем отраслевые институты предлагают большое число законченных НИОКР для внедрения в практику лесного хозяйства. Но маркетинг научной продукции осуществляется не на должном уровне. В работах институтов практически отсутствует эколого-экономическая компонента — обоснование выгод использования технологий или машин для лесного хозяйства. Ситуацию надо срочно менять, расширять деятельность по прямым договорам с территориальными органами управления лесным хозяйством, подкрепляя ее активной пропагандой научных достижений. Необходимо изыскивать дополнительные средства на лесную науку из местных бюджетов, убеждать администрацию и спонсоров в необходимости финансовой поддержки научного обеспечения различных социальных, экологических и экономических аспектов, связанных с региональным лесным хозяйством.

Настала пора спросить и с руководителей отраслевыми органами управления за использование результатов законченных НИОКР на практике. Например, уже несколько лет назад разработан пакет нормативно-методических документов по лесному семеноводству, но они до сих пор не используются должным образом. Поэтому по-прежнему остаются низкими темпы создания объектов единого генетико-селекционного комплекса. Не всегда производственники обладают достаточной квалификацией, позво-

ляющей создавать такие сложные объекты научно-производственного характера, как испытательные культуры, архивы клонов.

В то же время имеется положительный опыт внедрения законченных НИОКР в практику. Этой проблеме уделяют большое внимание руководители органов управления лесами в Башкирии, Мордовии, Чувашии, Татарстане, Эвенкии, Тамбовской и Ульяновской обл.

Опытные хозяйства в субъектах Российской Федерации должны быть проводниками достижений научно-технического прогресса, передовых технологий и методов ведения лесного хозяйства. Особенно активно ведется опытно-внедренческая работа в Чувашском ОЛХ, Телецком (Республика Алтай), Зеленодольском (Республика Татарстан), Виноградском, Куровском и Солнечногорском (Московская обл.), Калтайском (Томская обл.), Кузоватовском (Ульяновская обл.), Злынковском и Клинецком ОЛХ (Брянская обл.).

В условиях рынка и жесткого дефицита средств основным условием для включения новой темы в план НИОКР должна стать необходимость развития положений Лесного кодекса, выполнения поручений Правительства Российской Федерации, постановлений коллегии и приказов Рослесхоза.

К новым задачам, стоящим перед отраслевой наукой, следует отнести также решение проблем, вытекающих из международных обязательств России по лесам. К ним относятся конвенции по биологическому разнообразию, изменению климата, проблемы сертификации древесины, отпускаемой на корню, комплекс мероприятий, необходимых для вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию, и в связи с этим приведение отечественных стандартов в соответствие с мировыми.

Вопрос. Почему сейчас так остро встал вопрос о необходимости внедрения программы ГИС-технологий в лесоустройство?

Ответ. В соответствии с Лесным кодексом лесоустройство — единственная служба в системе лесного хозяйства, обеспечивающая государственный учет земель лесного фонда и лесных ресурсов, организацию и их использование с соблюдением общегосударственных интересов и максимально возможным удовлетворением региональных потребностей в древесине и других ресурсах, разработку мер по охране, восстановлению лесных ресурсов, усилению природоохранных функций лесов.

В 1998 г. лесоустройство осуществлялось в рамках федеральной целевой программы «Леса России». Однако из-за недостаточного финансирования лесного хозяйства из федерального бюджета объемы лесоустройства в 1999 г. пришлось сократить до 26,8 млн га, что меньше объема, предусмотренного программой, на 27,6 %.

Коренные преобразования в экономике страны, развитие рыночных отношений в отрасли, передача лесов в аренду привели к тому, что к лесоустроительным материалам предъявляются более жесткие требования как в плане точности предоставляемой информации, так и в отношении экономической обоснованности затрат на обеспечение данной точности.

Необходимость достоверного учета лесных ресурсов, передаваемых в аренду или на торги, ужесточение требований к точности инвентаризации и корректности лесоустроительных проектировок в связи с изменением экологической обстановки вынудили лесоустроителей искать инструменты и технологии, обеспечивающие максимальную достоверность при наименьших затратах. Одним из направлений совершенствования лесоустроительного производства, организации и ведения лесного хозяйства является создание современной ГИС-технологии управления их высокого научно-технического уровня постановлением коллегии Рослесхоза от 20 мая 1998 г. утверждена программа внедрения ГИС-технологий в лесное хозяйство на 1999—2005 гг. В ней намечается внедрить ГИС-технологии в лесное хозяйство 68 субъектов Российской Федерации, создать, установить и ввести в эксплуатацию геоинформационные системы в 1427 лесхозах.

Реализация этой программы дает органам управления лесным хозяйством инструмент для постоянного слежения за текущим состоянием лесного фонда, выполнением лесохозяйственных мероприятий, для осуществления мониторинга за состоянием земель лесного фонда. Наряду с решением задачи устойчивого управления лесами это даст возможность значительно снизить в дальнейшем затраты времени и труда специалистов лесного хозяйства на отвод лесосек под главное и промежуточное пользование лесом (на 30—40 %), внесение текущих изменений в материалы лесоустройства (в 3—5 раза), подготовку

документов материально-денежной оценки лесосек (в 4 раза), составление планов текущего и перспективного развития лесного хозяйства и лесопользования (в 5—10 раз), подготовку материалов для передачи лесного фонда в аренду (в 4—5 раз).

Государственными лесоустроительными организациями в 1998 г. осуществлялась деятельность по автоматизации изготовления планово-картографических материалов, электронных карт и совмещенных по выделным таксационным и картографическим баз данных (ГИС) для отдельных (118) лесхозов. Разработаны программы и графики подготовки и переподготовки специалистов лесного хозяйства при лесоустроительных предприятиях для использования ГИС-технологий, ведения совмещенных по выделным таксационным и картографическим баз данных.

Реализация программы внедрения ГИС-технологий позволит снизить остроту в обеспеченности материалами лесоустройства за счет продления их жизни, даст возможность оперативно отслеживать изменения, происходящие в лесном фонде и его актуализации, усилить контроль за состоянием и использованием лесного фонда, увеличить сроки ревизионного периода и сократить затраты времени и средств на проведение последующих лесоустроительных работ.

Материалы аэрофото- и космической съемки — техническая основа лесоинвентаризационных работ и один из решающих факторов, влияющий на точность таксации лесного фонда. Лесоустроительные предприятия постоянно улучшают качество материалов съемки лесов, развивают дистанционные методы. Так, с 1998 г. внедрена новая ресурсосберегающая технология мелкомасштабной аэрофотосъемки с использованием фотопленки высокого спектрального и пространственного разрешения.

Использование аэрокосмических методов и ГИС-технологий в лесном хозяйстве следует считать важнейшей научно-технической задачей, от успешной реализации которой зависит эффективное управление лесным хозяйством и организация мониторинга лесов.

В последние годы в связи с принятием Лесного кодекса, утверждением критериев и индикаторов устойчивого управления лесами, задачами лесного мониторинга и сохранения биоразнообразия лесов, требованиями рыночной экономики возникла необходимость в разработке современной концепции лесоустройства.

Вопрос. С арендой лесов многие связывали надежды на улучшение использования и воспроизводства их. Это, на Ваш взгляд, оправдалось? Как сложились взаимоотношения арендатора и арендодателя?

Ответ. По состоянию на 1 января 1999 г. в аренду сданы более 18 тыс. участков лесного фонда (60,8 млн га с установленным ежегодным отпуском 90 млн м³) для осуществления различных видов лесных пользований, в том числе для заготовки древесины — 1544. Арендаторами уже заготавливается более 40 % всей древесины на корню. Большие площади лесного фонда (60 млн га) переданы в аренду для осуществления побочных видов лесных пользований и пользований лесным фондом для нужд охотничьего хозяйства.

Однако широкого распространения арендные отношения в лесопользовании пока не получили. Наблюдается отсутствие надлежащего спроса на лесные ресурсы при его избытке. Так, удельный вес установленного объема отпуска древесины по рубкам главного пользования на арендуемых участках от расчетной лесосеки в целом по стране составляет всего 17,6 %. Остается крайне низкой цена за древесину, отпускаемую на корню, что приводит к ее большим потерям и сокращению лесного дохода.

Причинами медленного внедрения арендных отношений в лесопользование являются сохранение в некоторых субъектах Российской Федерации системы лимитирования лесосечного фонда; неудовлетворительное финансовое состояние большинства лесозаготовительных предприятий и их слабая техническая оснащенность; неконкурентоспособность продукции как на внешнем, так и на внутренних рынках. Кроме того, многие лесопользователи предпочитают приобретать древесину на корню на аукционах. Так, в 1998 г. таким образом продано более 12 млн м³ древесины на корню, или 14 % от всей заготавливаемой в Российской Федерации.

Вместе с тем Рослесхоз считает, что необходимо расширять передачу в аренду участков лесного фонда как главного направления в организации лесопользования в рыночных условиях. Только арендные отношения сегодня позволяют наиболее полно учитывать интересы субъектов Российской Федерации, лесопользователей и лесхозов. Другой альтернативы нет.

Для устойчивой работы лесозаготовительных предприятий и повышения их заинтересованности в увеличении объемов лесозаготовок и других лесных ресурсов необходимо предоставлять им соответствующие льготы, которые позволят активизировать передачу участков лесного фонда в аренду. В частности, с целью привлечения инвестиций нужно решить вопрос о передаче права аренды участков лесного фонда в залог инвесторам с соответствующими гарантиями органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Кроме того, для развития сети лесовозных дорог целесообразно давать арендаторам дотацию за счет отчислений от минимальных ставок лесных податей, направляемых в федеральный бюджет. Следовало бы расходовать на эти цели часть транспортного и дорожных налогов.

Вопрос. Все хорошо помнят время, когда расчетная лесосека по хвойным породам перерубалась, а по мягколиственным недоиспользовалась. А сейчас?

Ответ. Действительно, в прошлом в отдельных субъектах Российской Федерации отмечались перерубы расчетных лесосек по хвойному хозяйству. В настоящее время ситуация в корне изменилась. В 1998 г. расчетная лесосека в лесах Российской Федерации составляла 503,3 млн м³, в том числе по хвойному хозяйству — 297,5 млн м³. С целью усиления экологической роли лесов за последние 10 лет (1988—1998 гг.), главным образом за счет дополнительного выделения особо охраняемых природных территорий и перевода лесов второй и третьей групп в первую, расчетная лесосека снижена на 62 млн м³ (12 %), в том числе по хвойному хозяйству — на 57 млн м³ (19 %). По сравнению с 1988 г. (последним годом стабильной работы предприятий лесопромышленного комплекса) объем заготовки древесины рубками главного пользования в целом по стране сократился в 3,2 раза и составил в 1998 г. 88,6 млн м³ (18 % от расчетной лесосеки), в Читинской обл. — в 9, Краснодарском крае — в 6 раз, во многих субъектах Российской Федерации — в 2—4 раза.

В 1998 г. продолжался спад объемов лесозаготовок. Однако в европейской части уже наблюдается стабилизация этого процесса, а в ряде субъектов Российской Федерации — даже их рост. В наибольшей степени расчетная лесосека освоена в республиках Карелия (66 %), Чувашия (73), Марий Эл (50), Владимирской (55), Ульяновской обл. (47).

Вопрос. Каким образом сегодня функционирует вся система лесоустройства и лесопользования?

Ответ. Леса в России являются важнейшим видом природных ресурсов и играют одну из ведущих ролей в развитии экономики, защите и улучшении окружающей среды, повышении благосостояния населяющих ее народов. Они также оказывают большое влияние на состояние природы всей планеты и являются основным источником удовлетворения потребности в древесине как самой России, так и других стран. В целях научно обоснованного, рационального ведения лесного хозяйства и лесопользования проводится лесоустройство, которое имеет длительную отечественную историю и богатые традиции. Этапы развития лесоустройства обуславливались изменениями требований к лесному хозяйству и лесопользованию, что нашло свое отражение в лесоустроительных инструкциях 1926, 1937, 1946, 1951, 1964, 1986—1990, 1995 гг.

В 30-е годы нашего столетия проф. М. М. Орлов писал, что «лесоуправление без лесоустройства слепое...». Это утверждение в наши дни в связи с неизмеримо возросшей интенсивностью ведения лесного хозяйства и лесоэксплуатации приобретает еще большее значение.

В процессе лесоустройства составляются лесоустроительные проекты, в которых дается комплексная оценка пользования лесным фондом за прошедший период, разрабатываются основные положения организации и ведения лесного хозяйства. Лесоустроительные проекты и другие документы лесоустройства утверждаются в порядке, устанавливаемом федеральным органом управления лесным хозяйством, и являются обязательными нормативно-техническими документами при текущем и перспективном планировании и прогнозировании пользования лесным фондом и финансировании лесохозяйственных работ. Ведение лесного хозяйства и лесопользование без проведения лесоустройства запрещаются.

Лесоустройство в Российской Федерации осуществляется государственными лесоустроительными предприятиями, в составе которых 37 лесоустроительных экспедиций и примерно 400 лесоустроительных партий с общей численностью около 3 тыс. инженерно-технических работников.

На лесоустроительные организации наряду с лесоустройством возложены до 35 видов других работ, например отвод, таксация и материально-денежная оценка лесосек, освидетельствование мест рубок по материалам крупномасштабной аэрофотосъемки, выявление и оценка ресурсов аварийной древесины (гари, ветровальники, сплавная древесина), геоботанические обследования и определение кормовых ресурсов оленьих пастбищ, инвентаризация городских насаждений, разработка проектов паркового и лесопаркового хозяйства и рекреационных лесов.

С переходом лесного хозяйства на рыночные отношения значение лесоустройства еще более возросло, так как увеличилась потребность в достоверной и многосторонней информации о лесном фонде, ресурсах и полезностях лесов, их состоянии, происходящих изменениях. При средней длительности ревизионного периода 15 лет ежегодно необходимо повторное лесоустройство примерно на 45 млн га.

С 1992 г. положение с обеспечением государственных органов лесного хозяйства и лесопользователей материалами лесоустройства стало резко ухудшаться из-за недостаточного финансирования этих работ. Так, если в 1983 г. лесоустройством охватывалось 40 млн га, то начиная с 1995 г. ежегодные объемы его — около 30 млн га. Практически прекратилось устройство лесов, ранее находившихся во владении сельскохозяйственных организаций.

Исходя из состояния изученности лесного фонда, несовершенства применявшихся технологий инвентаризации и лесоустройства, а также потребностей лесного хозяйства в достоверной информации о лесном фонде необходимо осуществить на 117,1 млн га инвентаризацию и картографирование резервных лесов на основе материалов космических съемок, провести очередное лесоустройство объектов с давностью проектов более 10 лет на 164,6 млн га.

Вопрос. Каковы основные функции Рослесхоза?

Ответ. В соответствии с Положением о Федеральной службе лесного хозяйства России, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 1998 г., Рослесхоз является федеральным органом исполнительной власти в области использования, охраны, защиты лесного фонда, воспроизводства лесов и ведения лесного хозяйства, охраны окружающей природной среды.

Федеральная служба лесного хозяйства осуществляет возложенные на нее функции непосредственно и через органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации.

Кроме того, в непосредственном подчинении Рослесхоза находятся 13 государственных лесоустроительных предприятий, 10 научно-исследовательских институтов, 24 производственных объединения «Авиалесоохраны», два института повышения квалификации и проектно-исследовательский институт «Росгипролес».

Главными задачами Рослесхоза являются реализация государственной политики в области использования, воспроизводства, охраны, защиты лесов и ведения лесного хозяйства; организация рационального, многоцелевого непрерывного и неистощительного лесопользования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, сохранения и улучшения их средообразующих, защитных, водоохраных, оздоровительных, санитарно-гигиенических и иных полезных природных свойств; обеспечение сохранения природных комплексов и объектов, имеющих природоохранное, научное, культурное и рекреационное значение; совершенствование экономических и других методов управления лесопользованием и лесным хозяйством, повышение их эффективности; обеспечение в пределах своей компетенции соблюдения всеми физическими и юридическими лицами порядка пользования лесным фондом, а также иных требований норм и правил, установленных лесным законодательством; организация выполнения международных обязательств Российской Федерации в установленных сферах ведения.

Россия — самая богатая лесом держава мира (22 % по площади и 25 % по запасам). Общая площадь лесного фонда составляет 1180,9 млн га, в том числе покрытых лесом земель — 763,5 млн га (65 %), из них с преобладанием хвойных — 530,3 млн га (70 %). Общий запас сырорастающего леса — 80,7 млрд м³, в том числе с преобладанием хвойных — 63,7 (78 %), из них спелых и перестойных насаждений — соответственно 44,1 и 35,3 млрд м³. Ежегодный прирост (урожай) — 889,5 млн м³.

Преобладающие древесные породы — лиственница, сосна, береза, ель, кедр, пихта, осина, дуб, бук, клен, липа.

Лесистость Российской Федерации — 45,3 %, что превышает лесистость мира (29 %), Канады (42), Бразилии (40), США (32), Германии (28), Югославии (34 %). По этому показателю Россия уступает только Японии (66 %), Финляндии (65), Анголе (58), Заире (55), Швеции (49 %).

Важнейший нормативный показатель пользования древесиной — расчетная лесосека, определяемая на основе принципов непрерывности и неистощительности. Расчетная лесосека по главному пользованию составляет 504,7 млн м³, фактически заготовлено в 1998 г. 88 млн м³ (17 % ежегодного среднего прироста).

Потенциал промежуточного пользования (рубки ухода за лесом, выборочно-санитарные, рубки реконструкции, реформирования, обновления) — 143,6 млн м³, а расчетный размер по экономическим и транспортным возможностям отрасли — 28,3 млн м³ (19,7 %). В 1998 г. рубками промежуточного пользования заготовлено ликвидной древесины 18,7 млн м³, что составляет 13 % от объемов, определенных по лесоводственным требованиям (или 7 % ежегодного древесного отпада).

Основными объектами лесовосстановления являются сплошные вырубки и гари. Государственной программой «Леса России» объем этих работ в целом в стране на 1997—2000 гг. определен в размере 4,8 млн га, в том числе посадка и посев леса — 1 млн га.

Ведение интенсивного лесного хозяйства, организация рационального лесопользования невозможны без развития путей транспорта. В настоящее время в большинстве регионов протяженность транспортной сети крайне мала и составляет всего лишь 0,08 км на 100 га земель лесного фонда. Недостаточная густота дорожной сети, плохое состояние дорог затрудняют проведение лесовосстановительных работ, ухода за лесом и других лесохозяйственных мероприятий. В 1997—2000 гг. необходимо построить 3000 км дорог лесохозяйственного назначения.

Вопрос. На 1 января 1998 г. прошел очередной учет государственных лесов. Как сказались на показателях учета лесного фонда проведенные лесохозяйственные мероприятия?

Ответ. В результате проведенных лесхозами организационных и лесохозяйственных мероприятий площадь открытых лесом земель в целом в Российской Федерации за период с 1993 по 1998 г. (с учетом отчуждения и приемки земель, рубки леса, гибели лесов от пожаров и по другим причинам) увеличилась на 12 873 тыс. га.

Своевременное проведение рубок ухода в молодняках позволило реформировать мягколиственные насаждения в ценные хвойные (182 тыс. га) и в твердолиственные (14 тыс. га). Площадь хвойных насаждений увеличилась на 212 тыс. га. Соответственно возросли общий запас древесины (на 1294 млн м³) и запас хвойных (на 110 млн м³).

Перевод молодняков в покрытую лесом площадь, а также рубка спелых и перестойных лесов способствовали дальнейшему омоложению древостоев, выравниванию возрастной структуры и, как следствие, увеличению общего ежегодного прироста лесов на 39 млн м³.

Вопрос. Каким образом Рослесхоз способствует расширению международных связей?

Ответ. Большое внимание коллегия Рослесхоза уделяет участию в международном переговорном процессе, в деятельности различных международных организаций и форумов, использует их трибуны для повышения авторитета русского лесного хозяйства, значимости российских лесов в жизни мирового сообщества.

Делегация Госкомлеса СССР принимала участие в работе X Всемирного лесного конгресса, который проходил в Париже. Российская делегация участвовала в работе III конференции Международной ассоциации по исследованию бореальных лесов, проходившей в США на Аляске, а также в деятельности Общества дружбы народов России и Финляндии. Российская делегация участвовала в работе общеевропейских конференций министров «Окружающая среда для Европы» в Финляндии в 1993 г. и в Лиссабоне в 1998 г., а также в работе XI Всемирного лесного конгресса, который состоялся в октябре 1997 г. в Анталии (Турция).

В Малайзии в 1994 г. российская делегация принимала участие в учреждении Межправительственной рабочей группы по критериям и индикаторам устойчивого управления бореальными и умеренными лесами, которая затем приобрела название «Монреальский процесс».

В 1998 г. делегации 12 государств, входящие в состав стран, сотрудничающих в Монреальском процессе, собра-

лись в Москве. Российские лесоводы вместе с учеными и крупными специалистами организовали встречу делегатов.

Руководство отрасли постоянно работает над расширением международных связей, что будет служить делу повышения и укрепления авторитета страны.

Вопрос. Хотелось бы узнать об участии в деятельности Рослесхоза общественных организаций. Каковы перспективы социального развития отрасли, в том числе материального обеспечения ее работников, а также ветеранов лесного хозяйства?

Ответ. Коллегия Рослесхоза большое внимание уделяет деятельности различных лесных общественных организаций. Было создано Российское общество лесоводов, призванное широко пропагандировать лесные знания, опыт лучших работников леса и ветеранов, быть глашатаем отрасли, истории ее развития.

Значительно активизировал свою работу Совет ветеранов войны и труда. Несмотря на известные трудности в финансировании отрасли, руководство Рослесхоза находит возможность оказать материальную помощь остро нуждающимся пенсионерам, поздравить ветеранов в день их юбилея, отметить День Победы вместе с фронтовиками, прошедшими дорогами войны, День пожилых людей. Восстановлен конкурс лесничеств России на приз П. Г. Антипова, Героя Социалистического Труда.

К 55-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне в здании Рослесхоза намечено оформить галерею портретов работников лесного хозяйства, которым присвоено звание Героя Советского Союза, Героя Социалистического Труда и награжденных Орденом Славы трех степеней. Кроме того, предполагается организовать портретную галерею, где будут представлены выдающиеся ученые страны, внесшие большой вклад в развитие лесоводства, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Оформляются отдельные стенды и Книги памяти для Росийского музея леса.

За последние годы коллегия Рослесхоза делает многое для того, чтобы работники леса, рабочие и служащие имели социальные льготы. Многие годы, например, поднимались вопросы об обеспечении форменным обмундированием работников государственной лесной охраны, однако бесплатным форменным обмундированием обеспечивались только лесники, техники-лесоводы и мастера лесного хозяйства. Пришлось убедительно доказывать важность этого вопроса в разных инстанциях, и он был решен положительно.

В Рослесхозе был создан сначала отдел связей с общественностью, затем — Управление по взаимодействию со средствами массовой информации, которое призвано широко популяризировать вопросы лесного хозяйства, его проблемы и передовой опыт лучших лесничеств и лесхозов, специалистов лесного хозяйства на страницах газет и журналов, по радио и телевидению. В последние годы проводится конкурс «Благословляю вас, леса» на лучшие очерк, статью, выступление по радио и телевидению, а также организуются ежегодные встречи с ними руководителей Рослесхоза. Руководители отрасли выступают на страницах центральных газет и журналов, освещая наиболее важные для отрасли темы.

Коллегия Рослесхоза в последние годы возобновила деятельность школьных лесничеств. Проводятся областные и республиканские конкурсы-смотрины результатов их деятельности. В 1997—1998 гг. состоялись всероссийские смотрины деятельности школьных лесничеств, зеленых патрулей под названием «Подрост», которые организовывались Рослесхозом, Центральной станцией юных натуралистов. Лучшие коллективы школ, отдельные члены школьных лесничеств и зеленые патрули отмечены премиями, почетными призами и грамотами.

Восстанавливается добрая традиция лесоводов и лесничих России ежегодно проводить Дни леса, приурочив их к профессиональному празднику. В 1999 г. лесоводы заложили памятные посадки в связи с 200-летием А. С. Пушкина и 100-летием Л. М. Леонова.

Все это вместе взятое — звенья одной цепи: терпеливого и настоящего воспитания у людей, особенно у молодого поколения, любви к природе, русскому лесу, бережного отношения к ним. Правильно определил значение этой деятельности писатель Л. Леонов в романе «Русский лес»: «Выращивать леса, беречь их от пожаров очень важно, но создавать творцов и покровителей леса еще важнее». Именно молодому поколению принимать эстафету от ветеранов-лесоводов по сохранению и приумножению лесов.

Вопрос. Тема Вашей кандидатской диссертации подсказана работой в Каслинском лесхозе Челябинской обл., где Вы на практике столкнулись с радиоактивным загрязнением территории?

Ответ. Уральский регион — один из наиболее неблагоприятных в Российской Федерации по радиационной обстановке, которая сложилась здесь в основном в связи с многолетней деятельностью производственного объединения «Маяк».

Сбросы радиоактивных отходов в мелководную р. Теча в 1949—1956 гг., взрыв одной из емкостей с радиоактивными отходами в 1957 г., ветровой перенос радионуклидов с поверхности оз. Карачай, в которое сливали среднеактивные отходы, привели к сильному радиоактивному загрязнению части территории Челябинской, Свердловской и Курганской обл. примерно на 23 тыс. км², в том числе и территории Каслинского лесхоза. Леса, прочно удерживая радионуклиды и препятствуя их выносу за пределы загрязненной территории, остаются источниками радиационной опасности, создавая риск дополнительного внешнего и внутреннего облучения работников лесного хозяйства и населения при выполнении лесохозяйственных работ и неконтролируемом использовании многообразной продукции леса. Радиационная обстановка в лесах изменяется крайне медленно, так как их самоочищение происходит только за счет радиоактивного распада. В связи с тем, что такие леса являются длительное время источником опасности, необходимо осуществить комплекс защитных мероприятий в виде постоянного радиационного контроля

за загрязненностью лесных ресурсов, условиями труда, применением радиационно безопасных технологий при лесопользовании, охране лесов от пожаров, вредителей и болезней. Таким образом, разработка системы мероприятий по ведению лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения лесного фонда стала темой моей диссертации.

Вопрос. Сейчас леса России находятся в федеральной собственности, и хочется надеяться, что в будущем не будет изменений. Каковы задачи лесоводов в сохранении государственной федеральной собственности на леса?

Ответ. Прежде всего, лесоводам России нужно делать все для того, чтобы федеральная программа «Леса России» и федеральная целевая программа «Охрана лесов от пожаров на 1999—2005 гг.» претворялись в жизнь, так как они направлены именно на укрепление федеральной собственности на леса, на сохранение и приумножение лесных богатств страны.

Как уже отмечалось, перед отраслью стоят большие задачи в области лесопользования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов. Безусловно, лесоводы своей практической деятельностью должны способствовать их решению. Все это создает условия для дальнейшего улучшения ведения лесного хозяйства страны и, как следствие, — упрочения государственной федеральной собственности на леса Российской Федерации.

Главный редактор. Валерий Александрович! Я очень благодарна Вам за интересную беседу.

Разрешите мне от имени работников редакции, членов редколлегии журнала и многочисленных читателей сердечно поздравить Вас с 50-летием и пожелать Вам крепкого здоровья, счастья, новых успехов в руководстве отраслью, в осуществлении личных творческих планов.

Из поэтической тетради Д. ГИРЯЕВА

В. А. ШУБИНУ

*Еще ярится уходящий год
Конем горячим на распутьях смуты.
Не ведает судьбы своей народ —
Ослабнут ли затянутые пути?*

*И Вы томитесь думою одной:
Как провести сквозь бури роковые
Многострадальный наш корабль лесной,
Как сохранить сокровища лесные?*

*Вам выпала нелегкая стезя
На службе идеалам неизменным.
Мы верим Вам — соратники, друзья.
Да будет Ваш удел благословенным!*



Проблемы, решения

ЛЕСНОЙ АВИАЦИИ РОССИИ — 5 ЛЕТ



УДК 630*432.3:629.7

БУДУЩЕЕ ЗА ЛЕСНОЙ АВИАЦИЕЙ

Д. И. ОДИНЦОВ,
заместитель руководителя
Федеральной службы лесного
хозяйства России

Конечно, для постановки и развития нового, пусть даже и наиважнейшего для отрасли, дела 5 лет — срок не слишком заметный. Да и возраст вроде бы совсем не юбилейный. Но ведь большое всегда начинается с малого. А то, что лесная авиация для сбережения зеленых богатств России имеет огромное (как сейчас принято говорить, судьбоносное) значение, не подлежит сомнению.

Давайте же обратимся к истокам ее рождения — началу 90-х годов.

То время — период бурных и далеко не всегда оправданных перемен в социальном, экономическом и политическом развитии державы, повсеместного перехода от годами опробованной системы управления народным хозяйством к рыночной (а чаще — базарной) экономике. Лесоводы на себе ощутили всю преждевременность, непросчитанность, непродуманность многих и многих реформ, когда (ломать — не строить!) резали по живому, зачастую подрывая сук, на котором сидели. Учитываемая складывающиеся перемены, отдельные предприятия сокращали объемы производства, другие — вообще становились банкротами или безвозвратно ликвидировались. Шла смена формаций. Но лесные пожары были при царе, при социализме. Не стал исключением в этом плане и доморощенный «новорусский» капитализм. Кривая горимости неумолимо ежегодно стремилась ввысь, побивая порой все рекорды по количеству и масштабности.

В условиях нашего традиционного бездорожья, необъятных просторов и довольно слабо развитой инфраструктуры в большинстве регионов охрана лесов от огня эффективно осуществлялась с помощью авиационных средств, в которых в так называемый доперестроечный период не было недостатка. В особо опасные дни над лесами России было задействовано до 600 самолетов и вертолетов, своевременно по-

ставлявших информацию о лесных пожарах уже в начальной стадии их развития. А это значит, что профессионалы наземных или авиационных сил могли четко и оперативно противостоять стихии.

Так было, но эксперименты экономических дилетантов, людей, плохо представлявших последствия своих решений, в буквальном смысле загубили эту работу и всю малую авиацию страны.

Лесоводы оказались перед выбором: или грабительские, разорительные для отрасли условия аренды воздушных судов оставшихся авиапредприятий с разными формами собственности, или отказ от авиационного способа обнаружения и тушения лесных пожаров. Последнее ставило страну и ее огромные лесные просторы в, мягко говоря, незавидное положение. Ведь отсутствие контроля за пожарной ситуацией и воздействия на нее означает неминуемую беду не сегодня, так завтра.

В большинстве регионов России и лесные специалисты, и местные органы власти отлично понимали всю опасность и даже губительность подобных экспериментов. Надо было искать выход из тупиковой ситуации. Принятие уже упомянутых выше условий аренды воздушных судов авиапредприятий влекло за собой резкое сокращение объемов авиапатрульных работ из-за высокой стоимости лётного часа, отсутствия запасов топлива. Это вынуждало руководство Центральной авиабазы и региональных баз заниматься добычей горюче-смазочных материалов и другими, несвойственными для арендованных воздушных судов делами, чтобы в особом режиме чрезвычайной ситуации принять меры по предотвращению крупных пожаров и избежать серьезных потерь для объектов народного хозяйства.

В отдельных регионах «наблюдение с неба» пришлось вести нерегулярно, а лишь от случая к случаю, практически один—два раза в неделю. Естественно, такая система не позволяла обнаружить загорание в начальной стадии. Крупные же пожары отнимали значительные силы назем-

ной охраны, ликвидация их требовала колоссальных материальных и финансовых затрат.

Именно тогда, проанализировав складывающуюся ситуацию и просчитав все возможные негативные последствия продолжения такого рода «политики», Федеральная служба лесного хозяйства России приняла решение о создании лесной авиации, которая должна стать альтернативной и конкурентоспособной на рынке авиационно-технической продукции. К решению этой проблемы подошли осторожно, продумывая каждый шаг.

Закладывать фундамент новой боеготовой структуры, с которой связывались большие надежды, начали с Северо-Восточной базы авиационной охраны лесов. Возглавлял ее Борис Васильевич Хобта. Работу разделили на несколько этапов:

создание наземной материально-технической базы (аэропорты, площадки, склады ГСМ);

формирование парка воздушных судов;

решение кадрового вопроса: переучивание авиационных специалистов, пилотов, ИТР из бывших авиаотрядов, утративших допуски к выполнению лётных операций.

На балансе Северо-Восточной авиабазы, расположенной в Магадане, имелись два аэропорта местных воздушных линий и две посадочные площадки для самолетов Ан-2. Их оборудовали средствами заправки и стоянками для самолетов и вертолетов. К этому времени авиапредприятия региона, испытывая первые удары рыночной экономики, отказались от использования Ан-2 и делали ставку на применение дорогостоящих вертолетов Ми-8, не считаясь с интересами «Авиалесоохраны». Ведь каждый старался выжить в одиночку. Таким образом, лесоводов били по карману, лишая возможности выполнять патрульные полеты, цель которых — охрана лесов от пожаров и выявление лесонарушений.

Ситуация оказалась очень трудной, но благодаря продуманной реорганизации дело не только не было загублено, но и достигло более высокого уровня организации. Имея подготовленный материально-технический фундамент, авиабаза приняла на баланс 12 Ан-2. Были трудоустроены, прошли переподготовку и тренировку экипажи воздушных судов. В июне



Рис. 1. Многоцелевой самолет Ан-2 для патрулирования, десантирования, доставки грузов, выполнения лесозащитных мероприятий, а также для первой атаки на пожар



Рис. 2. Самолет-танкер Бе-12П для первой атаки на пожар (берет 6 т воды с водной поверхности в глиссирующем положении за 6 с)

1994 г. в составе Северо-Восточной базы авиационной охраны лесов создан первый отряд лесной авиации, и с этого момента самолеты Ан-2 понесли на своих фюзеляжах эмблему Федеральной службы лесного хозяйства России. Руководство авиабазы совместно с вновь принятыми специалистами подговорило весомые доказательства и успешно защитило в Федеральной авиационной службе России право на эксплуатацию воздушных судов.

Принципы создания лесной ведомственной авиации были признаны строго соответствующими федеральным авиационным правилам, рыночным отношениям и интересам терри-

торий. Видя в новом отряде залог сохранения малой авиации, действительную помощь ему оказали начальник Северо-Восточного регионального управления Федеральной авиационной службы Виктор Григорьевич Трезубов, руководитель лётной службы управления Александр Сергеевич Пискунов и первый заместитель главы администрации Магаданской обл. Эдуард Вячеславович Лосинский.

Еще один важнейший аспект нововведений. Разорение авиапредприятий да и не совсем грамотная экономическая политика их руководителей привели к практической остановке в этих местах работы верто-

летного парка. Авиатриады бездействовали, пилоты и авиационно-технические специалисты вертолетов Ми-8 и самолетов Ан-26 теряли квалификацию. В этих условиях руководство Рослесхоза дало разрешение начальнику Северо-Восточной авиабазы на использование Ми-8 и Ан-26. Преодолевая яростное сопротивление коммерческих дельцов всех мастей, под угрозой физической расправы с их стороны Б. В. Хобта через Государственный комитет Российской Федерации по управлению госимуществом получил на баланс восемь Ми-8, один вертолет Ми-8МТВ, три Ан-26 и оборудование для авиационно-технической базы.

Но даже с этой техникой организовать работы не представлялось возможным, так как пилоты, инженеры, другие профессионалы за период длительного простоя утратили допуск к полетам и техобслуживанию. Учебно-технический центр Магадана обанкротился и был закрыт, а финансовые возможности не позволяли отправить людей на переподготовку в другие места.

И тогда было принято беспрецедентное в истории гражданской авиации решение провести выездное обучение нужных кадров специалистами дальневосточного учебно-технического центра непосредственно в базовом аэропорту «Сеймчан» Магаданской обл.

В 1995 г. организованы эскадрилья самолетов Ан-26, Ан-2 и вертолетов Ми-8, собственная авиационно-техническая база, обслуживающая разные типы воздушных судов. Отлажено четкое взаимодействие заинтересованных производственных структур. Заботы по обеспечению выполнения поисково-спасательных работ приняла на себя парашютно-десантная служба. Вспомогательные операции в местах базирования воздушных сил возложены на авиаотделения. Механизированный отряд начал осуществлять функции автотранспортного хозяйства. Контакт с органами лесного хозяйства также стал образцовым.

И это вовсе не «бумажные успехи», а победы в небе и на земле. Настоящее боевое крещение отряд лесной авиации получил во время пожароопасного сезона 1995 г., когда обнаружение и тушение лесных пожаров, межбазовое маневрирование были налажены на высоком уровне. А чтобы лесной авиации полностью уйти от какой-либо посторонней зависимости, на баланс были приняты тренажеры самолетов Ан-26, Ан-2, вертолетов Ми-8 и организован специальный тренажерный центр.

На заседании коллегии Рослесхоза по итогам пожароопасного сезона прошлого года организации работ лесной авиации была дана высокая оценка руководителем Рослесхоза В. А. Шубиным и принято решение о дальнейшем развитии ее на территории России.

И намеченное не осталось лишь благим пожеланием. Организуются Владимирское государственное унитарное авиапредприятие «Авиалесоохраны», звенья лесной авиации в Красноярской, Амурской авиабазах, Горно-Алтайском авиазвене, отряд лесной авиации в составе Северо-Западной авиабазы. Лесная авиация уверенно занимает воздушное про-



Рис. 3. Самолет Ми-8 — незаменимый помощник при тушении лесных пожаров

странство, выполняя миссию по охране, обнаружению и тушению лесных и тундровых пожаров. Завоевывается рынок авиационных услуг в интересах субъектов Российской Федерации и предприятий различных отраслей экономики.

Специалисты «Авиалесоохраны» осуществляют также мероприятия, связанные с защитой зеленых массивов от вредителей и болезней. Так, ежегодно на площади около 500 млн га проводят надзор за санитарным состоянием лесов. При этом выявляются участки с патологией и очаги массового размножения вредителей. Кроме того, на договорных началах организуются лесопатологические обследования, выполняемые специализированными лесоустойчивыми экспедициями.

На базе Владимирского авиапредприятия создан авиаотряд, предназначенный для авиационных обработок очагов вредителей леса. Самолеты Ан-2 этого формирования оснащены ультрамалообъемной опрыскивающей аппаратурой «Micronair» и навигационным оборудованием «Satloe», которые осуществляют авиационные работы в очагах вредителей европейской части России. Планируется создание подобного авиаотряда в Сибири, и тогда все объемы работ по защите лесов будут выполняться собственной авиацией.

Кстати, названное выше новейшее оборудование позволяет сокращать авиационные расходы в 3–5 раз, избавить от сложной и отнюдь небезопасной работы сигнальщиков, установив бортовой компьютер, полностью осуществляющий надзор за обрабатываемым участком, и системы космической ориентации воздушного судна.

Ну, и, конечно, нельзя не сказать о том, что работники лесной авиации вместе со специалистами лесного хозяйства ведут государственный контроль за состоянием лесопользо-

вания, выявляют нарушения лесного, природоохранного законодательства и федерального закона «О животном мире», осуществляют учет диких животных, аэрофотосъемку, поисково-спасательные акции.

Чем мы сегодня располагаем? В настоящее время лесная авиация насчитывает 53 самолета Ан-2, пять самолетов Ан-24 и Ан-26, три самолета Бе-12, 12 вертолетов Ми-8 и Ми-8МТВ (рис. 1, 2, 3). До конца текущего года парк воздушных судов расширится за счет принятия в состав Красноярской базы авиационной охраны лесов Енисейского авиапредприятия. Согласно федеральной целевой программе «Охрана лесов от пожаров на 1999–2005 гг.» предусматривается освоение новых типов самолетов и вертолетов (Ил-103, Бе-103, Ан-3, Ан-38, Ми-34).

Подводя черту первому пятилетию деятельности лесной авиации, хочет-

УДК 630*97

МОНРЕАЛЬСКИЙ ПРОЦЕСС И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИИ



**А. И. ПИСАРЕНКО, академик РАСХН (Рослесхоз);
В. В. СТРАХОВ, Л. И. ДМИТРИЕВА (ВНИИЦлесресурс)**

Геополитический аспект. Монреальский процесс возник как определенная реакция группы стран (основных лесовладельцев бореальных и умеренных лесов мира) на абсолютное доминирование проблемы вырубки тропических лесов при обсуждении глобальных вопросов устойчивого развития в период подготовки к Конференции по окружающей среде и развитию (КОСР, 1992 г.). Человечество приступило к подготовке КОСР, признав факт, что за последние десятилетия оно истребило больше лесов, чем за полтора века промышленной революции, т. е., начиная примерно с 1800 г., когда лесистость планеты оценивалась на уровне 47–57 %, происходит непрерывное ее уменьшение, причем катастрофические темпы истребления лесов приходятся на XX в. [1].

К концу 70-х годов оценка лесистости планеты составила 29 %, но уже к концу 80-х снизилась, по данным космического мониторинга, до 27 %. Примерно в это же время теоретические предсказания о возможных очередных климатических катаклизмах в истории развития жизни нашли косвенное подтверждение в результатах анализа среднемирового и широтного роста температуры. В силу разных причин эти представления формировались одновременно с бурным постколониальным развитием стран в тропическом поясе Земли. В результате в отношении тропических лесов накоплена трагичная статистика: по данным ФАО, скорость обезлесения в 1980–1990 гг. составляла ежегодно 15,5 млн га, или 29,5 га/мин. Ряд стран из экспортеров тропической древесины превратился в импортеров.

На КОСР было зафиксировано, что убыль лесов планеты в XX в. продолжается потому, что леса должны уступать место пашням и пастбищам для производства продуктов питания. Выход тропических стран из колониализма сопровождался снижением детской смертности и общим ростом рождаемости. Существовавшие сельскохозяйственные угодья оказались не в состоянии обеспечить продовольствием увеличивающееся население [1, 2, 3]. Последствия промышленной революции в виде кислотных дождей и техногенной транс-

формации ландшафтов Европы и США выявили хрупкость и беззащитность умеренных и бореальных лесов, не меньшую, чем тропических. По последней сводке ФАО [1], площадь земель планеты, занятых лесным покровом, равна 4 081 538 тыс. га, в том числе земель, покрытых сомкнутыми лесами, — 2 838 770 тыс. га, из них 68 % приходится на листопадные леса и 32 % — на хвойные. Разомкнутые (или открытые) леса, включая редколесья и заросли кустарников, занимают 1 242 768 тыс. га лесных земель. Лесные плантации созданы примерно на 130 млн га. В целом площадь лесных земель во всем мире составляет около 2/5 общей площади суши планеты, причем она практически поровну распределена между тропическими и северными лесами и сопоставима с площадью земель, находящихся в сельскохозяйственном пользовании.

Желаем нашим коллегам, пилотам, штурманам, летчикам-наблюдателям легких взлетов, мягким посадок и под крылом самолета — вечнозеленого моря тайги.

Оценки ФАО исходят из определения, что все экологические системы с сомкнутостью древесного покрова не менее 10 % в развивающихся странах и не менее 20 % в развитых странах идентифицируются как леса. Плюс к этому 1700 млн га земель, занятых древесной и кустарниковой растительностью. Четыре страны мира владеют 51 % площади лесов: Россия — 22, Бразилия — 16, Канада — 7, США — 6 % [1, 2].

Тропические леса произрастают в широтном поясе между тропиком Рака и Козерога. Этот пояс тянется вдоль экватора, отступая в сторону Южного и Северного полюсов в среднем на 23° ю. ш. и с. ш. Площадь тропических лесов — 1762 млн га, это приблизительно 37 % площади стран, расположенных в тропическом поясе [1]. Следующий за тропическим широтный пояс по мере продвижения от экватора связан с произрастанием умеренных лесов (760 млн га). Бореальные леса (920 млн га) произрастают между арктической тундрой и умеренными лесами. В южном полушарии в силу наклона эклиптики нет бореальных лесов. Из стран северного полушария, на территории которых произрастают бореальные леса, абсолютно доминируют Россия, Норвегия, Швеция, Финляндия, Канада, США, причем на долю России приходится около 73 % бореальных лесов мира, Канады и США (Аляска) — 22 и только 5 % — на скандинавские страны [1].

В период подготовки к КОСР начались поиски путей реформ в лесной политике и

определенная борьба за мировое лидерство в вопросах решения лесных проблем. Основными участниками подготовки к конференции по лесным вопросам стали США, Япония, европейские страны, страны «Группы 77 плюс Китай». Серьезные инициативы в этом направлении были приняты Международной организацией тропической древесины (МОТД) и развивающимися странами в 1989—1992 гг. В 1990 г. МОТД была провозглашена программа «Цель 2000 года», которая поставила перед членами организации — производителями и покупателями тропической древесины — задачу начиная с 2000 г. осуществлять всю торговлю древесиной тропических лесов и продуктами ее переработки, полученными в устойчиво управляемых коммерческих лесах. Опубликованные МОТД еще до Конференции ООН в 1992 г. критерии устойчивого пользования тропическими лесами были разработаны для оценки прогресса в достижении устойчивого управления тропическими лесами странами — членами МОТД [1, 2, 3].

Незадолго до Конференции ООН европейские страны также проявили инициативы в отношении управления лесами и провели первую Конференцию министров лесного хозяйства Европы и лиц, к ним приравненных, в 1990 г. во Франции (Страсбург). На ней были одобрены и подписаны шесть резолюций, направленных на устойчивое управление лесами Европы, которые представлены европейскими странами на КОСР.

Вторая Конференция министров лесного хозяйства Европы и лиц, к ним приравненных, состоялась в июле 1993 г. в Финляндии (Хельсинки) под названием: Международная конференция министров лесного хозяйства по защите и охране лесов Европы. Здесь от имени правительств были подписаны четыре Резолюции, давшие начало Европейскому процессу по критериям и индикаторам для сохранения и устойчивого управления лесами Европы, получившего название Пан-Европейского (Хельсинского) процесса.

Этапы развития Монреальского процесса. Начало Монреальскому процессу было положено через пять месяцев после завершения работы КОСР (в конце 1992 г.). Тогда Канада объявила о проведении под эгидой Конференции по безопасности и сотрудничеству в Европе в сентябре 1993 г. в Монреале международного технического совещания экспертов. Главная цель совещания — подготовить основу для разработки принципов, критериев и индикаторов сохранения и устойчивого управления бореальными и умеренными лесами на региональном и международном уровнях. Были выработаны рекомендации для всех стран по разработке таких критериев и индикаторов, сформулированы главные цели международного переговора процесса по лесам:

формулирование мировой лесной политики и согласованных с ней национальных действий;

обеспечение международной кооперации в сохранении и устойчивом развитии всех видов лесов;

развитие международной торговли лесными продуктами;

оценка прогресса стран в направлении охраны, управления и устойчивого развития лесов на локальном, национальном, региональном и глобальном уровнях.

В декабре 1993 г. в Вашингтоне, на встрече экспертов по лесному хозяйству ряда стран, в том числе и членов Европейского Союза, было решено создать неофициальную межправительственную рабочую группу для обсуждения и разработки критериев и индикаторов устойчивого управления умеренными и бореальными лесами, не относящимися к территории Европы.

В период работы Женевской конференции Хельсинского процесса в июне 1994 г. представители Австралии, Канады, Чили, Китая, Республики Корея, Японии, Мексики, Новой Зеландии, России и США провели и первое совещание неофициальной межправительственной консультативной группы по критериям и индикаторам. В дальнейшем эта группа получила название

«Межправительственная неофициальная рабочая группа по разработке критериев и индикаторов для сохранения и устойчивого управления лесами умеренной и бореальной зон лесов мира» (сокращенно — Монреальский процесс — как дань уважения к Канаде, которая взяла на себя все функции секретариата этой группы). На первом совещании было решено продолжить работу по выработке согласованных между странами бореальной и умеренной зон критериев и индикаторов устойчивого управления лесами. Участники Монреальского процесса приступили к трудоемкой работе — выработке согласованных понятий, терминов, определений, принципов, критериев и индикаторов [3, 4].

Трудность заключалась, в частности, в том, что страны — участницы Монреальского процесса имеют семь официальных языков: английский, французский, испанский, китайский, корейский, японский и русский, хотя базовый текст готовился на английском. Тем не менее, этот факт позволил в дальнейшем сохранить принципы прозрачности, доступности и открытости работы Монреальского процесса и привлечь новых участников и наблюдателей, в том числе международных и неправительственных организаций. Всего с 1994 г. проведены десять международных совещаний, число участвующих в которых составляло от 50 до 70 человек, представлявших 25—35 лесных стран мира и практически все международные организации, задействованные ООН для реализации решений КОСР. Уже на втором совещании Монреальского процесса (Нью-Дели, Индия, 28 июля 1994 г.) был принят в качестве основы дальнейшей работы предложений США предварительный список критериев и индикаторов устойчивого управления бореальными и умеренными лесами для использования на национальном уровне. В анализ были включены результаты параллельных разработок критериев и индикаторов устойчивого управления лесами, осуществляемых в рамках Хельсинского процесса, Малайзийско-Канадской и Индийско-Британской инициатив. Цель анализа — оценить возможность гармонизации процесса и скорейшего достижения консенсуса международных критериев и индикаторов.

Третье совещание Монреальского процесса (США, 7—10 сентября 1994 г.) вызвало широкий интерес в мире. На нем помимо 10 стран-участниц (Австралии, Канады, Чили, Китая, Японии, Мексики, Новой Зеландии, Республики Корея, Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки) присутствовали представители еще 14 государств (Австрии, Англии, Дании, Эквадора, Финляндии, Франции, Германии, Ганы, Индонезии, Малайзии, Польши, Португалии, Швеции, Швейцарии), а также ряд международных организаций (ФАО, Международной ассоциации производителей тяжелой древесины, МОТД, ИЮФРО) и девяти американских организаций Ассоциации американских лесов и бумаги, Общества Аудубон, Национальной ассоциации лесоводов штатов США, Общества американских лесоводов, Компании «Виерхаузер», Института мировых ресурсов, в том числе трех неправительственных — частного исследовательского центра Кейстоун, частной организации «Проект глобальной лесной политики», Гринпис. Всего в работе совещания участвовали 65 человек, был подготовлен новый вариант списка критериев и индикаторов.

На четвертом (Онтарио, Канада, 10—14 октября 1994 г.) и пятом совещаниях (Токио, Япония, 15—23 ноября 1994 г.) была продолжена работа по согласованию критериев и индикаторов для сохранения и устойчивого управления умеренными и бореальными лесами. На четвертом обсуждались два критерия: долговременное получение множественных социально-экономических выгод, законодательная политика и управленческие условия, а также определялись очередность и порядок последующих действий по разработке критериев и индикаторов устойчивого управления лесами, которые могут быть рекомен-

дованы для принятия на национальном уровне.

На пятом совещании после обсуждения выработанных ранее семи критериев и связанных с ними индикаторов устойчивого управления лесами было решено, что составленный список критериев и индикаторов является ключевым для сохранения и устойчивого управления умеренными и бореальными лесами.

На шестом совещании (Сантьяго, Чили, 1—6 февраля 1995 г.) окончательно согласован и одобрен список из 67 индикаторов сохранения и устойчивого управления бореальными и умеренными лесами, который приведен в коллективном обращении стран-участниц, известном как «Декларация Сантьяго». Декларация была представлена Международной конференции министров, ответственных за лесное хозяйство ФАО, в марте 1995 г. в Риме и третьей сессии Комиссии ООН по устойчивому развитию в апреле 1995 г. Фактически шесть из предложенных семи критериев аналогичны критериям Хельсинского процесса и отражают следующие основные свойства и процессы, которые характеризуют лесные экосистемы: биоразнообразие, продуктивность, санитарное состояние и жизнеспособность, почвозащитная и водорегулирующая роль, вклад лесов в глобальный углеродный цикл, социально-экономические функции. Исключением является критерий 7 «Юридические, организационные и экономические рамки для сохранения и устойчивого управления лесами». Он характеризует внешние по отношению к лесу социальные условия и процессы, в рамках которых должно быть обеспечено устойчивое управление лесами, оцениваемое критериями 1—6. На этом же совещании в целом принят текст «Пояснительной записки к критериям и индикаторам». Было решено опубликовать для широкого распространения и обсуждения разработанные документы на языках стран — участниц рабочей группы: английском, французском, испанском, русском, японском, китайском и корейском.

Основное содержание работы седьмого совещания (Окленд, Новая Зеландия, 30 октября — 4 ноября 1995 г.) — обсуждение проблем внедрения критериев и индикаторов, одобренных Монреальским процессом в качестве ключевых элементов лесной политики в настоящем и будущем, на международном, региональном, национальном и субнациональном уровнях. Впервые подготовлена «Памятная записка» с кратким изложением результатов совещания. К этому времени «Критерии и индикаторы для сохранения и устойчивого управления бореальными и умеренными лесами» были уже переведены с английского на шесть языков (китайский, французский, японский, корейский, русский и испанский) и доведены до правительства всех стран мира.

Начиная с седьмого совещания участники Монреальского процесса начали заслушивать сообщения разных стран о ходе внедрения критериев и индикаторов устойчивого управления лесами в Европе, а также государств, еще не вовлеченных в региональные процессы по выработке критериев и индикаторов устойчивого управления лесами. Были заслушаны сообщения представителей Франции, Германии, Великобритании (Хельсинский процесс), а также Индонезии, Малайзии, Папуа-Новой Гвинеи и Южной Африки о действиях, предпринимаемых в этих странах в связи с необходимостью сохранения и устойчивого управления лесами. В дальнейшем решено заслушивать национальные доклады о предварительных итогах внедрения критериев и индикаторов устойчивого управления лесами. При этом странам Монреальского процесса рекомендовано использование сопоставимых и взаимоприемлемых индикаторов для осуществления необходимых измерений и подготовки докладов различными странами — участницами Монреальского процесса, особенно для соседствующих стран.

На восьмом совещании (Канберра, Австралия, 3—7 мая 1996 г.) в программу работы включены выступления официальных представителей от Хельсинского про-

цесса и Амазонского пакта (Тарапото процесс). Встреча дала возможность поделиться опытом использования критериев и индикаторов, включая неудачи и успехи. Здесь же рассмотрен доклад координационного центра Монреальского процесса (при Лесной службе Канады), в котором изложены возможности стран по выполнению принятых критериев и индикаторов устойчивого управления лесами. В частности, в нем отмечено, что в странах — участниках Монреальского процесса существуют доступные для использования информационные потоки для более чем 50 % индикаторов устойчивого управления лесами. Лучше всего обстоит дело с индикаторами по критериям 2 (поддержание продуктивной способности лесных экосистем) и 7 (юридические, организационные и экономические рамки для сохранения и устойчивого управления лесами), по которым в большинстве стран существует статистическая отчетность. Тем не менее, отмечено, что большинству стран присущи проблемы с отчетностью по критериям 3 (поддержание санитарного благополучия и жизнеспособности лесных экосистем) и 4 (сохранение и поддержание почвенных и водных ресурсов), для части стран затруднена отчетность по критериям 5 (поддержание вносимого лесом вклада в глобальный углеродный цикл) и 7. Для преодоления в рабочем порядке проблем с терминами и определениями, а также обмена информацией и подготовки национальных докладов был создан Технический наблюдательный комитет, в состав которого вошли по одному представителю от стран — участниц Монреальского процесса. «Памятная записка» по итогам совещания была доложена Австралией от имени стран — членов Монреальского процесса на Межправительственном семинаре экспертов по критериям и индикаторам устойчивого управления лесами в Финляндии (Хельсинки, 19–21 августа 1996 г.), а затем распространена на третьей Сессии Межправительственной группы по лесам (МГЛ) Комиссии ООН по устойчивому развитию (Женева, Швейцария, 9–20 сентября 1996 г.).

На девятом совещании (Сеул, Республика Корея, 7–11 июля 1997 г.) одобрен проект «Первого предварительного доклада стран Монреальского процесса по критериям и индикаторам для сохранения и устойчивого управления умеренными и бореальными лесами». В докладе, в частности, сообщалось, что одной из сильных сторон Монреальского процесса является разнообразие вовлеченных в него стран. Охватывая пять континентов, страны Монреальского процесса сильно различаются по своим природным и социальным условиям. В соответствии с этим возможности применения критериев и индикаторов, а также мониторинга сильно варьируют. В ходе обсуждения проблем подготовки национальных докладов стран — членов Монреальского процесса отмечено, что все они испытывают определенные трудности при оценке ряда индикаторов. Особенно это касается индикаторов биоразнообразия, воды и почвы в лесах. Различия между странами Монреальского процесса выявили серьезные проблемы, стоящие перед каждой страной при применении критериев и индикаторов, включая сбор данных и отчет о них на национальном уровне.

На девятом совещании в Корее было впервые сформулировано, что для выполнения Декларации Сантьяго, принятой странами Монреальского процесса в Чили в 1995 г., каждая страна должна поэтапно реализовывать доступные ей на данный момент элементы новой лесной политики: от установления соответствия конкретным индикаторам тем или иным параметрам устойчивого управления лесами данной страны и соответствующей статистики состояния лесов до возможности создания адекватного политического инструмента реализации и мониторинга определенных индикаторов. На этом фоне Австралия представила уже опубликованный в июне 1997 г. свой первый национальный доклад по критериям и индикаторам устойчивого

управления бореальными и умеренными лесами.

В период между восьмым и девятым совещаниями Монреальского процесса состоялось заседание Технического консультативного комитета (ТКК) Монреальского процесса. Руководителем ТКК был переизбран Дэвид Бранд, управляющий государственных лесами провинции Новый Южный Уэльс Австралии. Деятельность ТКК и его руководителя стала рассматриваться ежегодно. Работа комитета организована в основном в режиме телекоммуникаций, с обязательной встречей всех его членов не менее одного раза между очередными совещаниями стран Монреальского процесса. Участие в этих заседаниях и организационные затраты члены ТКК оплачивают сами. Функции комитета уточнены и расширены от поиска лингвистических компромиссов до выработки проблемно-ориентированного понятийно-терминологического аппарата формулирования вопросов устойчивого управления лесами на национальном и международном уровнях.

В 1997 г. Монреальский процесс был приглашен на XI Мировой лесной конгресс в Анталию (Турция, 13–22 октября 1997 г.) для участия в дискуссии по критериям и индикаторам устойчивого управления лесами. На конгрессе был представлен и распространен доклад стран Монреальского процесса по критериям и индикаторам для сохранения и устойчивого управления умеренными и бореальными лесами. За период работы конгресса проведено внеочередное и неформальное совещание стран Монреальского процесса, а также заинтересованных стран и организаций.

Десятое совещание стран Монреальского процесса было организовано Федеральной службой лесного хозяйства России (Москва, 6–9 октября 1998 г.). На нем присутствовали представители всех 12 стран, а также Пан-Европейского (Хельсинкского) процесса, Программы ООН по окружающей среде (UNEP), Организации ООН по продовольствию и сельскому хозяйству (ФАО), Международной организации по тропической древесине (МОТД), ряда государственных ведомств Российской Федерации (Минэкономики, МИДА, Минприроды, Госкомэкологии, РАН, РАСХН), других межправительственных организаций и неправительственных природоохранных организаций, включая российское отделение Всемирного фонда дикой природы (WWF), Всемирного союза охраны природы (IUCN), Гринпис. Сопредседателями этого совещания были избраны Е. П. Кузьмичев, заместитель руководителя Федеральной службы лесного хозяйства России, и Жак Каррет, руководитель Департамента лесной политики (Лесная служба Канады). С докладом о лесной политике России на рубеже веков в связи с основными результатами развития Монреальского процесса выступил руководитель Федеральной службы лесного хозяйства России В. А. Шубин.

Участники этого заседания высоко оценили доклады, сделанные российскими учеными, представителями Рослесхоза и неправительственных организаций. В них были отражены условия и проблемы управления на обширнейших лесных землях нашей страны, включая такие вопросы, как использование ресурсов и устойчивое развитие, проблемы регионов и особо охраняемых территорий, сохранение биоразнообразия, охрана лесов от пожаров, углеродный зачет и поглощение углерода лесами, лесотехническое образование и лесная наука. На совещании представлены и рассмотрены отчеты стран о результатах работы по определению места и роли критериев и индикаторов в организационных структурах управления лесами и по их практическому использованию. Отмечено, что все страны-участницы проводят важную работу по созданию базы институциональной поддержки для применения критериев и индикаторов, опираясь на разные инструменты, включая установление отношений партнерства с государственным и частным секторами и между государственными ведомствами на национальном и субнациональном уровнях; осуществляют

интерпретирование и дальнейшую разработку индикаторов для условий конкретных стран; используют инновационные методы сбора данных и подходов к количественной оценке индикаторов.

По итогам десятого совещания принято решение подготовить отчет об инновационной работе, проводимой странами Монреальского процесса за практическим использованием критериев и индикаторов и переходу к устойчивому управлению лесами для представления на восьмой сессии Комиссии ООН по устойчивому развитию и на 12-м Конгрессе ИЮФРО в Куала-Лумпуре (Малайзия) в 2000 г. Решено также подготовить отчет, основанный на данных, собранных странами, по индикаторам Монреальского процесса, и опубликовать его в 2003 г.

ТКК под руководством Дэвида Бранда разработал в кратчайшие сроки определения технических терминов и расширенные пояснения по критериям и индикаторам. Они включают обоснование, определение и подходы к количественной оценке по критериям и индикаторам Монреальского процесса. Их публикация даст общий ориентир для пользователей, который можно будет обновлять по мере необходимости для отражения новых тенденций в научном мышлении в области количественной оценки индикаторов. Принято решение о втором издании Сантьягской декларации и дополнения к ней (впервые она была опубликована в 1995 г.) с новой редакцией предисловия. В настоящее время Монреальский процесс поручил ТКК рассмотреть и подготовить документы по следующим вопросам для их включения в повестку дня 11-го совещания: возможности применения на субнациональных уровнях критериев и индикаторов, разработанных для национального уровня; масштаб применения к сбору и агрегации данных до национального уровня; возможности дальнейшего научно-технического сотрудничества и обмена информацией между странами-участницами.

Решением десятого совещания Дэвида Бранда на посту координатора ТКК сменил Роберт Хендрикс (Лесная служба США). Д. Бранду выражены благодарности за 2 года его пребывания на указанном посту, а также признательность правительства Австралии и Нового Южного Уэльса за оказываемую поддержку.

На десятом совещании еще раз подтверждено, что присоединение других стран к Монреальскому процессу возможно с использованием дипломатических процедур. Заинтересованное государство должно по дипломатическим каналам сообщить Правительству Чили о том, что ее правительство принимает Сантьягскую декларацию. Чили проинформирует Канаду как координатора процесса, а та, в свою очередь, — все остальные страны.

Значение Монреальского процесса для России. Российская Федерация является одним из инципиаторов Монреальского процесса, участником всех встреч и соавтором разработанных в рамках процесса документов, в том числе основного — «Критериев и индикаторов для сохранения и устойчивого управления умеренными и бореальными лесами». При наличии в современной мировой лесной политике целого ряда региональных инициатив Россия сохраняет определенное лидерство в отношении бореальных лесов. Являясь крупнейшей лесной державой мира, она с самого начала создания Монреальского процесса вела работу совместно и наравне с таким признанным мировым лидером международной лесной политики, как Канада. Тем самым была подтверждена важность роли России на геополитической арене и определена ее активная позиция в международном переговорном процессе по лесам.

Анализ событий международного переговорного процесса по лесам, в частности участие России в Монреальском процессе, охватывающем страны разных континентов, показывает, что за 5 лет (с 1994 г.) это способствовало:

повышению авторитета России в международном переговорном процессе по лесам;

формированию государственной лесной политики с учетом международных требований и в соответствии с интересами России;

выполнению Россией решений Конференции ООН по окружающей среде и развитию.

Двенадцать стран — членов Монреальского процесса обладают более чем 90 % мировых запасов умеренных и бореальных лесов и 60 % всех лесов. Их доля в мировой торговле древесиной и древесными продуктами равна 45 %. И хотя в настоящее время лесная продукция России составляет менее 2 % в мировой торговле лесоматериалами, в стратегическом плане следует исходить из того, что кризис лесного сектора ее рано или поздно сменится подъемом. Следовательно, все шаги, что предпринимает Федеральная служба лесного хозяйства по укреплению авторитета нашей страны как мощной лесной державы путем активного целенаправленного участия в Монреальском процессе, являются стратегически выверенными и должны принести свои плоды [2, 3, 4].

Монреальский процесс позволил определить конкретные установки для России после КОСР, на которой вопросы лесного хозяйства и управления лесами впервые в современной мировой истории стали предметом всестороннего международного обсуждения. Российский прогресс в понимании того, что такое устойчивое управление лесами, привел к созданию «Концепции устойчивого управления лесами Российской Федерации» [4]. Участие России в Монреальском процессе во многом содействовало быстрой разработке национального списка критериев и индикаторов устойчивого управления лесами. Такой документ разработан в целях реализации в лесном хозяйстве «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» и утвержден приказом Федеральной службы лесного хозяйства России.

Начало экономических реформ в стране по переходу от административно-командного управления экономическими отношениями к созданию экономики открытого типа, базирующейся на рыночных принципах, совпало с принятием решений КОСР. К сожалению, из-за непродуманного реформирования лесопромышленного комплекса России он был ввергнут в разрушительный кризис [5]. Параллельно этому происходило осознание (но пока еще только на уровне ученых и отдельных политиков), что цели устойчивого управления лесами относятся ко всему лесному сектору национальной экономики. Это означает, что достижение устойчивого управления лесами включает не только и не столько сохранение биоразнообразия в лесах, поддержание здоровья и продуктивности лесных экосистем, защиту водных ресурсов и почвы, позитивный вклад в глобальные геохимические циклы, особенно углеродный, сколько баланс интересов между названными полезностями лесов и привлекательными рыночными выгодами от использования лесных ресурсов, с которыми связано поддержание и улучшение социальной и экономической сферы за счет лесов [5].

Кризис лесопромышленного комплекса России привел к тому, что вопросы лесного хозяйства России стали доминировать в национальной лесной политике. Проблема финансирования лесного хозяйства и обеспечения доходности лесов не нашла пока что принципиального решения в России, но эта проблема не решена и в других странах [1, 2, 5]. Выход лесопромышленного комплекса нашей страны из глубочайшего кризиса зависит от размера попенной платы гораздо меньше, чем от покупательной способности населения. После того, как население сможет покрыть реальными доходами непоплатенный спрос (отложенный спрос) на внутреннем рынке лесоматериалов, можно будет эффективно обсуждать реальные пути выхода лесопромышленного комплекса из кризисной ситуации.

В России по географическим условиям находятся значительные лесные ресурсы и лесная политика является составной частью национального развития. Устойчивое управление лесами — кардинальное условие устойчивого развития страны и вместе с тем с учетом масштабов их запасов — проблема глобальной важности. Существующая система управления лесами стала главной составной частью национальной, общегосударственной лесной политики. Направления действий Федеральной службы лесного хозяйства, заложенные в Монреальском списке критериев и индикаторов устойчивого управления лесами, позволяют выполнять национальные и международные обязательства по сохранению и поддержанию экологических функций лесов при одновременном сохранении хозяйственных выгод. Но существующие сегодня трудности выполнения шестого и седьмого критериев Монреальского списка определены кризисом лесной промышленности. Следовательно, без мощной, динамичной лесной промышленности и разви-

того внутреннего рынка потребления лесной продукции не может быть и речи об устойчивом управлении лесами России.

Список литературы

1. Писаренко А. И. Глобальное управление бореальными лесами: целесообразность или неизбежность / Устойчивое развитие бореальных лесов (труды седьмого годичного собрания Международной ассоциации исследователей бореальных лесов). М., 1997. С. 3—16.
2. Писаренко А. И., Страхов В. В. На пути к устойчивому управлению лесами России / Лесохозяйственная информация. М., 1996. Вып. 1. С. 1—17.
3. Писаренко А. И., Страхов В. В., Дмитриева Л. И. Лесное хозяйство после Конференции ООН 1992 г. по окружающей среде и развитию: критерии и индикаторы устойчивого развития. М., 1995. Вып. 3. С. 1—24.
4. Страхов В. В. Новые инструменты лесной политики России / Устойчивое развитие бореальных лесов. М., 1997. С. 148—155.
5. Страхов В. В. Реформы лесного сектора экономики и экосистемное управление лесным хозяйством России // Лесное хозяйство. 1997. № 5. С. 8—12.

УДК 630*9



ОХРАНА ЛЕСОВ РЕСПУБЛИКИ КОМИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ВЗГЛЯД

М. Ф. ШУТИКОВ (Комитет лесов Республики Коми)

Охрана и защита лесов Республики Коми осуществляется с учетом их биологических региональных особенностей и включает комплекс организационных, правовых и других мер, направленных на рациональное использование лесного фонда, его сохранение от уничтожения, повреждения и иных вредных антропогенных и природных воздействий. В свете концепции устойчивого управления лесами — это одна из актуальнейших проблем, от правильного и эффективного решения которой во многом зависит экономика лесопромышленного сектора, улучшение окружающей среды, социальное положение местного населения [3].

Важнейшим инструментом реализации политики устойчивого управления лесами является законодательство. В системе правовой охраны лесов действует комплекс юридических норм, относящихся к различным отраслям права (лесное, уголовное, гражданское, административное). Обеспечение соблюдения указанных норм права в процессе охраны лесов возложено на специальный институт — государственную лесную охрану Российской Федерации, одну из самых старейших государственных служб России.

Исторически охрана лесов обусловлена наличием различных форм собственности на леса и развитием лесопользования в России и Коми. Ряд исследователей выделяет несколько периодов в российской истории, характеризующихся различной степенью охраны лесов.

Первый период (VIII—XII вв.) характеризовался изобилием лесов, отсутствием лесных законов и структурой охраны лесов. В писчих книгах леса даже не упоминались в отличие от луговых, пашенных, бортовых и сенокосных угодий. В то же время в культовых обрядах славян появляются «священные рощи», «заповедные места». Население давало клятву не входить в эти леса, не рубить их и не охотиться в них.

Второй период (XIII — конец XVI вв.) ознаменован законодательным оформлением прав собственности на леса, входящие в состав вотчин, вовлечением лесов в гражданский оборот. В различных охранных грамотах уже имеются упоминания о запрете свободной рубки, а следовательно, и появляются «служивые» люди, осуществляющие надзор за исполнением охранных грамот. Рубка леса разрешалась только владельцам леса.

Для третьего периода (середина XVII — начало XVIII вв.) характерны принятие законодательных актов о лесах (Соборное уложение 1649 г.), указы Петра I, организация вальдмейстерской службы охраны лесов и заповедных для кораблестроения рощ. В XVII в. с целью удовлетворения нужд кораблестроения, металлургических, соляных и поташных заводов началась интенсивная рубка доступных лесов, появляются леса, приписные к заводам, и государственные корабельные. Зарождается лесоуправление, основной функцией которого становятся описание лесов и их охрана.

Указ Петра I «О вальдмейстерах» от 6 апреля 1722 г. предопределил создание специальной системы охраны лесов от самовольных порубок в наиболее населенных местностях. До указа 1782 г. управление лесами, правовой основой которого было свыше 200 петровских указов и ряд инструкций, направлено на лесоохранение. Этим объясняется и чрезмерная жестокость по отношению к порубщикам леса. Указом 1782 г. предоставлено лесовладельцам неограниченное право рубки своих лесов с целью получения дохода, что привело к широкому истреблению частных лесов.

Образование Лесного департамента (1798 г.), закрепление в Уставе о лесах (1802 г.) постоянства лесопользования и, наконец, реформа системы местного лесоуправления (1826 г.) определили на столетия структуру охраны лесов, которая без особых изменений существует и сегодня.

В соответствии с реформой системы лесоуправления губернии делились на округа, лесничества, лесные участки и дистанции (сегодня это Комитет лесов Республики Коми, лесхозы, лесничества, мастерские участки и обходы). Лесная стража (объездчики и лесники) в дооктябрьский период освобождались от государственных податей, земских и рекрутских повинностей. Время организации на территории Коми первых лесничеств не установлено, но известно, что в 1865 г. в Усть-Сысольском уезде Вологодской губ. были Усть-Сысольское, Ношульское, Вычегодское и Печорское лесничества, на территории, входившей в Архангельскую губ., — Усть-Цилемское и Ижемское, в бассейне р. Мезень — Удорское. Между этими лесничествами существовали границы на планах и в натуре. В состав их входили казенные, в том числе различных заводов, и казенно-крестьянские дачи [1].

Площади лесничеств на севере были

Губерния	Площадь, дес.		
	одного лесничества	среднего объезда	среднего обхода
Архангельская	1071649	211161	155310
Вологодская	509362	116902	26674
Вятская	90308	15102	3827
Пермская	225527	57078	16512
Олонецкая	170747	41592	9164
В среднем	407290	86128	25584

Примечание. Данные приведены на 1908 г.

огромными (см. таблицу). При отсутствии дорог и редких населенных пунктах говорить об эффективной охране лесов от лесонарушителей и пожаров не приходится.

К 1914 г. численность лесной охраны в Коми составляла 332 человека [1]. Потребность крестьян в лесных материалах и затруднительность их получения привели к частым порубкам лесов. Дела по самовольным порубкам передавались на рассмотрение земского начальника. Крестьяне были обязаны платить штраф и возмещать тактовую стоимость самовольно срубленной древесины.

В 1890 г. в Летском, Удорском, Выском, Вычегодском, Усть-Сысольском, Небдинском и Яренском лесничествах за нарушение Лесного устава было осуждено 255 человек (в том числе за самовольную порубку — 252), в 1990 г. — 340 человек. В 1914 г. в лесничествах Усть-Сысольского уезда на 101 случай самовольной порубки приходится 11 тыс. вырубленных деревьев. В Ношульском лесничестве в самовольной рубке одновременно участвовали 33 человека. Большой урон лесам наносился самовольными подсеками. В 1890 г. только в Усть-Сысольском лесничестве лесной охраной выявлено 16 случаев самовольных подсек на площади 3216 квадратных сажень.

Вопросам охраны лесов в Коми придавалось особое значение и после Октябрьской революции.

До 1917 г. лесная площадь Коми распределялась следующим образом: ведомство государственных имуществ — 19 940 074 дес., казенно-крестьянские дачи — 389 743, частновладельческие — 142 668 дес.

С установлением советской власти леса объявляются государственной собственностью. К 1922 г. в Коми насчитывалось 19 лесничеств, в штат которых входили: лесничий, помощник лесничего, делопроизводитель, счетовод, сторож-кладовщик, лесная стража.

Большое внимание уделялось охране лесов от пожаров. За неосторожное обращение с огнем в лесу, а также за уклонение от работ по тушению лесных пожаров виновные привлекались к ответственности судом Ревтрибунала (постановление СТО от 27 мая 1920 г.).

Необходимость строгих мер в системе охраны лесов нашла соответствующее выражение и в уголовном законодательстве того времени. В Уголовном кодексе РСФСР (1922 г.) указано, что за нарушение законов и постановлений, утвержденных в интересах охраны лесов от хищнической эксплуатации и истребления, а также за ведение лесного хозяйства с нарушением установленного плана предусматривалось уголовное наказание в виде лишения свободы или принудительных работ на срок до одного года с конфискацией незаконно заготовленной древесины [2]. Вероятно, такие строгие меры были следствием бессистемной рубки лесов в годы гражданской войны и интервенции.

В 1922 г. вышло постановление Областного исполнительного комитета автономной области Коми об ответственности за самовольные порубки леса и прочие нарушения закона о лесах и о порядке рассмотрения этих дел народными судами, где, в частности, говорилось: «Принимая во внимание, что борьба с нарушениями основного закона о лесах необходима и что нормы ответственности за нарушение его до сего времени точно не регламенти-

рованы, Областной исполнительный комитет постановляет:

1. Всякое самовольное пользование лесами, составляющими народное достояние, безусловно, воспрещается.

2. Виновные в нарушении п. 1 настоящего постановления подлежат преданию народному суду и караются в зависимости от повторности нарушения, важности и злобности его лишением свободы на срок до одного года, или принудительными работами до 6 месяцев, или штрафом до 500 руб. золотом с конфискацией незаконно добытого и с взысканием одинарной стоимости его в возмещение убытков лесного ведомства» [4].

В разделе VII Лесного кодекса (1923 г.) подчеркивается, что организация охраны лесов от пожаров, самовольных порубок и всяких иных повреждений, равно как от всякого незаконного пользования ими, возлагается на губернские лесные органы и лесничих вверенных им лесничеств. Инструкция лесной страже (1924 г.) гласит: «Лица лесной стражи при исполнении служебных обязанностей всегда должны иметь при себе оружие, которое должно быть в исправном виде. Лица лесной стражи пользуются правами милиции в отношении задержания самовольных порубщиков, а также производства обысков и призывов граждан для тушения лесных пожаров» [5].

В Коми лесничие имели право на ношение револьвера системы Смит-Вессон, лесная стража — винтовки «ГРА», причем каждый патрон был на учете и за их использование лесничий обязан был отчитываться в лесном отделе. Так, лесничий Локчимского лесничества Оплеснин 28 июля 1928 г. представил в лесной отдел следующий акт: «Сего числа при возвращении с работы по проверке клеймения в квартале 170, на тропинке в квартале 204, во время отдыха, на нас случайно набрели два медведя, причем один из них приблизился шагов на 10—15. Ввиду возможности нападения мной, за отсутствием ружья, было произведено 2(два) выстрела из находившегося при мне казенного револьвера Смит-Вессон, в результате которых медведи скрылись в лесу».

Внимание к проблемам охраны лесов в советский период отличалось определенной двойственностью. С одной стороны, жесткие нормативные акты с достаточной детализацией, содержащие требования к охране лесов, в том числе от пожаров (Лесной кодекс 1978 г., Основы лесного законодательства 1993 г., Лесной кодекс 1997 г., Правила отпуска древесины на корню), с другой — неадекватность структур охраны лесов в регионе поставленным

целям, их недостаточное ресурсное обеспечение.

В настоящее время охрана лесов в республике осуществляет государственная лесная охрана 32 лесхозов и национально-го парка «Югд Ва» численностью всего 1215 человек. В составе лесхозов — 177 лесничеств. Эти данные о штатах лесной охраны в Республике Коми в 5 раз ниже нормативных, предусмотренных в рекомендациях Федеральной службы лесного хозяйства России.

Основными целями лесной охраны республики являются обеспечение охраны и защиты лесов, осуществление государственного контроля за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов.

Государственная лесная охрана Комитета лесов Республики Коми в соответствии с законодательством:

предотвращает и пресекает преступления и административные правонарушения в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов; обеспечивает охрану животного мира во взаимодействии с другими природоохранными структурами;

обеспечивает в пределах своей компетенции правопорядок на территории лесного фонда;

исполняет в пределах своей компетенции решение судов;

направляет материалы о привлечении лиц к дисциплинарной, административной и уголовной ответственности в соответствующие государственные органы;

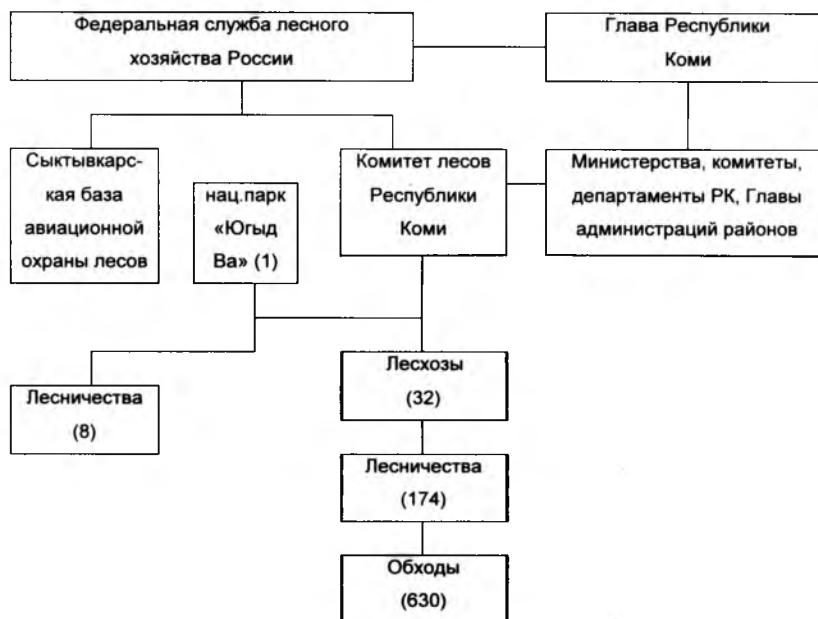
выдает юридическим лицам и гражданам соответствующие предписания;

принимает в пределах своей компетенции решения об ограничении, приостановлении хозяйственной деятельности в лесах.

Практически государственная лесная охрана, организуя в современных условиях охрану и защиту лесов региона, выполняет функции специальной государственной службы, и неясно, почему она до сих пор не отнесена к государственной службе Российской Федерации.

Организация охраны лесов Коми имеет свои отличительные черты. Как уже упоминалось, режим охраны лесов дифференцирован в зависимости от выделенных в лесах хозяйств, экономической доступности лесов, их средообразующих функций и экологической значимости.

В гослесфонде республики имеются леса первой, второй, третьей групп, которые, в свою очередь, подразделены на различные категории. В лесах первой группы в зависимости от их природообразующих и охранных функций выделены



Структура управления охраной лесов Республики Коми

следующие категории, различающиеся режимом охраны:

притундровые леса (10,5 млн га), выполняющие защитную, климаторегулирующую функции. Основная цель хозяйства в них — эффективная охрана от лесонарушений и пожаров (Печорский, Ижемский, Усть-Цилемский, Усинский лесхозы);

запретные полосы вдоль рек и водоемов, а также по берегам рек, являющихся местом нереста особо ценных видов рыб. Площадь лесов данной категории — 2,5 млн га. Режим охраны предусматривает проведение здесь только выборочных рубок и рубок ухода. Ограничены перевод лесных земель в нелесные, строительство промышленных объектов. Выделены особо защитные участки по берегам рек, на которые ограничено антропогенное воздействие. Наибольшие массивы запретных полос приурочены к рр. Печора, Шугор, Вычегда, Мезень;

защитные полосы вдоль железных и автомобильных дорог. Они занимают 0,2 млн га. Основное их назначение — защита путей транспорта от снежных заносов, ветровой и водной эрозии. Режим охраны более мягкий, чем у запретных лесов с ограниченным лесопользованием. С развитием в последние годы сети республиканских дорог с асфальтированным покрытием площадь этих лесов увеличивается;

леса зеленых зон (0,1 млн га), основная цель хозяйства в которых — выращивание устойчивых и высокопродуктивных насаждений, обладающих наилучшими санитарно-гигиеническими свойствами и высокими эстетическими показателями. Наиболее значимые массивы лесов данной категории сосредоточены в окрестностях Сыктывкара и Ухты. Имеют зеленые зоны гг. Емва, Сосногорск, Печора. В ряде зеленых зон (Сыктывкар, Ухта) выделены парковые хозяйства;

леса первой и второй зон санитарной охраны курортов. Они занимают в республике незначительную площадь (3,4 тыс. га); генетические резерваты, которые выделяются с целью сохранения высоких генетических наследуемых свойств и качеств основными лесообразующими породами, генетического разнообразия. Подготовлена документация и установлен особый режим охраны таких лесов на площади 26,6 тыс. га (резерваты первой очереди). В стадии подготовки находятся резерваты второй очереди.

Для всех категорий лесов первой группы законодательством Российской Федерации установлены индивидуальные режимы охраны, выражающиеся в утвержденных ограничениях хозяйственной деятельности, дополнительных требованиях к лесопользованию, уменьшенных (по площади) нормативах охраны в расчете на одного лесника, усиленной противопожарной регламентации.

Отдельную категорию в дифференцированной охране лесов составляют особо охраняемые территории. Они представлены Печоро-Ильчским биосферным заповедником, национальным парком «Югыд Ва», различными республиканскими заказниками — комплексными, лесными, флористическими, болотными, ихтиологическими, орнитологическими и геологическими. Сюда относятся также памятники природы (лесные, флористические, водные). Площадь указанных категорий лесов — 6 млн га, или 14,5 % площади республики. Охрана лесов здесь наряду с федеральным законодательством регламентирована нормативными актами Республики Коми. Наиболее жесткий режим охраны установлен в лесах первых трех категорий. В национальном парке «Югыд Ва» для охраны его природных объектов из системы лесной охраны выделена специальная государственная инспекция, полномочия которой определены Законом об особо охраняемых территориях Российской Федерации.

Как мы уже отмечали, организация охраны лесного фонда Республики Коми, в составе которого только покрытой лесом площади свыше 29 млн га, — задача непростая. Расширяющаяся сеть автодорог, наличие вездеходного транспорта

превращают уникальные девственные, недоступные ранее лесные массивы в обычные места для посещения, в том числе с целью отдыха, сбора грибов, ягод, охоты. Это осложняет борьбу с браконьерством, чем лесная охрана занимается с 1996 г.

Изменяющиеся условия в сочетании с безработицей в сельской местности требуют принятия дополнительных мер по укреплению государственной лесной охраны с целью повышения ее эффективности в борьбе с браконьерством и лесонарушениями. В каждом лесничестве необходимо иметь транспорт (моторные лодки, снегоходы, вездеходы), служебное оружие. Следует налаживать тесное взаимодействие со службой охотнадзора, егерским составом охотпользователей, органами милиции. Такая работа в лесхозах Республики Коми началась только в последние годы, и ожидать быстрого результата не приходится, но определенные успехи уже имеются. Приобретено дополнительно 200 ед. служебного оружия, в том числе нарезное, ежегодно поступают в лесхозы 10—15 автомобилей УАЗ, снегоходы «Буран». Если Ижемский, Железнодорожный, Сосногорский, Усть-Куломский, Чернамский лесхозы сумели активизировать свою деятельность по охране животного мира, то ряд лесхозов, имеющих достаточно возможностей (Койгородский, Печорский, Печоро-Ильчский, Усть-Немский, Ухтинский), практически не выявили ни одного случая браконьерства. По итогам работы за 1998 г. лесной охраной в ходе проведения рейдов составлено 77 протоколов, выдано 27 предупреждений браконьерам, изъято 16 ружей.

В целях повышения эффективности охраны животного мира Комитет лесов Республики Коми определил следующие направления деятельности:

совершенствование системы охраны лесов путем внедрения наряду с традиционной формой (через обход лесника) охраны с помощью рейдовых групп, в составе которых обычно с работниками государственной лесной охраны находятся милиция и службы охотнадзора;

обеспечение государственной лесной охраны служебным оружием, снаряжением и транспортом;

координация деятельности лесной охраны, службы охотнадзора, инспекции рыбоохраны на особо охраняемых территориях; организация системы подготовки кадров для лесной охраны;

повышение квалификации низового звена лесной охраны — лесников.

В последние годы лесхозы республики направляют 50—60 человек в учебные заведения. В их числе технический лицей (г. Сыктывкар), где на базе среднего образования введено с 1996 г. обучение молодежи по специальности лесник-егерь, Суводский лесхоз-техникум (Кировская обл.), Сыктывкарский лесной институт, где благодаря совместным усилиям его директора, проф. Н. М. Большакова, и Комитета лесов при поддержке Главы Республики Коми Ю. А. Спиридонова открыты дневное и заочное лесохозяйственные отделения, призванные обеспечить кадры лесной охраны специалистами с высшим образованием. В то же время надо отметить недостаточный образовательный уровень лесной охраны. Половина лесничих не имеет высшего образования.

Следует, однако, заметить, что, невзирая на проведенную Комитетом лесов работу по экологической пропаганде, эта деятельность еще не осознана настоящим образом руководителями лесхозов и лесничеств, средствами массовой информации на местах. Без укрепления и развития экологического сознания общества невозможно достичь эффективной охраны лесов на громадных просторах республики, так как нельзя сберечь животный и растительный мир только запретными и карательными мерами. В государственном управлении охраной лесов в таежных условиях нужно развивать связи с местным населением и общественностью. И самое главное — необходимо делегировать часть государственных функций органам местного самоуправления. Несмотря на то, что по

сравнению с Основами лесного законодательства Российской Федерации (1993 г.) действующий федеральный закон (Лесной кодекс) неоправданно сузил полномочия местных органов в управлении лесами, законодательные возможности для решения этого вопроса есть.

Правительство страны сегодня не в состоянии обеспечить всем необходимым государственную охрану лесов, увеличить ее численность в Коми до установленных нормативов, следовательно, нужно искать малозатратные варианты. Возможно, возврат на Севере к исторически сложившимся формам традиционного природопользования снизил бы остроту проблемы. В республике свыше половины охотничьего фонда находится в государственном резерве, вокруг населенных пунктов выделены лесные массивы для удовлетворения местных нужд. Надо сделать следующий шаг — передать в аренду сельским сходам, органам местного самоуправления ближайшие леса и исконные охотничьи угодья. Это в значительной мере облегчило бы бремя государственных расходов на охрану лесов и животного мира. Естественно, за арендуемыми участками государственная лесная охрана должна осуществлять контроль.

Опыт практической деятельности лесхозов и лесничеств Комитета лесов показывает, что государственный лесничий в годы перестройки остался в одиночестве перед всеми нерешенными проблемами охраны лесов, в том числе и борьбы с лесными пожарами.

Закрепленные де-юре обязанности исполнителей региональной и местной власти по охране лесов неадекватно отражаются в принимаемых властью управленческих решениях. Эти решения, особенно касающиеся охраны лесов от пожаров, не исполняются и зачастую носят декларативный характер. Исторический опыт наглядно показал, что в условиях социальных кризисов в первую очередь непоправимый урон наносится лесам, ибо велик соблазн решать неотложные экономические проблемы и пополнять бюджет через лесной доход, который во всех цивилизованных странах направляется на воспроизводство лесных ресурсов, охрану лесов. Решение этой проблемы в Республике Коми, проведение необходимых организационных мероприятий позволит поднять дело охраны лесов Севера на соответствующий интересам общества уровень. Конкретный шаг в этом направлении органами власти Республики Коми сделан, 3 февраля 1999 г. подписан закон «О лесах и лесопользовании в Республике Коми», в котором предусмотрено направление средств лесных податей и арендной платы через казначейство Комитету лесов Республики Коми для ведения лесного хозяйства. Также утверждены разработанные республиканским комитетом правила пользования лесным фондом для нужд охотничьего хозяйства.

Список литературы

1. Бондаренко О. Б. Развитие лесной промышленности Коми края в эпоху капитализма. Сыктывкар, 1986. С. 10—11.
2. Лесное хозяйство СССР за 50 лет (1917—1967). М., 1967. С. 140.
3. Петров А. П., Мамаев Б. М., Тепляков В. К. и др. Государственное управление лесным хозяйством. М., 1997. С. 7—10.
4. ЦГА РК, ф. Р-407, опись 1, д. 307, с. 63.
5. ЦГА РК, ф. Р-407, опись 1, д. 346, с. 17—27.



К 200-летию учреждения Лесного департамента России



СОРАТНИК И ПРЕЕМНИК Г. Ф. МОРОЗОВА

Кададинский лесокombинат имеет право быть вписанным золотыми буквами в историю лесного хозяйства России. Петр Григорьевич Болдырев успел многое сделать, чтобы комбинат стал лесным предприятием с законченным технологическим процессом, включающим все звенья лесохозяйственного и лесопромышленного производства — от сбора семян, посадки леса, ухода за ним до заготовки и переработки древесины. Кададинский лесокombинат — это еще и своеобразный музей под открытым небом, в котором соседствуют лесные посадки различных возрастов, участки леса, пройденные всеми видами рубок, семенные плантации, питомники, ореховые и ягодные лесосады. Предприятие это — к тому же и обустроенная лесная школа (лесной техникум и учебные лесничества). Оно способно готовить у себя лесных хозяев высочайшего класса.

Историю же ведения современного лесоводства связывают с именем Георгия Федоровича Морозова, обосновавшего в начале XX столетия научные принципы отечественного лесного дела. Знаменательно, что именно в кададинских лесах принципы эти утверждались на практике раньше, чем в других лесных хозяйствах, при непосредственном участии Николая Александровича Михайлова, соратника Г. Ф. Морозова по Лесному институту и первому месту его работы в Хреновском лесничестве.

Вместе с Г. Ф. Морозовым приехал он после окончания Санкт-Петербургского лесного института в Хреновское лесничество на должность помощника лесничего и преподавателя лесной школы. Первая самостоятельная работа Н. А. Михайлова называлась «Исследование хода роста сосны в Хреновской даче Воронежской губ.», а Г. Ф. Морозова — «Борьба с засухой при культуре сосны». Трудно сказать, чья защита прошла лучше, Н. А. Михайлов и Г. Ф. Морозов получили за свои работы высшие баллы и были выпущены из института по первому разряду.

Дальнейшая судьба этих замечательных лесоводов сложилась по-разному. Г. Ф. Морозов был сыном почетного гражданина, комиссара управления городскими именными Санкт-Петербурга, а Н. А. Михайлов — бедного малограмотного отставного солдата, служившего сторожем при архиве костромского суда. Г. Ф. Морозов до Лесного института закончил Александровский кадетский корпус и Павловское военное училище, Н. А. Михайлов — церковно-приходскую школу и провинциальное реальное училище. Служба в армии продолжила Г. Ф. Морозову послужный список на государственном поприще. Ко времени окончания она исчислялась у него уже 10 годами. В лесном ведомстве он начал службу двумя чинами выше, чем Н. А. Михайлов. Иностранные языки Н. А. Михайлов знал на уровне средней школы, для Морозова же немецкий язык был

родным, поскольку мама его, Елизавета Генриховна, была немкой, а отец, Федор Васильевич, — немцем со стороны своей матери. На немецком языке Георгий Федорович писал и говорил свободно и в отличие от Н. А. Михайлова был к началу службы достаточно светским человеком: остроловом, танцором, меломаном. Вполне закономерно, что, когда появились вакансии на зарубежную стажировку, именно Г. Ф. Морозов оказался в числе командированных продолжать учебу в Германии. Николай Александрович остался в Хреновом преподавателем в лесной школе. Трудился он добросовестно, занимался наукой, составил «Массовые и сортиментные таблицы для сосны», опубликовал в «Лесном журнале» и «Лесопромышленном вестнике» много интересных заметок. Прослужил он в Хреновом после отъезда Морозова еще 5 лет.

По возвращении из командировки Г. Ф. Морозов стал обследовать пески в Павловском уезде, исполняя обязанности старшего таксатора — заведующего Хреновским опытным участком Особой документарной экспедиции, а после преобразования ее в Каменно-Степное лесничество стал его лесничим. Заграничная поездка многое дала Георгию Федоровичу. У него появились в Германии авторитетные знакомые среди немецких лесных профессоров. Например, с профессором Шваппом по приезде в Россию он объездил лучшие российские лесничества, а затем был командирован в Швейцарию на международный съезд по опытному лесному делу. Через два года, как известно, его изберут профессором Лесного института, и он, уезжая в столицу, будет рекомендовать назначить вместо себя лесничим своего товарища по институту Н. А. Михайлова...

Добрые дела Николая Александровича и сейчас видны в бывшем Каменно-Степном — столетняя михайловская лесная полоса и прекрасные рукотворные сосновые леса. Кроме того, Н. А. Михайлов создал новое Шиповское опытное лесничество. С этих первых опытных лесничеств в России началась профессиональная лесная наука. Из опытных лесничеств тех лет вышли известные ученые — Высоцкий, Марченко, Юницкий. Прослужил Н. А. Михайлов в Шиповском лесничестве с 1901 по 1908 г. За это время он выполнил и опубликовал в «Трудах по лесному опытному делу» несколько интересных научных работ практически по всем основным направлениям лесной мелиорации. За успехи по службе был награжден орденом Станислава III степени.

В 1908 г. Николай Александровича перевели в тульские засеки: сначала лесничим Карницкого, а затем — Крюковского лесничества. В том и другом он продолжает вести научную деятельность. В Карницком лесничестве строит такую же, как в Ши-

повском, метеорологическую станцию, составляет почвенную карту и описывает ее леса применительно к типам леса. Крюковское лесничество преобразуется при Н. А. Михайлове в опытное, в нем он составляет карты по типам леса, пишет историю лесных культур и проводимых рубок, составляет таблицы хода роста для дуба и подтверждает необходимость дифференцированного подхода к лесным насаждениям в зависимости от условий произрастания. Чем сложнее тип леса, по его мнению, тем сложнее должна быть обработка почвы, поскольку высокопродуктивные насаждения требуют и большего внимания со стороны лесоводов.

Работы Н. А. Михайлова по лесной типологии стоят на одном уровне с работами Крюдинера и Кравчинского. Не будь их, неизвестно, сумел бы Г. Ф. Морозов преодолеть складывавшееся вокруг него негативное отношение со стороны некоторых российских ученых. Научные исследования Н. А. Михайлов вел в дополнении к основным своим хозяйственным работам при скромном жаловании, на собственный страх и риск, без какой-либо материальной поддержки от Лесного департамента. В архивах за 1918 г. (Фонд 387, опись 28, ед. хр. 1208, стр. 193) сохранился его рапорт, в котором он просит в порядке компенсации за выполненный труд выдать ему хотя бы 200 экз. им же составленных «Массовых таблиц для дач Тульской и Калужской губ.».

Н. А. Михайлов являл собой пример образцового дореволюционного лесничего — скромного, трудолюбивого, высококвалифицированного, сочетавшего в себе умение управлять и талантливого ученого. Отличительной особенностью таких лесничих были беззаветная преданность делу и бескорыстие. За многолетнюю службу эти лесничие могли рассчитывать на чин надворного советника, иногда на орден, на звание Почетного гражданина и государственную пенсию. Для детей мелких чиновников и сторожей, как Н. А. Михайлов, и это было удачей в жизни. Последний предреволюционный послужный список ученого свидетельствует о том, что всего этого он добился.

Работу в лесничестве Н. А. Михайлов продолжал и после революции. Его успехи в делах продемонстрировались на Всероссийской сельскохозяйственной выставке в Москве. Однако условия труда в лесном хозяйстве были уже не те. Лесничества утратили самостоятельность и стали преобразовываться в лесхозы. Менялись и требования к научной деятельности специалистов лесничества. Сами исследования усложнялись и нуждались в четкой координации, целенаправленности и методологическом единообразии (РГА. Фонд 383, опись 1, ед. хр. 40265, 1901). Время талантливых одиночек в лесной науке уходило в прошлое. Наука специализировалась по разделам, направлениям, оснащалась новыми приборами, кооперировалась с учеными смежных отраслей, приобреталась к мировой науке и практике.

В 1925 г. Михайлова пригласили в Саратовский сельскохозяйственный и лесной институт, а в 1926 г. он уже создал и возглавил в институте кафедру частного лесоводства, таксации и лесоустройства.

Здесь он проработал 25 лет. Умер Николай Александрович в 1950 г., на 70-м году жизни. По свидетельству бывших учеников, в том числе и Петра Григорьевича Болдырева, Николай Александрович обладал энциклопедическими знаниями, мог ответить на любой теоретический и практический вопрос своих воспитанников. Н. А. Михайлов составил таблицы хода роста для древесных пород Пензенской и для дуба и осокора Саратовской обл. Многие сделал для изучения плодородия сосны в Нижнем Поволжье, разработал свою конструкцию измерителя плодородия семян. Большую часть времени Н. А. Михайлов проводил в Кададинском и Лысогорском лесхозах. Он всегда дорожил добрым отношением, с которым его принимали в лесных хозяйствах, неоднократно подчеркивая, что научный прогресс в лесном деле теперь зависит не только от самих научных открытий, сколько от их заинтересованной, материально обоснованной и хорошо организованной поддержки произ-

водственников. Его ученики, в числе которых были М. А. Дударев, П. Г. Болдырев и А. А. Болдырева, всегда с большой теплотой вспоминали Николая Александровича как прекрасного специалиста и высокоинтеллигентного человека. В Кададинском тогда еще учебном лесхозе Саратовского сельскохозяйственного института Н. А. Михайлов со своими учениками заложил десятки интереснейших научных и опытных посадок, провел множество вариантов рубок. На протяжении 12 лет с З. И. Окоевовой и другими учениками проводил исследования плодородия сосны, закладывая опыты по естественному лесовозобновлению. Каждый из опытных участков в Кададинском лесхозе — это история отечественного лесного дела и добрая память о профессоре и лесничем Николае Александровиче Михайлове.

Р. В. БОБРОВ, кандидат сельскохозяйственных наук

ПОДГОРОДНОЙ ЛЕСНОЙ ДАЧЕ — 100 ЛЕТ



УДК 630*233

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР В ЛЕСОСТЕПИ

**А. П. БОГУН, начальник Омского управления лесами;
А. И. ГРИГОРЬЕВ (Омский государственный аграрный университет)**

В 1998 г. исполнилось 100 лет с момента завершения Н. И. Грибановым составления плана организации и развития лесного хозяйства в Подгородной лесной даче. Под его руководством начато создание насаждений из древесных растений, являющихся интродуцентами (инорайонными, экзотами) в зональных условиях лесостепи Западной Сибири.

Подгородная лесная дача (находится в 20 км к северо-востоку от г. Омска) общей площадью 12 665,78 га (лесистость — 19,72 %) была выделена по инициативе Н. И. Грибанова в 1896 г. из группы казенных оброчных статей хозяйственного ведомства, объединенных для эксплуатации произрастающего на них леса в лесохозяйственную единицу под названием «Кулачинская лесная дача». Целью ее выделения было подчинение в ней всех видов пользования требованиям лесного хозяйства.

При устройстве дачи в 1896 г. Н. И. Грибанов впервые провел инструментальную (мензульную) съемку внутренней ситуации и получил сведения о ее площади и составе древостоев. В ходе камеральной обработки составлены планшеты и планы насаждений по данным съемки 1896 г. В 1898 г. устройство дачи было завершено. В процессе его Н. И. Грибанов измерил 1,5 тыс. деревьев березы и составил таблицу средней сбежистости ее стволов. Его исследования показали, что наибольший количественный прирост наступает в условиях дачи примерно в 45–50 лет, а к 60 годам заметно падает. В лесоустроительном отчете дано описание возрастной структуры насаждений Подгородной лесной дачи.

Проведенный Н. И. Грибановым анализ рыночных цен на лесные материалы позволил определить, что строевая и поделочная береза может расцениваться на корню в 2 с лишним раза дороже дровяного леса. На основе всестороннего анализа таксационных показателей и экономических условий он установил в даче систему высокоствольного хозяйства на березу при 50-летнем обороте рубки.

Со времени устройства в 1898 г. Подгородной лесной дачи входила в Еланское лесничество. В 1913 г. ввиду широкого внедрения лесокультурных работ и по

чисто административным соображениям она была выделена Лесным департаментом в особое лесничество под названием «Рачинское». В 1920 г. Подгородная и Моховская лесные дачи вместе с городскими и бывшими частновладельческими лесами Бородинского р-на объединили в Подгородное лесничество. В 1922 г. по инициативе проф. Н. И. Грибанова Подгородная лесная дача передана Сибирской сельскохозяйственной академии в качестве учебно-опытного лесничества. В связи с переводом в сентябре 1930 г. лесохозяйственного факультета в Красноярск она перешла в ведение Омкрасотдела. В 1948 г. организован Подгородный лесхоз, в который вошла и Подгородная лесная дача. Она и поныне находится в составе Подгородного лесничества.

Особого внимания заслуживают лесные культуры начального этапа лесоразведения. Первые посадки хвойных пород в даче проведены осенью 1898 г. на территории Дендрологического парка. Посадочным материалом служили дички сосны, ели, лиственницы, небольшой части пихты и кедра в возрасте от 3 до 5 лет, привезенные из Тарского уезда. Посадка деревьев осуществлялась в необработанную почву, в ямки. В последующие годы многие из них погибли и было проведено дополнение сеянцами тех же пород из собственного питомника.

При обследовании этих культур в 1922 г. отмечено, что 50 % саженцев сосны, ели и лиственницы прижились и продолжают расти не менее успешно, чем сеянцы. Дички пихты и кедра погибли в первые же годы.

Лесокультурные работы в даче продолжались до 1916 г. Всего за этот период закультивировано 79,21 га, в том числе площадей, вышедших из сельскохозяйственного пользования — 53,03 га, на лесосеках (сплошной и выборочной рубок) — 18,75, целинных открытых полянах — 6,66 га. По составу искусственные насаждения распределялись следующим образом: чистые сосновые — 45,96 га, смешанные (сосна и лиственница) — 13,9, смешанные (сосна и прочие хвойные — ель и лиственница) — 9,84, прочие с подлеском из кустарниковых пород — 9,51 га.

В 20-е и 30-е годы значительный вклад в изучение лесов и опыта лесокультурного производства дачи внесли ученики Г. Ф. Морозова, К. Д. Глинки, А. Я. Гордягина, В. В. Сапожникова — ученые Сибирской сельскохозяйственной академии (впоследствии до 1931 г. — Сибирского института

сельского хозяйства и лесоводства) совместно со студентами.

Уже защита первой дипломной работы И. Я. Крутовским (1923 г.), выполненная на кафедре общего лесоводства под руководством проф. В. А. Шингарева, привлекла всеобщее внимание научной общественности и вызвала большой научный и практический интерес у лесоводов. Для этого периода характерен комплексный подход к изучению лесных экосистем дачи. Этот принцип был выдержан и в дальнейших лесоводственных и экологических исследованиях. В 50-е–70-е годы значительный вклад в исследование искусственных лесных экосистем Подгородной лесной дачи внесли аспиранты А. В. Бальчугов, Я. И. Четин, Г. И. Зайков, Л. Л. Сибитев, Н. С. Забросаев, Ф. М. Овчинников, Е. П. Савинов под руководством проф. В. В. Берникова.

Подгородная лесная дача является уникальной экологической лабораторией и ценным памятником природы юга Западной Сибири. Дендрологический парк занимает 15 га ее территории. Кв. 20 (выд. 45) и 25 (выд. 1) решением Омского облисполкома от 29 января 1979 г. выделены как особо охраняемые природные (лесные) территории — «памятник природы».

Сбываются пророческие слова Н. И. Грибанова в отношении перспектив использования накопленного опыта в Подгородной лесной даче. Она стала такой, какой представлял ее основатель, а именно «живую лабораторией... для разрешения многих научных вопросов лесоведения и связанных с ним биологических проблем в районе лесостепи». Его желание о проведении наблюдений и опытов на территории дачи стало задачей для современников и ряда поколений лесоводов, биологов, экологов, практиков лесного хозяйства и зеленого строительства (см. списки литературы [1–10]).

Проблемы экологического изучения лесокультурных ландшафтов, и в особенности созданных из интродуцированных древесных растений, остаются актуальными и в наши дни. В этом отношении Подгородная лесная дача — пример положительного преобразования ландшафта лесостепи Западной Сибири. Коренное преобразование экосистем лесостепи (березовых колков и степных межколочных пространств) здесь произошло за счет создания лесных культур, в основном посадкой сеянцев интродуцентов: хвойных (сосны обыкновенной, лиственницы сибирской, ели европейской, кедра сибирского, пихты сибирской, можжевельника обыкновенного) и лиственных древесных растений (липы мелколистной, дуба черешчатого, вяза гладкого, ясеня зеленого, клена ясенелистного, татарского и приречного, акации желтой, жимолости татарской, лоха серебристого).

В настоящее время в Подгородной лесной даче искусственных насаждений сосны — 655 га, ели — 35,4, лиственницы — 55,2, пихты сибирской — 1,2, кедра сибирского — 2,2, дуба черешчатого — 4,1, липы мелколистной — 2,5, вяза гладкого — 2,5, можжевельника обыкновенного — 4,1, ясеня зеленого — 1,3, прочих интродуцентов (клена, жимолости, лоха серебристого, акации желтой) — 12 га.

В 100-летнем возрасте производительность древостоев высокая, запасы значительны. Так, насаждения лиственницы сибирской достигают I класса бонитета, запаса 440 м³/га, сосны обыкновенной — соответственно I класса и запаса 440 м³/га, ели сибирской — II класса и запаса 440 м³/га, пихты сибирской — III класса и запаса 360 м³/га, липы мелколистной — III класса бонитета и запаса 210 м³/га.

Таким образом, научная ценность опыта ведения лесного хозяйства в Подгородной лесной даче возрастает с каждым годом. Данные о ходе роста и развития лесных культур по сравнению с древостоями березы и осины естественного происхождения, об устойчивости интродуцированных древесных растений и биоценологическом единстве, стабильности искусственных лесных экосистем на фоне усиливающейся рекреационной нагрузки и других антропо-

генных воздействий, а также колебаний климата, несомненно, будут служить потомкам в качестве «живой книги».

Список литературы

1. **Богун А. П.** Перечень особо охраняемых природных территорий на землях государственного лесного фонда Омской обл. по состоянию на 1 января 1998 г. Омск, 1998. 16 с.
2. **Булатов В. И., Зайков Г. И.** Хвойные леса в лесостепи (опыт создания антропогенного лесокультурного ландшафта) / Природное районирование и проблемы охраны природы (междуэзовский сборник). Уфа, 1986. С. 94—102.
3. **Грибанов Н. И.** Подгородная лесная дача Сибирской сельскохозяйственной академии /

Труды Сибирской сельскохозяйственной академии. Т. 2. Ч. 1. Омск, 1923. С. 1—62.

4. **Григорьев А. И.** Из опыта интродукции известных растений в зеленой зоне Омска / Известия Омского отдела РГО. Вып. 11 (18). Омск, 1995. С. 9—20.

5. **Зайков Г. И., Берников В. В.** Итоги интродукции древесных насаждений в Подгородной лесной даче Омской обл. / Интродукция древесных растений и вопросы семеноводства в лесном хозяйстве (тезисы докладов на научно-технической конференции). Новосибирск, 1981. С. 72—79.

6. **Кузнецов З. И.** Сосновые культуры в условиях солонцового комплекса / Труды Сибирского института сельского хозяйства и лесоводства. Т. 10. Вып. 1—4. 1928. С. 15—37.

7. **Кузьмичев В. В.** Рост сосновых культур Подгородной лесной дачи Омской обл. / Организация лесного хозяйства в некоторых категориях лесов Сибири. Красноярск, 1962. С. 61—69.

8. **Крылов Г. В., Хлонов Ю. П.** Характеристика искусственных насаждений в правобережье р. Иртыша / Труды по лесному хозяйству Западной Сибири. Вып. 1. Новосибирск, 1954. С. 123—136.

9. **Петухов В. Ф., Михальчук В. Н.** Пояснительная записка по дендропарку Подгородного лесхоза Омского управления лесами. Омск, 1995. 39 с.

10. **Поляков В. Я.** Опыт введения инорайонных деревьев и кустарников в лесные культуры Подгородной лесной дачи Омской обл. / Труды Сибирского лесотехнического института. Вып. 4. Красноярск, 1955. С. 25—34.

ТВОИ ЛЕСНИЧЬЕ, РОССИЯ



СОКОЛИЙ БОР

В северной части Брянской обл. на территории трех административных районов — Рогнединском, Дубровском и Жуковском, раскинулись зеленые островки лесов, принадлежащие Дубровскому лесхозу, общей площадью 20 215 га. Из 19 лесхозов Дубровский не только самый молодой (образован 5 мая 1968 г.), но и один из немногих, имеющих лесные массивы, протянувшиеся с севера на юг и с запада на восток соответственно на 66 и 50 км.

Для лесохозяйственного предприятия 30 лет — не такой уж большой срок, если учесть, что возраст технической спелости древесины составляет без малого век. Интересен лесхоз не столько своими лесами, такими, как Денгубовская и Буневская дачи, Соколий бор и другими рукотворными посадками, сколько людьми.

По словам заслуженного лесоведа России А. А. Певнева, четверть века руководившего лесным хозяйством области, решение об организации нового (Дубровского) лесхоза назрело давно. Продиктовано оно было тем, что два северных района (Дубровский и Рогнединский) нуждались в собственном лесохозяйственном предприятии для более эффективного решения народнохозяйственных проблем северо-западного региона области. Из лесного фонда Жуковского лесхоза были выделены леса, впоследствии вошедшие в состав трех лесничеств вновь образованного хозяйства.

Первым директором стал Сергей Андреевич Зюзин, ранее работавший лесничим. На его плечи лег нелегкий труд создания новой базы — строительство контор, кордонов, гаражей и других хозяйственных сооружений, которые в дальнейшем составили инфраструктуру самостоятельного предприятия. Кроме того, надо было подобрать квалифицированные кадры, провести лесоустройство лесного фонда, закупить машины и механизмы, наладить лесокультурное дело, отрегулировать лесозаготовительные работы, заложить базисный лесной питомник. Но, несмотря на трудности первоначального периода, год за годом креп лесхоз.

В 1969 г. Рогнединское лесничество возглавил лесничий Анатолий Иванович Плещачевский, Дубровское — Николай Матвеевич Медведков, Олсуфьевское — Александр Алексеевич Зенков. Только благодаря опытному коллективу лесничих — специалистов высочайшей квалификации лесхоз вскоре начал выполнять значительные объемы работ по лесному хозяйству и промышленной переработки древесины, активно занимаясь охраной и защитой леса, заготовкой продуктов побочного пользования, постепенно развивая подсобное хозяйство.

В 1971 г. на смену первому директору пришел Владимир Акимович Иванин, энергичный, опытный хозяйственник и строгий администратор. Под его руководством завершилось строительство производственных зданий и была заложена целая улица домов для труженников лесхоза. Жилищная проблема — одна из сложных, поэтому

администрация лесхоза уделяла особое внимание быту своих сотрудников. Результат не замедлил сказаться: вскоре в лесхоз пришли молодые грамотные люди новой формации, такие, как главный бухгалтер З. В. Конрученкова, главный лесничий В. П. Жигай, которые с удвоенной энергией принялись за работу. А сделать предприятие немало: укомплектовать штат лесной охраны, обустроить квартальную сеть лесного фонда, за каждым лесником закрепить обходы.

Не все сразу получалось. Лесное хозяйство имеет свою специфику, а если учесть, что «на лесника» нигде не учат, то подготовка и обучение работников методом отвода лесосек в натуре, обмера и обсчета древесины, способам валки деревьев и многим другим профессиональным приемам стали основной задачей службы главного лесничего. И сегодня уже можно назвать людей, составивших «золотой фонд» лесхоза. Это лесники Рогнединского лесничества, участники Великой Отечественной, орденносцы, отработавшие по 20 лет, Б. А. Горшков (его отец еще до войны работал лесным объездчиком), М. Я. Мамочкин. С 1978 г. охраняет Соколий бор В. С. Гераскин, его обходу неоднократно присваивалось звание «Обход отличного качества». Более 20 лет проработали лесниками в Дубровском лесничестве И. И. Мамонов, в Олсуфьевском — И. С. Денюшин и А. И. Фролов.

В 1980 г. директором лесхоза был назначен В. П. Жигай. Пройдя все ступени лесной службы (от помощника лесничего до директора лесхоза), Василий Петрович вырос в опытного руководителя с широким профессиональным кругозором. За время своей работы в Дубровском лесхозе он воспитал многих учеников, среди которых главные лесничие С. М. Привалов, В. Е. Трошин, В. В. Панаскин, В. И. Кобец, лесничие П. Е. Карпушин, Н. М. Медведков, В. Я. Свиридов, Ю. Н. Земцов, В. И. Полтырев, В. А. Дубовиков. При нем был сформирован крепкий костяк инженерных работников лесхоза, таких, как А. Г. Марусова, В. К. Барановская, В. С. Мишута, Р. И. Шабанова, В. А. Васильков, Л. И. Васина. Кроме того, он значительно укрепил материально-техническую базу лесхоза. В Олсуфьевском лесничестве, например, были построены цех по переработке древесины, оборудованный станками и пилами, пожарно-химическая станция, укомплектованная машинами, тракторами, механизмами и инвентарем, на 12 га заложен базисный лесной питомник, которому на протяжении 8 лет присваивается почетное звание «Лесной питомник высокой культуры».

С 1990 г. директором лесхоза работает В. А. Дубовиков. В 1983 г., после окончания техникума, Виктор Александрович пришел в Олсуфьевское лесничество на должность помощника лесничего. Родом из Навлинского р-на, воспитанный в семье лесника, он с малолетства познал нелегкий труд селян, уклад жизни русской деревни. И нет ничего удивительного в

том, что после окончания средней школы В. А. Дубовиков выбрал для себя профессию лесоведа. Молодого энергичного хозяйственника скоро заметило руководство лесхоза, и в 1985 г. его назначает лесничим Олсуфьевского лесничества.

— Виктор Александрович, расскажите, с чего пришлось начинать, приняв лесничество, а затем и лесхоз. Ведь масштабы ответственности несоизмеримы,— задаю я вопрос Дубовикову, в чем-то оправдывающего свою фамилию: выше среднего роста, косая сажень в плечах. Такой человек действительно крепко стоит на ногах, как вековой дуб с широко раскинувшейся кроной.

— Я доволен, что начал трудовой деятельностью в Олсуфьевском лесничестве под руководством лесничего В. И. Полтырева, уже в то время опытного хозяйственника, грамотного лесоведа, имевшего большой авторитет не только в поселке, но и во всей округе,— говорит Виктор Александрович.— О поселке надо сказать особо, так как его история имеет глубокие корни и не случайно носит название своего основоположника — графа Олсуфьева. Чем всегда богата Россия, так это людьми, думающими о благе Отечества. Не был исключением и граф Олсуфьев.

С 1887 по 1891 г. под его руководством была построена железная дорога Брянск—Рославль, возведен святой храм в с. Голубеи, открыта церковно-приходская школа. В его собственности находилась лесохозяйственная и промышленная деятельность. Лесные массивы строго охранялись от пожаров и самовольных порубок, большое внимание уделялось лесовосстановлению. Сегодня можно достаточно точно определить по месторасположению спелых древостоев, что складывались они 100 лет назад грамотно, в соответствии с лесорастительными условиями. Вот такую добрую память в виде живых сосновых массивов оставил нам, сегодняшним лесоведам, граф Олсуфьев.

В 1985 г. по семейным обстоятельствам В. И. Полтырев переехал на другое место жительства и меня назначили лесничим,— продолжает свой рассказ В. А. Дубовиков.— К тому времени лесничество занимало ведущую роль в производственном процессе лесхоза. На полную мощность заработал цех по переработке древесины, где выпускали до 20 видов наименований пиломатериалов, проводили рубки ухода, занимались посадкой леса, заготавливали семена, в питомнике ежегодно выращивали до 2,5 млн сеянцев и саженцев преимущественно хвойных пород, освоили подсобное хозяйство по откорму крупного рогатого скота, сажали зерновые и корнеплоды. Таких высоких показателей мы достигли благодаря дружному коллективу, опытным работникам, отдавшим не один десяток лет родному лесничеству. Среди ударников производства в первую очередь следует назвать И. П. Царькова, К. Н. Удачных, Е. И. Залогина, В. А. Волкова, В. Е. Логванева, И. Г. Афонасенкова, И. Г. Конохова. С 1945 по 1992 г. проработала в лесничестве бухгалтером Е. Ф. Ушакова, награжденная медалями «Ветеран труда» и «50 лет Победы в Великой Отечественной войне». За всю историю лесхоза впервые

работнику нашего лесничества, мастеру леса Е. И. Серченковой присвоено почетное звание «Заслуженный лесовод России», которая много лет содержит в образцовом порядке лесной питомник, где наряду с основными лесобразующими породами выращиваются до 30 видов других декоративных, плодовых и кустарниковых растений. В 1986 и 1990 гг. на базе лесничества и лесхоза проводились областные семинары по эффективному выращиванию молодняков хвойных пород, созданию лесных культур крупномерным посадочным материалом, способам интенсивного ведения рубок ухода в мягколиственных насаждениях с сохранением жизнеспособного подроста дуба.

— Как вы, Виктор Александрович, оцениваете нынешнее положение лесхоза в условиях рыночных отношений и проводимых углубленных экономических реформ в стране?

— Критерием оценки деятельности предприятий является состояние лесного фонда. За ревизионный период заметно изменилась в лучшую сторону структура лесов. Уменьшились не покрытые лесом земли, увеличились площади хвойных молодняков за счет создания высокопроизводительных культур сосны, ели и дуба. Благодаря интенсивным рубкам ухода в мягколиственных древостоях, реконструкции малоценных насаждений значительные площади лесов переведены в хозяйственно ценные. В настоящее время активно занимаемся рубками ухода и санитарными рубками, лесовосстановительными мероприятиями, охраной и защитой леса. Исходя из сложившихся экономических условий района стратегия ведения лесного хозяйства направлена прежде всего на неистощительное и непрерывное лесопользование, улучшение качества лесов. Весь лесной фонд отнесен к I и II группам. К I относится особо охраняемый природный памятник — Соколий бор, раскинувшийся почти на 739 га. В 1972 г. ему присвоен статус заказника. Его насаждения представлены в основном сосняками и ельниками III—VII классов возраста. Я уверен, — подчеркивает Виктор Александрович, — что подобного компактного лесного массива, имеющего выдающуюся таксационную характеристику — 500—700 м³/га, нет во всей Брянской обл. Что же касается финансовой стороны дела, то мы не сидим сложа руки, а сами стараемся заработать, ищем рынки сбыта своей продукции. Изготавливаем для села и дачников срубы домов, которые пользуются повышенным спросом, выпускаем широкий ассортимент столярных изделий, готовим балансы для бумажной промышленности, стропила, отпускаем дрова, т. е. все то, что идет в реализацию, иначе не выжить. Я с оптимизмом смотрю в завтрашний день. Наступило время активных действий. Кто не ленился, а подходит к решению производственных проблем творчески, ищет новые пути и возможности выхода из финансового кризиса, тому сопутствует успех!

Нельзя не согласиться с такой позицией директора. Его слова находят подтверждение в делах и поступках, в заботе о коллективе лесхоза, чему лишним доказательством служит бурная деятельность по расширению подсобного хозяйства: стадо в два десятка голов крупного рогатого скота, свиноферма, пчелопасека, централизованное снабжение дальних поселков и кордонов продуктами питания, кормами для домашнего хозяйства. Не прекращаются работы по строительству жилых домов для своих работников — это ли не отеческое отношение к родному коллективу, где Виктор Александрович Дубовиков трудится уже 14 лет!

С 1986 г. главным лесничим работает Вячеслав Игнатьевич Кобец. Опытный производственник, грамотный лесовод в Дубровский лесхоз пришел не на пустое место. Среди таких профессионалов лесного дела, как Н. М. Медведков, М. Е. Картунин, Ю. В. Миронов, В. И. Данилкин, Вячеслав Игнатьевич по праву занял достойное место.

— С таким корпусом лесничих работать легко и приятно, — говорит В. И. Кобец. —

Лесной фонд знают в совершенстве, работы выполняются планово, в соответствии с рекомендациями лесоустройства. Заготовка семян, посадка леса, уход в молодняках — все эти виды лесокультурных мероприятий осуществляются в сжатые сроки и качественно. Уровень механизации достиг 85 %, внедряются новые технологии по выращиванию лесных культур крупномерным посадочным материалом. Много внимания уделяется школьному лесничеству в пос. Олсуфьево. Юные помощники привлекаются на работы, связанные с уходом за питомником при выращивании посадочного материала, изготавливают и развешивают в лесу скворечники, синичники, кормушки для птиц и копытных животных, ограждают муравейники, а в новогодний период мобильные группы «Зеленых патрулей» инспектируют лесные угодья.

— Вячеслав Игнатьевич, известно, что Дубровский лесхоз, несмотря на свою удаленность от областного центра, является кузницей лесных кадров Брянского управления, и у вас тоже уже есть свои ученики-производственники, с которыми работаете не один год.

— Это верно, но прежде всего хотелось бы назвать своих молодых коллег, которым придется сохранять и выращивать леса в XXI в. Это мастера леса А. А. Савченко, помощники лесничих Н. И. Тищенко, В. Н. Ахрюшина, лесничие В. И. Данилкин, Ю. В. Миронов. Не один год добросовестно трудятся инженер лесного хозяйства Р. И. Шабанова, технолог лесовосстановления В. Н. Миронова, главный экономист В. И. Светлова, старший инспектор охраны и защиты леса В. А. Васильков, главный бухгалтер Л. И. Васина. Такому коллективу, как наш, любые производственные задачи по плечу! Мы и впредь будем высоко держать марку Дубровского лесхоза!

...Есть леса девственные, без хозяйского глаза и помощи, в которые еще не ступала

нога человека, есть окультуренные берозвые рощи и дубравы, характерные для среднерусского ландшафта европейской части России, а есть ухоженные сосновые боры, где все деревья словно близнецы — братья стоят монументально, величественно. Именно к таким элитным насаждениям относится Соколий бор, уникальный не только по своему господствующему местоположению среди окружающего рельефа, но и по своей более чем вековой истории. Здесь проходила оборонительная линия в Великую Отечественную. Свидетельство тому — многокилометровый заросший противотанковый ров с цепью разрушенных железобетонных укреплений да пули и осколки в стволах живых деревьев. По этой причине не пошел этот лес под топор дровосека, потому как нельзя его распилить, постругать, не повредив пилы и инструмента. Так и шумит он привольно, безмолвный свидетель суровых событий, в лихую годину — насмерть стоящий воин, в мирное время — бескорыстный кормилец всего живого.

Но что лес без человека-лесовода? Он ему и первый помощник, и друг, и рачительный хозяин. Человек оберегает лес от хищника-браконьера, от всепожирающего огня, вредителей и болезней и от многих других напастей. Ну, а лес всегда отплатит сторицей за заботу и доброту.

Лесовод — это в большей мере человек будущего. Он работает на перспективу, зачастую не видя результатов своего труда. Благодарен его труд еще и потому, что посвящая его своим детям, внукам, правнукам, облагораживая наш дом под названием Земля!

Шуметь привольно и впредь легендарным лесам Брянщины, пока есть среди нас люди особой души.

В. ПАНАСКИН,
внештатный корреспондент журнала



ПО ЗАКОНОМ ПРИРОДЫ

Стать героем очерка нелегко. И это потому, что для него нужно найти особенного человека.

— Является ли **Филипп Павлович Токарев**, преподаватель Северо-Кавказского лесного техникума, такой личностью? — спрашиваю я у директора техникума Н. С. Караева.

— У него своя жизненная дорога, и ходит он по ней по законам природы, — говорит Николай Созырикович. — К нам он пришел в 1966 г. по рекомендации Министерства лесного хозяйства России. Много лет проработал заведующим заочного отделения, затем заместителем директора техникума по учебно-воспитательной работе, а после ухода на пенсию трудится преподавателем. На своих учебных занятиях он интересно и увлекательно рассказывает о природе, лесе, прививает студентам, будущим специалистам лесного хозяйства, любовь и бережное отношение к окружающей среде.

Я встретился с этим незаурядным человеком, который более 50 лет отдал любимой работе с лесом.

— У меня своя жизненная дорога, — говорит высокий, сероглазый, подтянутый, спортивного вида человек, которому ни за что не дашь его возраста, хотя через год ему исполнится 70...

Родился Филипп Павлович в небольшой деревушке недалеко от г. Советска Кировской обл. Рядом с домом шумел лес, поэтому с раннего возраста он часто бывал там, особенно в летнее время. Вместе с родителями, старшими братьями и сестрами собирал ягоды, грибы, заготавливал сено, дрова, ловил в лесной речушке рыбу. Шум леса, веселое пение птиц, душистый запах земляники были знакомы ему с детства.



— Лес вошел в мое сознание так же, как и окружающий меня мир, — рассказывает Филипп Павлович. — Жизнь семьи во многом была связана с лесом, а общение с ним воспитывало ценные человеческие качества — волю, трудолюбие, порядочность, чувство долга, бережное отношение к природе. Может, поэтому все члены нашей большой семьи добросовестно трудились, мужчины многие годы находились на военной службе, защищали Родину в Великую Отечественную войну. За ратные и трудовые подвиги награждены орденами и медалями.

После окончания неполной средней

школы перед Филиппом не стоял вопрос, где дальше учиться, он уже решил, что будет работать в лесу.

Это были тяжелые годы. Еще шла Великая Отечественная война, на фронтах которой воевали отец Павел Иванович, братя Иван и Михаил, а сестра Лидия работала на оборонном предприятии. Все они сполна испытали военное лихолетье, может быть, поэтому хотели, чтобы Филипп, младший из мужчин, пошел учиться в медицинский. По их мнению, специальность медработника будет более подходящей для него, если придется снова воевать.

По совету старших он успешно сдал вступительные экзамены в медицинский техникум, но, немного проучившись, понял, что медицина — не его призвание. Лес по-прежнему звал к себе. На этот раз Филипп по зову сердца поступает в лесной техникум. Учиться пришлось в трудное для страны время: голод, холод, разруха. Но учился он всегда хорошо и охотно.

В 1948 г., после окончания техникума, его направили на работу в Республику Коми. Помощник лесничего, лесничий, инженер лесного хозяйства... Приходилось часто бывать в лесу, много ходить пешком. Из транспортных средств в лучшем случае была верховая лошадь. И это при лесных массивах в сотни тысяч гектаров! Неоднократно участвовал в тушении лесных пожаров, вел борьбу с лесонарушителями и браконьерами.

Были случаи, когда Филипп Павлович попадал в экстремальные ситуации: зимой вместе с лошадью проваливался на реке под лед, замерзал, безоружный встречался с медведем. Но везде выручали его самообладание, физическая закалка и профессиональный долг. Тяжелый труд научил его самостоятельности во всем.

Связанная с лесом работа прерывалась только на период военной службы. После окончания школы подводного плавания и противолодочной обороны в г. Ленинграде служил на военных кораблях на всех флотах бывшего Советского Союза, участвовал в длительных морских походах, прошел легендарный Северный морской путь, нес боевое дежурство...

— Для меня военная служба явилась хорошей школой воспитания, что пригодилось мне в дальнейшей жизни и работе, — говорит Филипп Павлович.

После службы — опять лесное хозяйство. В Калининской и Смоленской обл. — лесничий, инженер, старший инженер в лесхозах и леспромхозе. Как и прежде, занимался охраной и защитой лесов, восстановлением и приумножением лесных богатств.

Как жилось ему в этот период? Конечно же, нелегко. Приходилось скитаться по частным квартирам, содержать семью из четырех человек на одну небольшую зарплату. Часто на столе кроме хлеба ничего не было, а воровать у государства не умел и не хотел. Долг гражданина — патриота своей Родины не позволял ему преступить закон.

Трудно было Филиппу Павловичу Токареву в те годы и потому, что житейскую неустроенность и загруженность работой пришлось совмещать с заочным обучением в Ленинградской лесотехнической академии. Помимо того, он занимался и активно общественной работой.

Вот как отзывался сам Филипп Павлович об этой поре: «Я находился между лесом, с одной стороны, и активной общественной работой на благо людей — с другой, и трудно сказать, чему я отдавал большее предпочтение? Видимо, одинаково, потому что не существует природы без людей, как и людей без нее. Человек должен учиться у природы, защищать, охранять и использовать ее блага в разумных пределах. И к своим суждениям непременно добавляет: «Если бы человечество жило по законам природы, наша жизнь была бы значительно лучше».

Филипп Павлович является одним из ветеранов Северо-Кавказского лесного техникума; 97 % всех выпускников было подготовлено при его активном участии.

Трудиться приходилось много, но он об этом никогда не жалеет, так как работа, связанная с людьми и природой, для него всегда была интересной. И вот сегодня, достигнув почти 70-летнего возраста и полувекового стажа работы, он иногда спрашивает себя, а что изменилось бы в его жизни, если бы начать ее снова? Да, наверное, ничего. Он бы опять пошел той же дорогой — дорогой любви к человеку и природе.

Конечно же, не хотел бы и иного семейного счастья. Вместе с женой Антониной Алексеевной дружно прожили 43 года, вырастили и воспитали сына и дочь.

Сын Владимир окончил Московский авиационный институт и работает начальником цеха на одном из заводов Москвы. У него своя семья. Супруга тоже имеет

высшее авиационное образование и работает на том же заводе. Дочь учится в московском вузе.

Дочь Филиппа Павловича и Антонины Алексеевны работает детским врачом в одном из подмосковных городов. Вместе с мужем, тоже врачом, они воспитывают дочь и сына.

Молодые Токаревы ежегодно приезжают к своим родителям — дедушке и бабушке. И тогда радости Токаревых старших нет предела.

— Лес может засохнуть без молодых побегов, а жизнь родителей должна украшаться детьми и внуками, — любит повторять Филипп Павлович, глядя на своих наследников.

Ю. Ф. ХАМИЦЕВ, корреспондент газеты «Заря»



ПРИЗВАНИЕ

Любовь к лесу у каждого проявляется по-разному. Один ждет субботы, чтобы, собрав рыболовные снасти, рвануть к известной только ему лесной речушке, другой с вечера изучает маршрут туристического похода, третий готовит объемистые лукошки для грибов, четвертый отправляется побродить по лесу с одним желанием — привести в порядок расшатанные нервы.

В лесу мы ищем себя, и поскольку каждый человек неповторим, неповторимы и душевные нити, тянущиеся от нас к нему. Одних они с трудом удерживают, других привязывают на всю жизнь. Как привязали коренного москвича Валерия Константиновича Фролова, сменившего шумную столицу на лесной поселок.

— Почему выбрал профессию лесовода? — Валерий Константинович на минуту задумался. — Причин несколько, но основная, наверное, — любовь к природе, к лесу, к братьям нашим меньшим, которую привила всем своим воспитанникам учительница ботаники Тамара Георгиевна. К сожалению, фамилию уже забыл. Уроки она старалась проводить в Ботаническом саду. В школе организовала кружок юннатов и была бессменным его руководителем. В нем занимались многие мои товарищи. Часто мы с ней ездили в лес, который тогда был совсем рядом с Москвой. Для нас это были настоящие праздники!

Лесничий замолкает, возвращаясь мыслями в теперь уже далекое послевоенное детство. Многогое выветрилось из памяти за прошедшие без малого полвека, а вот учительницу, которая сумела раскрыть красоту леса, он не забудет никогда.

— Ближе к окончанию школы интересы и увлечения у ребят менялись, а я вот так и решил связать свою судьбу с зеленым другом. И, отдав подмосковным лесам более 35 лет, нисколько об этом не жалею.

В 1962 г. молодой специалист, выпускник Московского лесотехнического института Валерий Константинович Фролов, пришел в Звенигородский лесхоз помощником лесничего. А уже через два года его назначили руководителем Таракановского лесничества. Было тогда Валерию Константиновичу всего 25.

— Начинать, конечно, было нелегко, — признается Фролов. — Коллектив подобрался разношерстный. Наряду с людьми, влюбленными в свое дело, были и такие, кто считал работу в лесу занятием временным. Им ничего не стоило, например, прогулять, «не заметить» незаконной порубки, других лесонарушений. Так что одним пришлось приструнить, с другими — расстаться.

Не считал заторным молодой лесничий в случае нужды заглянуть в институтские конспекты, полистать страницы учебников, просматривать специальную литературу. Ну,



а если не находил в книгах ответа на интересующий вопрос, обращался к более опытным товарищам, будь то мастер, лесник или рабочий.

— Всегда с теплотой думаю о своей наставнице Анне Васильевне Курковой, которая сделала из меня настоящего лесничего, открыла тайны интереснейшей профессии, — улыбается Валерий Константинович. — Более полувека отдала она лесу, до войны еще начинала. А лесники Михаил Ефимович Амелин и Алексей Федорович Савельев! Деды уже, за 70, а все трудятся, не могут расстаться с лесом. Ох, и учили они меня уму-разуму. Большое им спасибо за все!

Территория Звенигородского лесхоза вплотную примыкает к Москве. Здесь все леса первой группы, поэтому приходится много трудиться, чтобы содержать их в надлежащем порядке. В Таракановском лесничестве, например, серьезное внимание уделяется санитарным рубкам и своевременной очистке лесосек, что позволяет поддерживать лесной фонд в хорошем состоянии. А ведь когда Валерий Константинович принимал хозяйство, оно выглядело не лучшим образом. Он показал мне письмо К. Буданова, опубликованное в 1965 г. в областной газете «Ленинское знамя»:

«Живу я в Обидновском районе. Недавно ездили на рыбалку на Москва-реку близ села Тараканово и увидели картину, поразившую меня до глубины души: по лесу нельзя пройти и двух шагов, чтобы не наткнуться на поваленное дерево. В некоторых местах просто настоящие завалы из

гниющих бревен. В беспорядке валяются поврежденные ветром и временем огромные ели, сосны, березы, дубы, осины.

Вспоминается, как было в пору моего детства. Местный лесничий частенько заходил в наш или соседские дома и говорил: «Там у Малинового болота елка упала, заберите ее». Запрягали лошадей, и сваленное ветром дерево перевозили домой — на дрова. Так в те времена относились к лесному богатству. И обходились без всяких призывов к его сбережению, которые слышишь сейчас на каждом шагу. Просто в лесу ничего не пропадало — ни сухой ветки, ни валежины, ни хвороста. Чистые стояли леса, опрятные».

Если вы сегодня заглянете в самый отдаленный уголок Таракановского лесничества, а это без малого 7 тыс. га, то не увидите ни одного поваленного или гниющего дерева, валежника или порубочных остатков — все это своевременно убирается из леса. И стоит он чистый, светлый. А на месте срубленных деревьев тут же появляются молодые, посаженные заботливыми руками людей в зеленой форме.

За время работы Валерия Константиновича создано более 350 га лесных культур, приживаемость которых значительно выше плановой. Все лесные культуры в установленные сроки переведены в покрытую лесом площадь. Большая работа проводится по озеленению и благоустройству населенных пунктов района. В. К. Фролов хорошо понимает, что важно не только вовремя посадить деревья, облесить прогалину, но и сберечь посадки, сохранить и защитить лес в течение всей его жизни, сделать все возможное, чтобы быстрее рос, давал больше древесины, пищевых продуктов, радовал своей красотой. Поэтому много внимания уделяет он биологическим методам борьбы с вредителями и болезнями леса, охране от самовольных порубок.

— Ими чаще всего занимаются туристы и «дикари», выезжающие на природу в праздничные и выходные дни,— говорит лесничий.— Гораздо больше стало «моторизованных» отдыхающих, которые не только сами купаются, но и перед отъездом нороват помыть в ручьях и речках своих «коней», загрязняя и отравляя тем самым лесные почвы. С ними мы беспощадно боремся.

Немалую лепту в замусоривание лесных уголков вносят владельцы многочисленных дач, садоводческие товарищества, пансионаты, санатории, детские оздоровительные лагеря.

— Особенно страдают опушки,— с горечью замечает лесничий.— Засыпанные мусором, заваленные металлоломом, строительными отходами, они производят удручающее впечатление. Это настоящий бич ближайшего Подмосковья...

А вот Валерий Константинович и его подчиненные эту проблему решили: часто бывая на предприятиях, среди отдыхающих, местного населения, они выступают с лекциями, проводят беседы, разъясняя роль леса в жизни человека.

— С лесничим Фроловым работать очень легко,— говорит директор Звенигородского лесхоза Виктор Иванович Кузнецов.— Он не ждет, когда дадут задание, всегда сам знает, что нужно сделать в первую очередь, а с чем можно и повременить. Конечно, жизнь могла бы сложиться иначе, избери он другую профессию. Но в одном я уверен: успеха он добился бы в любом случае. Такие люди не ищут признания и славы — они сами их находят. Что и говорить, работа лесничего сложна и трудна, но Валерий Константинович за 35 лет ни разу не пожаловался на судьбу, никогда не высказал сожаления о выборе профессии.

— С тех пор, как он возглавил Таракановское лесничество, коллектив стал спаянным, в нем царит атмосфера дружелюбия и взаимовыручки,— продолжает

В. Кузнецов.— Здесь нет ни круговой поруки, ни сокрытия нарушений, ни замалчивания недостатков. Довольно мягкий по натуре, Фролов может и «власть употребить». Каждое нарушение разбирается на общих собраниях, выявляются и устраняются причины, породившие его. Все это позволяет лесоводам успешно справляться с производственными заданиями и значительно перевыполнять их.

— Использовать лес без насилия над ним — вот какой должен быть основной принцип деятельности любого лесного предприятия,— говорит Фролов.— Сплошные вырубki в Подмоскoвье недопустимы — не тот регион. Зато для наших лесов пригодны щадящие ландшафтные и санитарные рубки, рубки ухода, тщательная расчистка массивов. Рачительному хозяину лес способен дать очень много. Это и сенокосы, и прививки культурных сортов яблонь и груш на дикорастущие сеянцы, и выращивание на неудобьях голубых елей, кедров, ореха маньчжурского.

— Давайте помечтаем,— продолжает Валерий Константинович.— Представьте себе обычный подмосковный лес. Идешь березовой рощей и вдруг видишь на полянке стайку пушистых молодых кедров. А рядом — далекая гостья из Америки — орехоподная пиния. Возле знакомого ручейка лет привычных чахлах осинок, дры курчавятся кусты съедобной жимолости, растут лимонник и облепиха. А по опушке разбрелись пышные голубые ели. Красиво, не правда ли?

«Может быть, подобные декоративные уголки когда-нибудь и появятся в наших лесах? — подумалось мне.— А почему бы и нет? Они обязательно будут, если трудятся в лесу такие люди, как лесничий из Звенигородского лесхоза Валерий Константинович Фролов».

В. ЛЕОНОВ

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА!

ЖИЗНЬ, ПОСВЯЩЕННАЯ НАУКЕ

Доктору сельскохозяйственных наук, профессору, члену-корреспонденту РАСХН, заслуженному лесоводу Российской Федерации **Игорю Васильевичу Шутову** 22 июня исполнилось 70 лет.

Свою будущую профессию Игорь Васильевич выбрал еще в 1943 г. Окончил Хреновской лесной техникум. Научной работой всерьез решил заняться во время учебы в Ленинградском лесотехнической академии. С 1951 г. в аспирантуре ЛенНИИЛХа он увлекся проблемой химического ухода за лесом.

Вся творческая деятельность И. В. Шутова связана с Ленинградским (ныне Санкт-Петербургским) научно-исследовательским институтом лесного хозяйства. Здесь он начинал свой профессиональный путь с младшего научного сотрудника, затем возглавлял одну из лабораторий, с 1966 по 1998 г. был заместителем директора по научной работе, с 1999 г.— главный научный сотрудник.

Для научной деятельности юбиляра характерны актуальность тематики, комплексность и практическая направленность исследований, организация проработки проблем с привлечением специалистов разного профиля. Многие рекомендации ученого внедрены в производство.

Основные исследования и научные труды И. В. Шутова посвящены изучению закономерностей формирования новых поколений леса на сплошных вырубках, управлению составом лесных ценозов с помощью химических средств, разработке высокопроизводительных и экологически безопасных способов и технологий ухода за лесом, повышению продуктивности таежных лесов и сокращению сроков получения деловой древесины хвойных пород.

Непосредственно И. В. Шутовым и коллективом научных сотрудников под его руководством на основе изучения реакции основных лесобразующих древесных пород таежной зоны на воздействие определенных биологически активных веществ, поведения этих веществ в объектах лесной среды, закономерностей возобновления леса и роста молодняков на сплошных вырубках обоснованы и предложены способы и технологии высокопроизводительного химического ухода за лесом, позволяющие остановить вызванный сплошными рубками леса процесс смены хвойных пород мелколи-

ственными и, таким образом, вернуть хвойным их историческую роль главных лесобразующих видов в таежных ландшафтах. Для проведения химического ухода за лесом предложены экологически безопасные вещества, официально разрешенные для пользования в указанных целях. В настоящее время завершаются организованные в четырех областях исследования древостоев, сформированных на участках лиственно-хвойных молодняков, пройденных химическим уходом 25—30 лет назад.

Второе важное направление работы проф. И. В. Шутова — ускоренное (плантационное) лесовыращивание. Он выдвинул эту идею и возглавил научный коллектив, выполняющий исследования по данной проблеме в разных условиях и регионах в течение 25 лет.

Результаты этой экспериментальной работы имеют важное теоретическое значение. Были установлены факторы и условия, определяющие продуктивность лесных культур и возможность сокращения продолжительности их выращивания. Полученные данные обобщены в монографии, статьях, практических рекомендациях и в докладе на международной конференции по бореальным лесам (IBFRA — 1996 г.).

На основе полученных данных разработаны дифференцированные по лесорастительным условиям «сквозные» технологии ускоренного (плантационного) лесовыращивания и начата (на десятках тысяч гектаров) их реализация в ряде областей лесной зоны России. Им были опубликованы (в том числе вместе с соавторами) более 108 работ, среди них четыре монографии и один справочник.

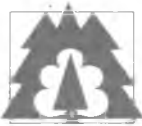
И. В. Шутов награжден двумя орденами «Знак Почета». В 1991 г. ему присвоено звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации».

Коллеги, работники лесного хозяйства, редакция журнала, членом редколлегии которого Игорь Васильевич был многие годы, поздравляют юбиляра и желают ему крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов.



В порядке обсуждения

УДК 630*9



ЛЕСХОЗ: ЕГО СТАТУС В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

А. П. ПЕТРОВ, доктор экономических наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации

Лесной кодекс Российской Федерации установил правовые основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышения их экологического и ресурсного потенциала. Система управления лесным хозяйством, законодательно установленная Лесным кодексом, базируется на федеральной государственной собственности на лесной фонд и на распределении полномочий в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов по субъектам (участникам) лесных отношений, в качестве которых выступают Российская Федерация, муниципальные образования, граждане и юридические лица (ст. 46—53) [2].

Непосредственно государственное управление в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов осуществляют:

- федеральные органы исполнительной власти;
- органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- федеральный орган управления лесным хозяйством.

В свою очередь, федеральный орган управления лесным хозяйством осуществляет возложенные на него полномочия непосредственно или через свои территориальные органы, включающие в себя:

органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации;

лесхозы федерального органа управления лесным хозяйством.

Для того, чтобы государственное управление лесным хозяйством было эффективным и осуществлялось на основе принципов, изложенных в ст. 50 Лесного кодекса (устойчивое развитие, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесного фонда, несовместимость реализации функций государственного управления с проведением рубок главного пользования и переработки полученной при этом древесины), все перечисленные выше органы управления лесным хозяйством должны иметь правовой статус, соответ-

ствующий нормам гражданского законодательства [1].

Полномочия Рослесхоза определены соответствующим положением, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации 10 февраля 1998 г.

Федеральная служба лесного хозяйства России является федеральным органом управления лесным хозяйством и специально уполномоченным государственным органом в следующих областях государственного управления:

- использование, охрана, защита лесного фонда и воспроизводство лесов;
- охрана окружающей природной среды;
- охрана, контроль и регулирование использования объектов животного мира и среды их обитания.

Рослесхоз является юридическим лицом, осуществляющим свою деятельность в соответствии с правовыми нормами, установленными федеральным законом «Об основах государственной службы Российской Федерации» и Указом Президента от 30 января 1996 г. «О квалификационных требованиях по государственным должностям федеральной государственной службы».

Аналогичный статус в 1998 г. получили территориальные органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации. Наибольшие сложности в правовом и экономическом аспектах возникли с приданием юридического статуса деятельности лесхозов, осуществляющих непосредственно государственное управление в области использования,

охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов. Эти сложности в основном предопределены процессом трансформации лесхозов, сформировавшихся как государственные предприятия в условиях централизованно планируемой экономики, в органы государственного управления лесным хозяйством (см. рисунок) [4].

На первом этапе (в условиях централизованно планируемой экономики) вплоть до 1993 г. лесхозы были государственными предприятиями, представлявшими комплексные хозяйства, которые выполняли три вида деятельности:

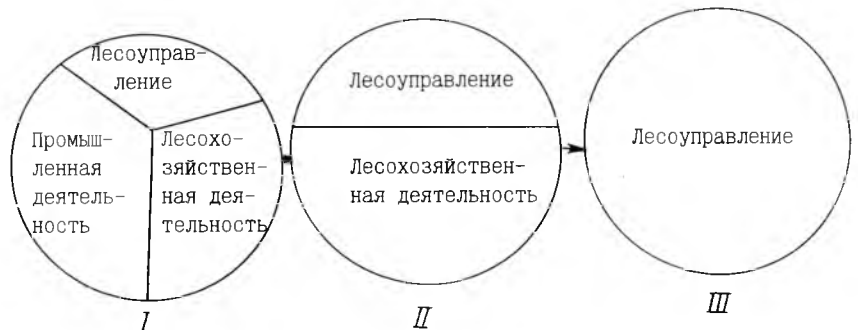
- лесоуправление;
- пользование лесными ресурсами;
- воспроизводство, охрану и защиту лесов.

В свою очередь, лесоуправление включало функции по распоряжению лесным фондом и контролю за своей деятельностью и деятельностью лесозаготовителей.

Распоряжение лесным фондом осуществлялось на основе плановых заданий, формируемых в центре. Эти задания через детализированную систему показателей доводились до лесхозов, которые были только их исполнителями без права принятия собственных решений. Все распорядительные функции принадлежали центральному планирующему организациям и реализовывались через систему жесткого вертикального отраслевого управления и планирования.

Наряду с выполнением управленческих функций (через распоряжение и контроль) лесхозы осуществляли два вида производственной деятельности: лесопромышленную и лесохозяйственную. При этом совмещение на одном предприятии обоих видов не подкреплялось одинаковыми финансовыми условиями и экономическими стимулами.

В период, когда экономические отношения в лесохозяйственном производстве не были развиты (отсутствовала реализация продукции, не применялись такие категории, как



Трансформация деятельности лесхозов по этапам их развития

цены, прибыль и рентабельность), лесхозы стремились увеличивать в структуре своей деятельности объем промышленного производства, всегда обеспеченного более высокими экономическими стимулами (премирование работников, создание фондов экономического стимулирования). Аналогичных стимулов не было и не могло быть в условиях бюджетного финансирования лесхозийственной деятельности, где экономия денежных средств лесхозами всегда получала негативную оценку со стороны вышестоящих органов и уменьшала их «базу» при планировании на последующие периоды.

Расширению масштабов промышленной деятельности способствовал и такой фактор, как реорганизация органов управления лесным хозяйством на уровне автономных республик, краев и областей в **производственные объединения**, в составе которых преобладали отделы и специалисты, организующие лесопромышленную деятельность.

Выполнение лесхозом двух видов производственной деятельности, имеющих разные источники финансирования (промышленность — средства от реализации продукции и услуг, лесное хозяйство — бюджет) создавало условия, при которых было возможно направлять часть бюджетных средств на развитие промышленных производств, обеспечивая при этом достижение «ближкого» эффекта (в виде прибыли) с соответствующей потерей «дальнего» лесоводственного эффекта (ухудшение состояния лесов). Именно эта сложившаяся традиция зарабатывать финансовые средства за счет развития промышленных производств продолжена лесхозами в форме мобилизации собственных средств в условиях радикального изменения их статуса [5].

Такое изменение правового статуса лесхоза, осуществленное в соответствии с Основами лесного законодательства в 1993 г., обусловлено необходимостью внедрить рыночные отношения в лесопользование, что было возможно лишь при отделении промышленной деятельности от функций лесопользования.

Введя запрет на выполнение лесхозами рубок главного пользования и на переработку заготавливаемой при этом древесины, Основы лесного законодательства превратили лесхоз в специально уполномоченный орган управления лесным хозяйством и во «владельца» лесного фонда. За лесхозом оставлены обязанности по выполнению лесхозийственных работ (производственная деятельность) и функции государственного контроля за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов (см. рисунок, стадия II). При этом основные функции лесопользования по распоряжению лесным фондом были переданы органам власти административных районов.

Таким образом, лесхоз превратился в управленческую структуру с обязательствами осуществлять лесхозийственную деятельность, представленную преимущественно сезонными работами. Как показывает зарубежный и отечественный опыт, такие структуры, основанные на бюджетном финансировании производ-

ственных работ, наиболее трудно адаптируются к рыночным условиям и вынуждены искать дополнительные финансовые средства не всегда в тех сферах и не всегда теми методами, какие разрешены законодательством.

Лесхозы, находящиеся на стадии трансформации II, в качестве источника получения дополнительных средств использовали предоставленную им законодательством возможность проводить рубки ухода за лесом в условиях, когда нет другого исполнителя этих работ. Такая мобилизация собственных средств неизбежно превращает лесхозы в коммерческие организации, поскольку реализация продукции и услуг на рынке является основным признаком коммерческой деятельности. Масштабы такой деятельности, субъективно зависящие от понимания термина «рубки ухода за лесом», значительно возрастают, когда к рубкам ухода относятся реконструктивные рубки, проводимые в приспевающих насаждениях и обеспечивающие высокий выход деловых сортиментов.

Итак, лесхоз, будучи юридически государственным органом управления лесным хозяйством, де-факто остался предприятием, выполняющим производственные функции по исполнению лесного фонда (рубки ухода за лесом), воспроизводству, охране и защите лесов [5].

Лесной кодекс Российской Федерации, предусмотрев принципиально важные изменения в системе управления лесным хозяйством на уровне Федерации и ее субъектов (ст. 46—49), предоставил право установить статус лесхоза органам исполнительной власти Федерации, что в условиях, описанных выше, оказалось делом весьма затруднительным в силу влияния многочисленных факторов правового, экономического и организационного плана. Поэтому статус лесхоза, установленный Общим положением о лесхозе Федеральной службы лесного хозяйства России, введенным в действие приказом Рослесхоза от 13 ноября 1998 г. [3], можно считать лишь компромиссным временным решением, не снимающим полностью остроту существующей проблемы. На наш взгляд, правовой статус лесхоза, находящегося на стадии развития II, когда за ним оставлены производственные функции по воспроизводству лесов, включая рубки ухода с последующей реализацией получаемой при их проведении продукции, следует искать в рамках гражданского законодательства, определяющего различные формы организации юридических лиц [1].

Здесь возможны следующие решения, исходящие из необходимости достижения лесхозами целей, поставленных лесным законодательством Российской Федерации и сформулированных в ст. 2 Лесного кодекса как «обеспечение рационального и неистощительного использования лесов, их охрану, защиту и воспроизводство исходя из принципов устойчивого управления лесами и сохранения биологического разнообразия лесных экосистем, повышения экологического и ресурсного потенциала лесов, удовлетворения потребностей общества в лесных ресурсах на осно-

во научно обоснованного, многоцелевого лесопользования».

Лесхоз получает статус **некоммерческой организации** [7], имеющей возможность осуществлять предпринимательскую деятельность постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых она создана. При этом некоммерческой является организация, **не имеющая в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли и не распределяющая полученную прибыль между участниками**. Федеральный закон «О некоммерческих организациях» формулирует это следующим образом: «Некоммерческие организации могут создаваться для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и **управленческих** целей...». Таким образом, лесхоз, имея статус некоммерческой организации, получает право на осуществление государственного управления лесным фондом и на возможность получения прибыли, если последняя будет направляться исключительно на ведение лесного хозяйства.

На основе сказанного можно сделать вывод, что проводимая лесхозами мобилизация собственных средств в виде прибыли, а не в виде валового дохода (выручки), как это делается в настоящее время, получает правовую основу и должна способствовать достижению указанных выше целей государственного управления лесным хозяйством.

Правовым положением лесхоза как некоммерческой организации будет юридическое лицо в форме учреждения, имеющего в оперативном управлении обособленное имущество, ведущего самостоятельный баланс, финансируемого полностью или частично собственником.

По нашему мнению, статус лесхоза в форме некоммерческой организации наиболее полно отвечает задачам рационального использования и воспроизводства лесных ресурсов в многолесных районах, где лесная промышленность располагает производственными мощностями по заготовке и переработке древесины.

Для малолесных районов существует возможность функционирования лесхозов в **форме государственных унитарных предприятий**, наделенных правами оперативного управления. Унитарное предприятие, **будучи коммерческой организацией**, неизбежно лишается права на осуществление функций государственного управления лесным фондом (включая контрольные), отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, вплоть до банкротства.

Итак, лесхоз при статусе унитарного предприятия (федерального казенного предприятия) обязан передать все управленческие функции территориальным органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации и осуществлять производственную деятельность, **преследуя в качестве основной ее цели извлечение прибыли**, достигнуть чего для большинства лесхозов при заготовке и переработке древесины от рубок ухода будет весьма проблематично. Поэтому принятие решений о создании на базе лесхозов унитарных государственных пред-

приятый должно быть обосновано тщательными расчетами, доказывающими возможность их функционирования в условиях рентабельного производства с учетом всех возможных последствий, включая социальные и экологические.

Как некоммерческая организация, так и унитарное государственное предприятие могут рассматриваться в качестве правового статуса лесхозов лишь на переходном этапе их развития II, в результате которого лесхоз будет трансформирован в орган государственного управления, действующий на базе законодательства о государственной службе Российской Федерации [6]. В течение этого переходного периода должна быть разработана соответствующая законодательная и нормативная база. Созданы организационные и финансовые условия для выполнения всех производственных работ (включая лесохозяйственные) на контрактной (подрядной) основе, осуществлена переподготовка руководящих кадров и специалистов лесхозов с тем, чтобы они смогли эффективно выполнять свои обязанности на государственных должностях, установленные законодательством. Речь, в первую очередь, идет о получении всеми руководящими ра-

ботниками лесхозов профессионального высшего или дополнительного образования по специальности «государственное управление», позволяющего в процессе деятельности достигать целей, определенных национальной лесной политикой и лесным законодательством.

Процесс трансформации лесхозов из существующего статуса в «новое качество» — структуры государственной службы, с одной стороны, должен быть недлительным по времени, с другой — хорошо организованным и подготовленным на базе специальной программы, разрабатываемой Федеральной службой лесного хозяйства.

Список литературы

1. Комментарий части первой Гражданского кодекса Российской Федерации для предпринимателей. М., 1995.
2. Лесной кодекс Российской Федерации. М., 1997.
3. Общее положение о лесхозе Федеральной службы лесного хозяйства России (утверждено приказом Рослесхоза от 13 ноября 1998 г.).
4. Петров А. П., Мамаев Б. М., Тепляков В. К. и др. Государственное управление лесным хозяйством. М., 1997.
5. Петров А. П. Собственные средства в лесном хозяйстве: доходы или потери // Лесное хозяйство. 1997. № 6. С. 14—16.
6. Федеральный закон «Об основах государственной службы Российской Федерации».
7. Федеральный закон «О некоммерческих организациях».

центрированная в руках лесопромышленных и других монополий. Владельцы и лесопользователи обязаны заниматься повышением продуктивности лесов и их воспроизводством независимо от форм собственности. Контроль за использованием лесов осуществляется, как правило, государством (министерства сельского хозяйства, управления лесного хозяйства, налоговая инспекция). Оно же помогает частным владельцам составлять программы использования и воспроизводства лесов на перспективу, выделяет кредиты, влияет на развитие лесного хозяйства и лесной промышленности налоговой системой.

В январе 1997 г. Государственной Думой принят Лесной кодекс Российской Федерации, в соответствии с которым все леса в стране передаются в федеральную собственность [3]. В результате регионы лишились права собственности на леса, а центральная власть расширила и усилила свои полномочия. Некоторые положения Лесного кодекса идут вразрез с рядом нормативных актов и законов страны. В частности, по Конституции Российской Федерации [2] «земля и другие природные ресурсы могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности» (ст. 9, § 2). Между тем в Лесном кодексе подчеркивается, что «законы и правовые акты субъектов Федерации, регулирующие лесные отношения, не могут противоречить настоящему кодексу и принимаемым в соответствии с ним федеральным законам». В случае же имеющегося противоречия действует федеральный закон. О передаче участков лесного фонда в частную собственность в кодексе не упоминается.

Положительным фактором Лесного кодекса является запрещение бесплатного отпуска леса на корню, что практиковалось, например, в Карелии в значительных масштабах. При этом в ряде случаев отмечалось нецелевое использование заготовленной древесины и реализация ее по низким ценам, игнорирование налоговых платежей. Новый закон не допускает бесконтрольного использования общенационального природного богатства, каким являются леса. В соответствии с этим документом число организаций, пользовавшихся льготами в отношении попенной платы при отводе участков лесного фонда, резко ограничено.

Рослесхоз выступает против изменений форм собственности на лесной фонд, считая, что это может привести к необратимым изменениям и полной потере контроля федеральной власти за ситуацией в лесном комплексе. Переход лесов в собственность территорий открывает путь для передачи субъектами Российской Федерации значительных площадей лесных массивов в залог. В случае невыполнения ими обязательств по возвращению кредитов эти участки лесного фонда окажутся во владении различных компаний, в том числе и иностранных. В результате Россия, владеющая сейчас 20 % мировых лесных запасов, может потерять значительную часть своего лесфонда [4].

Вопрос о введении частной собственности на леса в нашей стране пока остается открытым. На сей счет имеются различные мнения. Так, нет

В порядке обсуждения



УДК 630*92

О ФОРМАХ СОБСТВЕННОСТИ НА ЛЕСА

М. Д. НЕКРАСОВ (Институт экономики Карельского НЦ РАН)

Государственной Думой принят Земельный кодекс Российской Федерации. Однако он, по заявлению Президента, не дает крестьянам ни воли, ни земли, не разрешает ее свободной купли-продажи.

Нерешенным остается и вопрос права частной собственности на землю. А поскольку землю собираются приватизировать, то возникает проблема собственности на лес, растущий на этой земле. В бывш. СССР преобладала государственная собственность на леса. Лесной кодекс Российской Федерации (1997 г.) объявил все леса страны федеральной собственностью. В обществе же по данному поводу существуют различные мнения.

В этой связи представляют интерес формы собственности на леса в развитых странах. Так, в Дании, Норвегии и Финляндии частным лицам принадлежит 65—70 % всех лесов (при этом в Норвегии более половины приходится на фермерские), в Швеции — свыше 50, в США — около 60 %. В то же время в Канаде до 95 % лесов находится в государственно-общественном владении. Здесь процесс изменения структуры лесовладения происходит при организационной и финансовой поддержке государственного аппарата [1].

Существенная роль лесов в экономике вызвала необходимость создания в ряде стран центральных лесных государственных органов. На них

возложены функции контроля за использованием и воспроизводством лесных ресурсов и управление государственным лесным фондом. Так, в США, Финляндии, Норвегии и Дании подобные управления (ведомства) имеются в составе министерств сельского хозяйства. В Швеции государственное управление частными лесами осуществляет Министерство сельского хозяйства, а государственными — Министерство промышленности. С целью организации крупных сырьевых баз для перерабатывающих предприятий и повышения уровня ведения лесного хозяйства правительством была разработана система мер, направленных на объединение лесовладельцев в кооперативы. В таких объединениях в Швеции состоит около 55 % фермерских хозяйств, в Норвегии — 40, Финляндии — примерно половина. Взаимоотношения между лесовладельцами и объединениями регулируются специальными контрактами [1].

Следовательно, можно сказать, что, несмотря на некоторые особенности в формах собственности на леса, видах владения, пользования и распоряжения лесным фондом, в капиталистических странах, обладающих лесными ресурсами (исключая Канаду), преобладает частная собственность на леса. Кроме государственных и частных есть незначительная доля лесов, принадлежащих местным коммунальным учреждениям, монастырям, церковным приходам, общинам. В данном случае немаловажным фактором является конкуренция за собственность на леса, скон-

ясности относительно способов распределения лесных запасов между населением. Если взять за основу наделение каждого жителя республики (области) лесным фондом (покрытой лесом площадью), установив натуральную форму владения и пользования, то это приведет к явному неравенству в среде появившихся собственников. Ведь нереально выделить всем участки лесного фонда вблизи городов. Расположение выделов может оказаться и в отдаленном районе. Сразу возникнет фактор пространства и времени и, как следствие, — транспортная проблема. Кроме того, у одних лесовладельцев на участке окажутся сосняк и ельник — насаждения из наиболее ценных древесных пород, у других — березняк и осинник или менее ходовой лес, да в придачу еще край болота. Или, скажем, на одной делянке лес будет молодой, высокопродуктивный с запасом на 1 га 150—200 м³, на другой — старый, фаутовый с запасом 100 м³. Значит, у хозяев возникнут вопросы, сомнения, недовольство, начнутся конфликты.

Конечно, весь товарный лес на полученном в собственность участке можно сразу вырубить и оторвать хороший куш при продаже. Но опять же, кто будет прокладывать дороги, рубить, вывозить, торговать? И, наконец, появится немаловажная проблема восстановления лесов на пройденных рубкой площадях. Найдется ли энтузиаст, который станет вкладывать свои кровные деньги в воспроизводство лесов, помня, что годная для эксплуатации древесина на его участке появится через 80—100 лет и более? Стало быть, будущего урожая дождутся лишь внуки или правнуки нынешнего лесовладельца.

Но можно частную собственность на участки лесного фонда оформить в виде акций, чеков и т. п. Как и при проведенной ваучеризации, население получит в данном случае на руки ценные бумаги с указанием определенной суммы (стоимости лесного надела). При этом не должно быть уравниловки, допущенной при ваучеризации. Полученные от государства лесные акции владельцы могут продать, например, крупным лесопромышленным предприятиям или вложить их в дело на паритетной основе и в случае успешной работы предприятий получать дивиденды.

При натуральной и чековой видах частной собственности на лесные угодья возникает вопрос, все ли население страны наделять древесными ресурсами (акциями) или только проживающих в лесных районах, а жителей безлесных степных областей игнорировать. И другая дилемма — как определять стоимость лесного фонда (запаса)? Только ли по стоимости древесного запаса на корню или в сумме со стоимостью земли, на которой лес растет? При этом надо учитывать, что земля как природное тело не имеет общепринятой стоимостной основы, ее стоимость условна. Неясен также способ оценки лесного фонда на единице площади (делянка, квартал) — по попенной плате или же по оптовым ценам за полученную при заготовке древесину? Это важные вопросы, и они потребуют осмысления и оперативно-го решения.

Есть еще и такой способ создания частной собственности на участки лесного фонда — объявление правительством торгов на лес на корню. В результате, очевидно, лесной фонд начнут скупать новые русские и иностранные дельцы. Бедным слоям населения, естественно, ничего не достанется. Интересы же появившихся затем собственников далеко не всегда совпадут с интересами и целями существующих предприятий лесного комплекса, местного населения и, наконец, региона. Кто пострадает при этом, ясно без прогнозирования.

Существенный элемент рыночной экономики в лесной отрасли — развитие экономических отношений между владельцами леса и лесопользователями. При государственной собственности на леса наиболее приемлемой формой экономических отношений в лесопользовании является их аренда, когда арендаторы получают на определенное время право пользования лесами. Ее можно считать особой формой собственности. Однако при этом должен быть постоянный контроль со стороны государственных органов за соблюдением арендаторами правил пользования лесом, лесоводственных и экологических требований. Во временное пользование лесной фонд может передаваться местными (районными и поселковыми) органами власти. Использовать его необходимо только для удовлетворения собственных нужд. На наш взгляд, недопустимо сдавать арендованные участки в субаренду, так как в этом случае возможны злоупотребления со стороны как первичных, так и последующих арендаторов — временных владельцев лесов. Иначе говоря, неизбежна спекуляция природными государственными ресурсами. При этом интересы воспроизводства лесов могут оказаться на заднем плане, что, безусловно, нанесет им ущерб, который придется устранять будущим поколениям.

Целесообразно, на наш взгляд, сохранить за субъектами Российской Федерации право собственности на леса, являющиеся сырьевыми базами основных лесозаготовительных предприятий, и передать в муниципальную собственность местным (районным) администрациям часть лесного фонда, используемого для собственных нужд. Следует резко ограничить круг лесопользователей, оставив лишь специализированные предприятия (АО — леспромпхозы, лесхозы), действующие фермерские хозяйства и ряд стабильных коммерческих организаций. Эти лесопользователи обязаны вносить в бюджеты всех уровней лесные подати.

В условиях рыночной экономики передача участков лесного фонда в аренду для эксплуатации заинтересованным организациям и физическим лицам предпочтительна через торги и аукционы. Необходимо организовать при правительствах субъектов Российской Федерации территориальные лесосырьевые биржи или соответствующие отделения на товарных рынках. В их задачу должны входить экономическая оценка лесов на корню, продажа участков лесного фонда с аукциона, по конкурсу и на других условиях (как это делается за рубежом). Функционирование подоб-

ных бирж обеспечит согласование экономических интересов лесопользователей, лесохозяйственников и местных органов, увеличит поступления денежных средств в местный и республиканский бюджеты. В Карелии Госкомлес с 1999 г. проводит лесные аукционы по предоставлению участков лесного фонда в краткосрочное пользование организациям и юридическим лицам.

Грядущая приватизация земли позволяет прогнозировать появление частной собственности и на леса. Подобная форма собственности грозит непредсказуемыми последствиями, в частности, в результате действия новых владельцев этого важнейшего природного ресурса. Правда, кое-что можно с достаточной достоверностью предвидеть. Не имея возможности или желания самим заготавливать древесину и тем более восстанавливать лес на вырубках, частные владельцы станут продавать и перепродавать свои лесные участки, т. е. начнется обычная спекуляция лесами. Может произойти ускоренная хищническая рубка древостоев с целью легкой и быстрой наживы. И, наконец, мало кто из собственников будет заботиться о воспроизводстве лесов, поскольку это дорогостоящий и длительный процесс. В результате нынешние лесные площади могут превратиться в безлесные территории, что повлечет за собой отрицательные последствия для местного населения и страны в целом.

Напомним, что на Западе формы и методы установления собственности на земельные и лесные ресурсы складывались десятилетиями (если не столетиями). Опыт накапливался постепенно. Поэтому нам не стоит торопиться рубить сплеча и слепо копировать зарубежную практику. Не наломать бы в непростительной спешке дров, как это произошло с ускоренной приватизацией.

Если все же будет на правительственном уровне приниматься решение о введении частной собственности на лес, то этой мере должна предшествовать тщательная подготовка условий и предпосылок исходя из конкретной обстановки и основных тенденций развития экономики региона. На оформление прав владения лесами потребуются значительное время, существенные трудовые и денежные затраты. Особое внимание надо будет обратить на механизм воспроизводства лесов на пройденных рубкой площадях и на создание жесткой, эффективной системы государственного контроля за ведением хозяйства в частных лесах.

В управлении и владении лесами целесообразно сочетание рыночного механизма с мерами государственного регулирования в интересах всего населения. Оно должно быть адекватным долгосрочной специфике выращивания лесов и требованиям их неистощительного, многоцелевого использования.

Список литературы

1. Воробьев Г. И., Мухамедшин К. Д., Девяткин Л. М. Лесное хозяйство мира. М., 1984. 352 с.
2. Конституция Российской Федерации. М., 1993. 60 с.
3. Лесной кодекс Российской Федерации / Собрание законодательства РФ. М., 1997. С. 64.
4. Лесной кодекс РФ не противоречит Конституции // Северный курьер, 1998. 13 янв.



УДК 630*28.8

ПРИТУНДРОВЫЕ ЛЕСА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ

Л. Е. КУРЛОВИЧ, А. Г. СПИРИНА
(ВНИИЦлесресурс)

Притундровые леса, расположенные на северном пределе распространения лесной растительности, играют важную средообразующую и средозащитную роль. Уничтожение их вызывает нарушение водного и теплового баланса территории, способствует развитию процесса заболачивания, эрозии почвы, термокарста и оползней, ведет к гибели или миграции животных, создает неблагоприятные условия для жизни человека.

Вопросам, связанным с установлением северной границы лесной растительности, ее динамикой, взаимоотношением леса и тундры, исследователи Севера России уделяли внимание более столетия. Впервые заговорили о северных редколесьях А. Шренк [10] и А. Ф. Миддендорф [2].

Северную границу лесной растительности изучал Г. И. Танфильев [6], впервые отметив две ее особенности: относительную параллельность морскому побережью и весьма извилистый характер — отдельными языками и островами она иногда далеко вдается в беслесную тундру.

Изучением факторов, определяющих южную границу тундры или северную границу распространения лесной растительности, занимался Ю. Г. Пузаченко [5]. По его мнению, представления различных ученых об этих факторах могут быть сведены в следующие группы: низкие температуры воздуха и почв летом при избыточном увлажнении; низкие зимние температуры и сильные ветры при малой мощности снежного покрова; равнинность рельефа и вечная мерзлота; конкурирование древесных пород с растениями мохово-лишайникового яруса; молодость и крайне слабая биологическая активность тундровых почв.

Исследованиями Ю. Г. Пузаченко установлено, что при континентальном климате с малым количеством осадков, низким гидротермическим коэффициентом и низкой влажностью воздуха леса находятся в очень неблагоприятных термических условиях при коротком вегетационном периоде.

О фитоценотической самостоятельности растительности переходной по-

лосы между зонами тундры и тайги впервые заговорили геоботаники. Эта полоса шириной от 30—50 до 300—400 км получила название лесотундры. Она тянется по всему Северу России.

Одни исследователи лесотундру считают подзоной тундры, другие — подзоной лесной зоны. Первым о выделении лесотундры в ранг зоны высказался Ю. Д. Цинзерлинг [7]. Он считал, что сообщества редколесий и криволесий на Кольском п-ове являются особым типом растительности. Наиболее четко сформулировал понятие «лесотундра» в геоботаническом аспекте Б. Н. Норин [3]. По его мнению, она должна рассматриваться как зона, где зональным типом растительности являются редколесья.

Особое внимание переходной полосе между тундровой и таежной зонами уделяли ландшафтоведы и лесоводы. Так, Ю. П. Пармузин [4] выделил физико-географическую (ландшафтную) зону тундролесий, к которой он относит лесотундру, предтундровые редколесья и часть северной тайги. Полосу взаимодействия лесной и тундровой растительности лесоводы [8] выделили в лесорастительную зону, названную предтундровыми лесами. В это понятие включается как собственно лесотундра, так и примыкающая к ней часть северо-таежных лесов — редколесная тайга по А. П. Шенникову [9].

С. Ф. Курнаев [1] северную часть переходной полосы растительности выделяет как самостоятельную широтную лесорастительную зону лесотундры, а южную ее часть относит к широтной лесорастительной зоне хвойных лесов в качестве подзоны редкостойной тайги.

Из изложенного очевидно, что единого суждения о переходной полосе между тундрой и тайгой у исследователей нет до сих пор, однако целесообразность ее выделения в самостоятельную единицу признается и геоботаниками, и ландшафтоведами, и лесоводами.

По мнению большинства исследователей, притундровые леса — устойчивые саморегулирующиеся экосистемы, в которых идет постоянная смена поколений. Антропогенные воздействия на такие экосистемы приводят к значительным временным и качественным отклонениям в про-

цессах возобновления и формирования насаждений.

Располагаясь на границе с тундрой, лесная растительность улучшает микроклимат прилегающей территории, уменьшает влияние холодных арктических масс воздуха на более южные регионы, препятствует продвижению тундры к югу, частично удовлетворяет потребность местного населения и хозяйства Крайнего Севера в лесной продукции, является кормовой базой северного оленеводства.

В целях упорядочения использования лесных ресурсов северной части притундровых лесов, сохранения их как охотничьих угодий, а также обеспечения кормовой базой оленеводства постановлением Совета Министров РСФСР от 16 мая 1959 г. в северной части притундровых лесов выделены защитные полосы шириной от 30 до 150 км (в зависимости от местных условий). В соответствии с распоряжением Совета Министров РСФСР от 18 июля 1959 г. они отнесены к лесам первой группы. На европейской территории России защитные полосы притундровых лесов выделены в Мурманской, Архангельской обл. и Республике Коми. Общая площадь их, по данным учета лесного фонда на 1.01.1961 г., — 16104,4 тыс. га.

В период между учетами на 1.01.1961 г. и 1.01.1983 г. площадь защитных полос притундровых лесов в основном уменьшалась (табл. 1) за счет перевода части их в другие категории защитности, а также передачи в долгосрочное пользование под оленьи пастбища. Начиная с 1983 г. эти защитные полосы в материалах учетов лесного фонда фигурируют под названием «притундровые леса».

По данным учета на 1.01.1993 г., общая площадь притундровых лесов европейской части России (без переданных в долгосрочное пользование) составила 11291,5 тыс. га, т. е. увеличилась по сравнению с 1988 г. в Мурманской, Архангельской обл. и Республике Коми соответственно на 4, 55 и 39%. Такое увеличение связано с переводом значительной части лесов Мезенского (Архангельская обл.) и Усть-Цилемского (Республика Коми) лесхозов из третьей группы в первую и отнесением их к категории защитности «притундровые леса».

Притундровые леса Мурманской обл. тянутся от западных границ России до побережья Белого моря. Протяженность их — 550 км. Средняя ширина полосы — 110 км, максимальная — 190, минимальная — 40 км. Они относятся к тундровой (5%) и лесотундровой (43%) лесораститель-

Таблица 1

**Притундровые леса на европейской территории России
(по данным учета лесного фонда 1961—1993 гг.)**

Область, республика	Общая площадь, тыс. га, по годам						
	1961	1966	1973	1978	1983	1988	1993
Мурманская	4541,0	4556,9	4431,5	4412,7	4125,0	4189,1	4350,0
Архангельская	3791,0	4272,3	3367,9	2488,6	2482,4	2482,3	3856,4
Коми	7772,4	10267,0	2869,1	2118,2	2061,4	2219,6	3085,1
Итого	16104,4	19096,2	10668,5	9009,5	8668,8	8891,0	11291,5

Таблица 2

**Средние таксационные показатели притундровых лесов
европейской территории России**

Область, республика	Возраст, лет		Класс бонитета	Полнота	Прирост, м ³ /га	Запас, м ³ /га	
	хвойных	лиственных				общий	спелых и перестойных
Мурманская	136	72	Va	0,44	0,3	41	46
Архангельская	166	42	V	0,59	0,8	100	107
Коми	166	66	Va	0,50	0,5	71	74
Всего по ЕТР	157	69	Va	0,48	0,5	68	78

тельным зонам, а также к подзоне северной тайги (52 %).

Протяженность притундровых лесов в Архангельской обл. — около 450 км, средняя ширина — 95 км, максимальная — 160, минимальная — 50 км. До 26 % площади притундровых лесов размещается в пределах лесотундры, 34 % — в подзоне редкостойной тайги и 40 % — в подзоне северной тайги.

Притундровые леса в Республике Коми имеют протяженность 590 км, средняя ширина — 172 км, максимальная — 240, минимальная — 150 км. В пределах зоны лесотундры размещается 18 % общей площади притундровых лесов, подзоны редкостойной тайги — 50, подзоны северной тайги — 32 %.

По данным учета лесного фонда 1993 г., лесные земли в притундровых лесах занимают 5935,5 тыс. га, или 52,6 % общей площади, в том числе покрытые лесом — 52,2 %. Нелесные земли составляют 5356 тыс. га, или 47,4 % общей площади. На болота приходится около 30 % нелесных земель, причем около 50 % болот находится в Мурманской обл. Общая площадь земель, переданных в долгосрочное пользование, составляет 9159,2 тыс. га.

Притундровые леса представлены в основном спелыми и перестойными насаждениями (73,1 %). Хвойные древостои занимают 80 % земель, покрытых лесом (из них еловые — 68 %), мягколиственные — 20 % (из них с преобладанием березы — 98 %).

Притундровые леса Мурманской обл. представлены средневозрастными (34,9 %), спелыми и перестойными (42,1 %) насаждениями, в Архангельской обл. и Республике Коми — преимущественно спелыми и перестойными (соответственно 88,8 и 86,1 %).

В притундровых лесах Архангельской обл. и Республики Коми преобладают еловые древостои (более 70 %), в Мурманской обл. еловые составляют 29 %, сосновые — 40 и березовые — 29 % земель, покрытых лесной растительностью. Средние таксационные показатели притундровых лесов приведены в табл. 2.

Преобладающие типы леса — черничниковые. На их долю приходится 50 % земель, покрытых лесом. Более 30 % занимают долгомошниковые типы.

С 1981 г. около 70 % земель притундровых лесов, покрытых лесной растительностью, было включено в эксплуатационный фонд и в расчет размера пользования. Общая площадь их — 3160,3 тыс. га.

Согласно Основам лесного законодательства (1993 г.) и Лесному кодексу Российской Федерации (1997 г.) притундровые леса отнесены к особо охраняемым территориям и полностью исключены из расчета размера пользования.

С целью разработки критериев для выделения категории защитности «притундровые леса» изучены основные таксационные характеристики лесного фонда 11 лесхозов Мурманской обл., 6 лесхозов Архангельской обл. и 7 лесхозов Республики Коми.

На территории лесхозов Архангельской обл. и Республики Коми преобладают спелые и перестойные еловые насаждения. Они занимают от 60 до 73 % земель, покрытых лесом. В лесхозах Мурманской обл. породный состав насаждений более разнообразен. Здесь часто преобладают сосновые, а иногда и лиственные древостои, что объясняется климатическими и орографическими условиями Кольского п-ова.

Преобладающими группами типов леса в Архангельской обл. и Республике Коми являются зеленомошниковая (33—70 %) и долгомошниковая (14—49 %), в Мурманской обл. — кустарничково-зеленомошниковая (62—93 %).

Изменения средних таксационных показателей насаждений, вызываемые широтными различиями в размещении лесхозов, наиболее существенны в Республике Коми. Здесь можно выделить группу северных лесхозов, непосредственно примыкающих к тундровой зоне (Ижемский, Каджеромский и Усть-Цилемский), и группу южных, на севере граничащую с вышеназванными (Ертомский, Мещурский, Сосногорский, Удорский).

Средний класс бонитета еловых насаждений в северных лесхозах крайне низок (V,8 — V,9), невысок он и у всех насаждений в целом (V,5 — V,8). В южных лесхозах этот показатель несколько выше (соответственно IV,9—V,5 и IV,8—V,2). Существуют некоторые различия и в средней полноте насаждений. В северных лесхозах у еловых древостоев она равна 0,48—0,52, у всех насаждений в

целом — 0,49—0,54, в южных — соответственно 0,56—0,59 и 0,57—0,60.

Кроме средних таксационных показателей анализировалось также распределение площади еловых насаждений по классам бонитета и полноте. Так, в северных лесхозах резко преобладают насаждения Va класса (45,7—56,9 %), в южных — V (48,8—66,2 %). Соответственно в первых на насаждения полнотой 0,5 приходится 35,2—36,8 %, во вторых на древостои полнотой 0,6 — 36,1—44,6 % площади.

Заметных изменений средних таксационных показателей насаждений в лесхозах Архангельской обл., вызванных широтными различиями в их расположении, не прослеживается. Средние таксационные характеристики в лесхозах Архангельской обл. и южных лесхозах Республики Коми близки между собой. Улучшение качества насаждений в Архангельской обл., вероятно, связано с уменьшением континентальности климата. Это косвенным образом подтверждается тем, что самые низкие таксационные характеристики имеют насаждения Мезенского лесхоза, расположенного на северо-востоке области.

Исследуемые насаждения Мурманской обл. характеризуются низкими классами бонитета. В большинстве случаев он не превышает V,5, изменяясь от V,5 до Va,2, класс бонитета сосновых насаждений в лесхозах, расположенных в северной части области (Кольский, Полярный, Ловозерский), равен V,5 — V,6, к югу повышается до V,1 — V,2 (Алакуртинский, Кандалакшский, Терский лесхозы). Класс бонитета еловых насаждений очень низок (V,6 — Va,1), никаких изменений его ни в зональном, ни в широтном направлении в пределах Мурманской обл. (по данным лесоустройства) выявить не удалось.

Как для еловых, так и для сосновых насаждений характерна крайне низкая полнота. В сосняках она варьирует от 0,42 до 0,54, в ельниках — от 0,35 до 0,46.

Таким образом, в большинстве лесхозов преобладают еловые насаждения Va класса бонитета и полнотой 0,4. Сосновые на юге области — преимущественно V класса и полнотой 0,4—0,5, на севере — соответственно V и Va и 0,3—0,4.

Было также изучено состояние естественного возобновления как под пологом спелых и перестойных насаждений, так и на землях, не покрытых лесом. В северных лесхозах Республики Коми возобновление под пологом спелых и перестойных насаждений в основном недостаточное. Так, если площадь ельников черничниковых влажных с достаточным возобновлением составляет 43—62 %, то ельников черничниковых свежих колеблется от 5 до 18 %. В южных лесхозах площадь ельников с достаточным возобновлением (в черничниковых типах леса) намного больше и составляет соответственно 66—68 и 50—58 %. Ельников долгомошниковых с достаточным возобновлением в северных лесхозах насчитывается 13—58, в южных — 61—77 %.

Естественное возобновление хвойными породами на землях, не покрытых лесом, во всех лесхозах не очень

успешное. В северных лесхозах в таких типах леса, как ельники черничниковые и долгомошниковые, удовлетворительного возобновления хвойными породами вообще не наблюдается. В южных ельниках черничниковые с удовлетворительным состоянием возобновления хвойными породами занимают до 33, долгомошниковые — до 40 % площади.

В наиболее северных лесхозах Архангельской обл. (Архангельском и Мезенском) спелые и перестойные ельники черничниковые с достаточным возобновлением составляют 43—75, долгомошниковые — до 17 %. В остальных лесхозах эти показатели равны соответственно 41—81 и 52—74 %. Естественное возобновление хвойными породами на землях, не покрытых лесом, во всех рассматриваемых лесхозах недостаточное.

В наиболее северных лесхозах Мурманской обл. (Кировский, Кольский, Мурманский, Полярный) еловые насаждения с достаточным возобновлением занимают до 29 % площади, сосновые — 4—28 %, в самых южных (Алакурттинский, Зашейковский, Кандалакшский) — соответственно 36—75 и 49—89 %.

Для более точной характеристики насаждений были подобраны ключевые участки, расположенные как в пределах категории защитности «притундровые леса», так и на разном удалении к югу от их границы. По материалам лесоустройства на них изучены все таксационные показатели древостоев (класс бонитета, полнота, запас, средний прирост, наличие подроста, типологический состав).

На этих участках в Республике Коми преобладают (61—97 %) спелые и перестойные ельники зеленомошниковой и долгомошниковой групп типов леса. Установлено, что улучшение всех таксационных показателей происходит в широтном направлении. Классы бонитета, полноты и запасы насаждений ключевых участков, расположенных в Каджеромском, Ижемском и Усть-Цилемском лесхозах (северная группа), близки между собой и в большинстве случаев ниже этих же показателей на участках, находящихся в Мещурском, Сосногорском и Удорском лесхозах (южная группа).

Класс бонитета древостоев в северных лесхозах в большинстве случаев не превышает V,5, изменяясь от Va,5 до V,5, только у южной границы повышается до V,1—V,2. В южных лесхозах этот показатель варьирует от V,4 до IV,8. Полнота насаждений в северных лесхозах (0,49—0,57) также ниже, чем в южных (0,5—0,7). Запас в первых не превышает 100, во вторых — 103—132 м³/га. Для спелых и перестойных древостоев этот показатель составляет соответственно 53—108 и 107—176 м³/га. Средний прирост в насаждениях северных лесхозов — не более 0,7 м³/га (от 0,3 до 0,69 м³/га), в южных не падает ниже 0,65 м³/га (от 0,65 до 0,98 м³/га). Количество подроста в северных лесхозах составляет 0,5—1,6 тыс. шт/га, в южных — от 1,3 до 2,9 тыс. шт/га.

На ключевых участках лесхозов Архангельской обл., как и Республики Коми, преобладают спелые и перестойные еловые насаждения зеленомошниковой и долгомошниковой

групп типов леса V класса бонитета (IV,8—V,4) полнотой 0,5—0,66 и запасом от 90 до 186 м³/га. Средний прирост — 0,53—0,98 м³/га. Количество подроста на 1 га под пологом спелых и перестойных насаждений, которые занимают 85—100 % земель, покрытых лесом, колеблется от 0,7 до 2,7 тыс. шт. Самые низкобонитетные и низкополнотные древостои приурочены к восточной части области, на границе с Республикой Коми. Средний класс бонитета не превышает здесь V,0—V,4, средняя полнота — 0,48—0,56, запас — 90—122 м³/га, прирост — 0,53—0,7 м³/га.

На ключевых участках в лесхозах Мурманской обл. преобладают сосновые и еловые насаждения кустарничково-зеленомошниковой и долгомошниковой групп типов леса. Спелые и перестойные сосновые и еловые древостои составляют соответственно 54—91 и 67—100 %. Насаждения большинства участков низкобонитетны (V,2—Va,0) и низкополнотны (0,35—0,49). Невелики как общие запасы (в сосновых — 49—97, еловых — 52—82 м³/га), так и запасы спелых и перестойных насаждений (соответственно 59—102 и 51—92 м³/га). Очень мал и средний прирост (0,28—0,55 м³/га в сосновых, 0,24—0,51 м³/га в еловых древостоях). Количество подроста под пологом спелых и перестойных как сосняков, так и ельников примерно одинаковое (0,5—3 тыс. шт/га). Необходимо отметить, что наиболее продуктивные насаждения сосредоточены главным образом в Ковдорском лесхозе, т. е. в южной части области.

Из изложенного следует, что редкостойные леса, непосредственно примыкающие к тундровой зоне, несколько отличаются от лесов, расположенных южнее, хотя часто относятся к одной и той же таежной подзоне. Различия эти незначительны. В наибольшей степени они выражены и имеют явно широтный характер в насаждениях Республики Коми. Объясняется это, вероятно, однородностью рельефа и умеренной континентальностью климата республики.

В то же время необходимо отметить, что нельзя выделить какой-либо один таксационный признак, четко характеризующий эти насаждения. Однако, используя несколько таксационных показателей, можно отграничить самую северную часть лесов, особо нуждающуюся в охране.

Критерии для выделения зоны притундровых лесов впервые были предложены Архангельским институтом леса и лесохимии. Однако использование их для выделения категории защитности «притундровые леса» не представляется возможным из-за того, что часть критериев основана на климатических характеристиках территории. Предложенные лесоводственные критерии носят обобщенный характер. Например, предлагается относиться к зоне притундровых лесов древостои V—Va (средний не выше V) классов бонитета. Если включать в данную категорию древостои V класса бонитета, то туда попадет большая часть насаждений подзоны северной тайги, что нецелесообразно ввиду преобладания в указанной подзоне спелых и перестойных древостоев, исключение которых из оборота главного пользования от-

рицательно скажется на структуре и качестве лесного фонда. Преобладание типов леса с моховым, лишайниковым и кустарничковым покровом, на наш взгляд, также не может служить критерием для выделения зоны притундровых лесов, так как одной из основных характеристик таежной зоны является преобладание лесов зеленомошниковой группы типов леса.

При разработке критериев для выделения категории защитности «притундровые леса» нами за основу были взяты таксационные показатели насаждений, которые определяются в процессе лесоустроительных работ. В Республике Коми, Архангельской и Мурманской обл. в качестве основных таких критериев надо использовать следующие средние таксационные показатели насаждений: класс бонитета, полноту, запас и средний прирост спелых и перестойных насаждений на 1 га, количество подроста на 1 га под пологом леса. Для удобства расчетов определяются средние таксационные показатели насаждений квартала как постоянной учетной единицы лесного фонда.

На основании анализа средних таксационных показателей насаждений ключевых участков для Республики Коми и Мурманской обл. установлены следующие количественные показатели **выделения категории защитности «притундровые леса»**: класс бонитета — не выше V,5; полнота — не более 0,55; запас и средний прирост спелых и перестойных насаждений — соответственно не более 100 м³/га и 0,6 м³/га; количество подроста под пологом леса — не более 1,5 тыс. шт/га.

Использование предлагаемых показателей при анализе средних таксационных характеристик насаждений ключевых участков на территории лесхозов Республики Коми потребует пересмотра существующей в настоящее время границы категории защитности «притундровые леса». Так, в Ижемском и Каджеромском лесхозах границу притундровых лесов следует отодвинуть к югу, в Усть-Цилемском, наоборот, — к северу. В Мурманской обл. данная граница требует значительного смещения к югу.

В Архангельской обл. рекомендовать выделение по приведенным выше показателям категории защитности «притундровые леса» не представляется возможным, так как в исследуемых лесхозах таксационные характеристики большинства насаждений гораздо выше таковых в Республике Коми и Мурманской обл. Это связано, в первую очередь, с особенностями рельефа и климата. В Республике Коми климат отличается наибольшей суровостью и континентальностью. В Мурманской обл., где на климат смягчающее влияние оказывает теплое Нордкапское течение, низкие таксационные характеристики насаждений определяются горным рельефом. В Архангельской обл. при равнинном рельефе климат смягчает близость Белого моря и Северного Ледовитого океана, что, естественно, сказывается на продуктивности насаждений. Тем не менее, нам кажется необходимым выделить данную категорию защитности на большей части территории Мезенского лесхоза и в северо-восточной части Лешу-

конского на границе с Усть-Цилемским лесхозом Республики Коми.

При выделении в Архангельской обл. лесов этой категории защитности требуется корректировка отдельных показателей, а именно: класс бонитета — не выше V,2; запас и средний прирост спелых и перестойных насаждений — соответственно не более 120 и 0,7 м³/га.

Итак, выводы об изменении существующей границы категории защитности «притундровые леса» на территории Республики Коми, Мурманской и Архангельской обл. сделаны только на основании анализа средних таксационных характеристик ключевых участков, поэтому следует в одном или в нескольких лесхозах провести опытно-производственную проверку разработок.

Кроме того, важная защитная роль притундровых лесов вызывает необходимость подготовки рекомендаций по особой системе ведения хозяйства в них. Вряд ли целесообразно полностью исключать категорию защитности «притундровые леса» из главного пользования, так как преоб-

ладание спелых и перестойных насаждений ослабляет их средозащитные функции.

Список литературы

1. Курнаев С. Ф. Лесорастительное районирование СССР. М., 1973. 202 с.
2. Миддендорф А. Ф. Путешествие на север и восток Сибири / Растительность Сибири. С.-Пб., 1887. 109 с.
3. Норин Б. Н. Место лесотундры в системе растительных зон и проблема выделения лесотундрового типа растительности // Тезисы докладов десятого съезда ВБР (9—15 мая 1957 г.). Л., Вып. 4. 1958. С. 31—35.
4. Пармузин Ю. П. Тундролесье СССР. М., 1979. 294 с.
5. Пузаченко Ю. Г. Климатическая обусловленность южной границы тундры / Сообщества Крайнего Севера и человек. М., 1985. С. 22—58.
6. Танфильев Г. И. Пределы лесов в Полярной России по исследованиям в тундре тиманских самоедов. Одесса, 1911. 288 с.
7. Цинзерлинг Ю. Д. География растительного покрова Северо-Запада европейской части СССР / Тр. СОПС АН СССР (кольская сер.). Вып. 10. 1932. С. 21—29.
8. Чертовской В. Г., Семенов Б. А., Цветков В. Ф. и др. Притундровые леса. М., 1987. 168 с.
9. Шенников А. П. К ботанической географии лесного Северо-Востока европейской части СССР / Тр. Ин-та ботаники АН СССР (сер. III). Геоботаника. М.-Л., вып. 4. 1940. С. 35—46.
10. Шренк А. Путешествие по северо-востоку Европейской России через тундру самоедов к северным Уральским горам, предпринятое в 1837 году. С.-Пб., 1855. 152 с.

нию семян в почву. Необходимы меры, способствующие лесовосстановлению.

Помимо сохранения подроста (что являлось обязательным при лесозэксплуатации) лесовосстановление осуществляли еще четырьмя способами: очищали лесосеки от порубочных остатков, содействовали естественному возобновлению, закладывали культуры (посевом и посадкой).

Очистка мест рубок — один из приемов, способствующих естественному возобновлению. Проанализировали пять ее способов: измельчение и равномерное разбрасывание порубочных остатков; укладывание на трелевочные волокна и перемалывание гусеницами трелевочных тракторов; размещение на полянах и прогалинах кучами высотой до 1 м, а затем сжигание в непожароопасный сезон или оставление на естественное перегнивание; проведение сплошного пала.

Лесные культуры создавали по описанной ранее технологии [4]. В первый год уход проводили 2 раза, на второй — один. Пропалывали сорняки и рыхлили почву в рядах посадок и в лунках посевов.

При выращивании сеянцев применяли органические удобрения: торфокomпост, компосты из елово-лиственничной коры, опилок, опилок и птичьего помета. Контролем служила лесная почва. Для подкормки взрослых насаждений такие удобрения необходимы в больших объемах. Поэтому для стимулирования их роста и семеношения целесообразно применять минеральные удобрения (карбамид, гранулированную мочевину, суперфосфат и калийную соль). Сроки внесения устанавливали с учетом биологических особенностей растений и приурочивали к концу июня — началу июля — периоду интенсивного формирования основных частей дерева и закладки генеративных почек [4]. Ежегодная норма внесения удобрений — 50, 150, 200 кг/га (каждый вариант опыта закладывали трехкратно). Контроль — насаждения, где удобрения не вносили.

Формирование лиственничных молодняков и улучшение структуры древостоя начинали с первых приемов рубок ухода: осветления, прочистки, прореживания. Эффективные способы ухода за молодняками выявляли в 20-летних смешанных (доля участия второстепенных пород — 2 ед.) лиственничниках естественного происхождения. Использовали четыре способа: равномерное разреживание по низовому методу (удаляли 10—50 % запаса), обезвершинивание, окольцовывание и частично механизированный (кулисами). Контроль — участки леса, где рубки ухода не проводили. Прореживание заключалось в равномерном разреживании (изымали 10—50 % запаса). Контроль — участки леса, где осуществлялась прочистка аналогичным способом.

В молодняках с равномерным разреживанием интенсивностью 30 % запаса исследовалось сочетание рубок ухода и удобрений. Полные удобрения (N₁₀₀P₄₅K₄₅ д. в. на 1 га) вносили сразу же после рубок, до начала интенсивного роста растений, равномерно разбрасывая их по поверхности почвы и тяпками заделывая на глубину 8—10 см. В последующие годы наблюдали за ростом деревьев в высоту и по диаметру, изменением полноты, запаса и товарности древостоя. Эффект от внесения удобрений устанавливали как разность затрат на внесение удобрений и стоимостью дополнительно полученной древесины.

Анализ предварительного возобновления показал, что в большинстве случаев под пологом леса естественное возобновление лиственницы Каяндера удовлетворительное. Лиственничники зеленомошниковые возобновляются лучше, чем кустарничково-разнотравные, а кустарничково-разнотравные лучше, чем лишайниковые, багульниковые и осоково-сфагновые. Подрост густой и средней густоты (свыше 3 тыс. шт/га) занимает 64—79 % общей площади. На 14 % ее подрост редкий (до 2 тыс. шт/га). В основном это низкополотные осоково-сфагновые древостой с развитым травяным и моховым покровом, препятствующим появлению лиственничного подроста.

УДК 630*64

ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ЛИСТВЕННИЧНЫХ ЛЕСАХ ОХОТСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ



В. В. ОСТРОШЕНКО, кандидат сельскохозяйственных наук (Чумиканский лесхоз)

В последние годы в эксплуатацию стали вовлекаться слабоизученные резервные леса обширного Дальневосточного региона. Хвойные насаждения представлены малоизученной восточной расой лиственницы даурской — лиственницей Каяндера (около 80 % покрытой лесом площади), образующей довольно сложные растительные сообщества.

Высокая горимость лесов и ведение интенсивного хозяйства ставят перед необходимостью решения вопросов, касающихся повышения их продуктивности. Однако реакция лиственницы Каяндера на лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности лесов, неизвестна. Сведения в литературе довольно ограничены [3]. Выявленные нами ранее лесоводственно-биологические особенности древесной породы [4] позволяют осуществлять в регионе практические меры, цель которых — увеличить производительность древостоев.

Чтобы выявить эффективные способы рационального лесопользования, лесовосстановления, применения удобрений и формирования лиственничных насаждений, в 1976—1992 гг. проводили исследования на территории Чумиканского лесхоза в чистых и смешанных разновозрастных (20—140 лет) лиственничниках кустарничково-разнотравных III класса бонитета. Рациональную технологию рубок главного пользования отработывали в спелых древостоях, расположенных на склонах различной крутизны (до 30°). Интенсивность выборочной рубки по запасу составляла 20—70, сплошнолесосечной — 80—90 %. Трелевка хлыстов осуществлялась тракторами по волокам. При оценке подроста

учитывали его состояние, высоту, густоту и возраст [1].

Влияние различных способов рубок на сохранение подроста изучали маршрутно-ключевым методом, разработанным А. В. Побединским [5], на пробных площадях (по 400 м²), заложенных в 3-кратной повторности.

Типы вырубок в зависимости от сезона рубки (зима, лето) и потребности в дополнительных лесовосстановительных мероприятиях делили на три группы (требующие их проведения, требующие частичного их проведения, требующие полного объема лесовосстановления). При оценке эрозии почвы учитывали четыре ее категории: повреждения отсутствуют; взрыхлен верхний горизонт почвы; почва перемешана в пределах делянки; почва вынесена за ее пределы. Контролем служили насаждения, где рубку не проводили.

Изменения лесорастительной среды под влиянием лесозаготовок, определяющие начальный этап возобновительного процесса на вырубаемых площадях, анализировали, используя основные экологические факторы (температурный режим, влажность воздуха и почвы), по общепринятой методике.

В регионе насчитывается около 14 % не покрытых лесом площадей (невозобновившиеся гари, заболоченные и задернованные вырубки). Высокая горимость лесов способствует увеличению гарей, значительная часть которых превращается в каменные россыпи или зарастает травянисто-кустарничковой растительностью. Заболочивание и задернение вырубок вызваны избыточной влажностью и холодностью почв, ослабляющие действие микроорганизмов и грибов, разрушающих лесную подстилку. В результате образуется мощный (толщиной 22—30 см) неразложившийся слой, препятствующий попада-

Учет подраста, проведенный по окончании лесосечных работ, показал, что его сохранность зависит от способа и времени рубки. Так, выборочный способ разработки лесосек зимой обеспечивал наиболее высокую сохранность подраста (до 82 % в зоне, прилегающей к волокам, и 96 % в межволочном пространстве). Довольно высокая сохранность наблюдалась и при сплошнолесосечном способе (соответственно 72 и 84,2 %). При летней разработке лесосек сохранность подраста резко снижалась (соответственно до 67,3—56,9 и 61,3—42,4 %). Такое количество его недостаточно для естественного возобновления насаждений.

Сохраняющиеся растения не всегда приспособляются к изменениям внешней среды после рубки. Часто доля отпада, который обычно продолжается 3—4 года, довольно высока (в первый год — 36—62, через 3—4 года — 9 %). Такой большой отпад наблюдается при сплошнолесосечных рубках и обусловлен резким изменением микроклимата и увеличением освещенности на вырубках. Так, если при выборочных рубках изменения микроклимата происходят постепенно, то при сплошнолесосечных температурный режим меняется резко. Уже в первый год температура воздуха повышается на 6—8, а почвы — на 4—5 °С. Относительная влажность воздуха, наоборот, снижается соответственно на 21 и 15,5 %.

При формировании насаждений в северных дальневосточных лесах, произрастающих на вечномерзлотных почвах, перспективен подрост высотой до 1 м, для которого характерен наименьший отпад после рубок (4—9 %). Отпад среднего подраста (до 1,5 м) составлял 8—32, крупного — 21—44 %.

Отпад подраста при выборочных рубках зависит от их интенсивности. При удалении 50 и 70—90 % запаса он составлял соответственно 4—32 и 9—44 %.

Выявлена зависимость сохранности подраста на вырубках от типологической характеристики насаждений, поступающих в рубку. Так, в лиственничках кустарничково-разнотравных и зеленомошниковых к изменению экологических условий приспособляется до 64 % сохраненного подраста, что обеспечивает удовлетворительное возобновление вырубок. В лиственничках лишайниковых и брусничниковых отпад подраста значительный (до 72,4 %). Здесь требуются дополнительные меры, направленные на восстановление лесов.

Летние сплошнолесосечные рубки обуславливают увеличение эрозии почвы до 980 м³/га. При выборочных рубках интенсивностью до 50 % эта величина не превышает 41 м³/га. Хорошие результаты, с точки зрения охраны окружающей среды и воспроизводства лесных ресурсов, достигаются при выборочных рубках интенсивностью 30—50 %, способствующих разрыхлению верхнего неразложившегося горизонта. При удалении из насаждения 70 % запаса количество вынесенной с делянки плодородной почвы достигает 11 %.

При сплошнолесосечных рубках и тракторной трелевке 29 % поверхностного слоя почвы выносятся за пределы делянки, обуславливая развитие эрозии, снижение почвенного плодородия. Это, в свою очередь, ухудшает производительность лесов и нарушает стабильность лесных экосистем. Поэтому целесообразны выборочные рубки, отличающиеся более высокими лесоводственно-экологическими показателями.

На сохранность почвы оказывает существенное влияние тип тракторов. Так, уровень отрицательного воздействия на окружающую среду ранее применявшихся на трелевке тракторов ЛХТ-55 был допустимым. В последние годы лесозаготовители начали использовать ТТ-4, увеличивающие степень эрозии почвы на лесосеках. Характер повреждения почвы связан с сезонном лесозаготовках, технологией лесосечных работ и в значительной мере определяется типом леса, механическим составом и влажностью почвы. Так, в лиственничках кустарничково-разнотравных при летней трелевке количество почвы, выне-

сенной за пределы делянки, повышалось до 32 %. В зоне, прилегающей к волоку, повреждались корни деревьев, смещались верхние слои почвы, наблюдалось оголение ее минеральных горизонтов, появлялись выемки и колеи, которые заполнялись водой. На волоках повреждения отмечались уже после первых двух проходов трактора, а после 8—10 волоки уже становились непригодными для трелевки. Анализ показал, что трелевка леса тракторами типа ТТ-4 и большей мощности оказывает отрицательное воздействие на почву. Допустима трелевка леса легкими, малогабаритными тракторами. Отрицательное воздействие тяжелой лесозаготовительной техники на лесорастительную среду отмечено на лесосеках и в других районах страны, в том числе на юге Хабаровского края [2].

Статистическая обработка данных динамики хода роста древостоев, семеношения, реакции на внесение удобрений показала, что органические и минеральные удобрения стимулируют семеношение, рост растений и улучшают товарность насаждений. Так, концентрация легкоусваиваемых растениями питательных веществ в компосте и торфокомпосте стимулировала рост сеянцев. Если в первый год на контроле их текущий прирост в высоту составлял 5,2 см, то на питательном субстрате (в зависимости от его вида) колебался от 6,2 до 7 см. К концу второго года количество сеянцев лиственницы первого сорта, выращенных на лесной почве, составило 81 %, выращенных на торфокомпосте и компосте из коры — соответственно 92 и 99 %.

Минеральные удобрения оказывали заметное влияние на усиление роста растений по диаметру и в высоту во всех возрастных группах. Улучшение режима почвенного питания за счет их способствовало значительному сезонному приросту основных частей дерева в период интенсивного роста насаждений (июнь—июль). Существенное влияние на прирост наблюдалось со 2-го года и продолжалось 8—9 лет, но наибольшее положительное воздействие отмечено в первые 5 лет после внесения удобрений. За это время текущий прирост в высоту и по диаметру превысил данный показатель в контрольном варианте на 12,8—25,4 %.

Хвойные молодняки и средневозрастные насаждения (20, 50 лет) интенсивнее росли и улучшали товарность при внесении азотных удобрений в дозе 50 кг/га д. в. Увеличение нормы снижало энергию роста. В приспевающих насаждениях (80 лет) максимум роста и товарности наблюдался при внесении удобрений из расчета 150 кг/га.

Положительная реакция молодняков на внесение удобрений, заключающаяся в увеличении линейного прироста, больше, чем у приспевающих. Так, через 5 лет после внесения удобрений высота растений в молодняках превышала контрольный показатель на 22,8, диаметр — на 25,8 %. В приспевающих насаждениях эта величина составляла соответственно 17,8 и 15,4 %. При соблюдении норм внесения удобрений в бедные почвы региона улучшается товарность древостоев, появляется возможность получения дополнительной древесины. Через 10 лет после ухода объем дополнительно полученной стволовой древесины на 1 га в молодняках составлял 24—37 м³, в средневозрастных и приспевающих насаждениях — соответственно 39—52 и 42—53 м³.

Минеральные удобрения при внесении их с заделкой в почву на мелких и бедных почвах Приохотья положительно влияют на урожай, качество шишек и семян. Число заложённых генеративных почек по сравнению с контролем возросло на 12 %, урожай семян — в 1,8 раза, грунтовая всхожесть повысилась на 12,8, а масса 1 тыс. семян — на 14,2 %.

Рубки ухода в молодняках в сочетании с минеральными удобрениями заметно повышают энергию роста и улучшают товарность насаждения. На 2-й год прирост в высоту и по диаметру был больше по сравнению с контролем соответственно на 8,6 и 5,9 %. Положительное действие

удобрения заметно проявлялось еще 2 последующих года. За это время прирост увеличился соответственно на 12,6 и 8,4 %. Спустя 4 года разница в таксационных показателях у растений, получивших минеральную подкормку и растущих без нее, оказалась довольно существенной. Усиление энергии роста способствовало повышению запаса древостоя и его товарности соответственно на 26,9 и 28,6 %.

Один из приемов естественного возобновления леса — очистка мест рубок от порубочных остатков. Выявлены наиболее эффективные способы очистки мест рубок. Так, укладывание порубочных остатков на трелевочные волоки и последующее перемалывание их гусеницами трелевочных тракторов увеличивают степень повреждения почв и, как следствие, — количество самосева до 3,2—5,9 тыс. шт/га. В лиственничниках брусничниковых, багульниковых, кустарничково-разнотравных предпочтительнее огневая очистка, при которой почва минерализуется и обогащается зольными элементами за счет сгоревшего мощного слоя лесной подстилки. При таком способе очистки количество самосева через 5 лет равнялось 7,1—7,6 тыс. шт/га. Сжигание порубочных остатков в лиственничниках припойменных приводит к повышению влажности почвы и частичному заболачиванию. Самосев на вырубках во влажных условиях появляется на микроповышениях. Поэтому в лиственничниках осоково-сфагновых порубочные остатки следует складывать на полянах и прогалинах в кучи высотой до 1 м и оставлять для перегнивания. Такой способ обеспечивает возобновление в количестве 4,8—6 тыс. шт/га. Измельчение и равномерное разбрасывание порубочных остатков по площади лесосеки не уменьшают мощности слоя подстилки и не отражаются на лесовозобновлении (количество самосева на 1 га не превышает 1 тыс. шт.).

Способ очистки влияет и на дальнейший рост самосева. Благоприятные условия, возникающие на прогоревшей поверхности, способствуют повышению его интенсивности. Если при измельчении порубочных остатков и равномерном разбрасывании по площади средняя высота 10-летнего подраста лиственницы составляла 1,3 м и существенно не отличалась от контроля, то при огневой очистке она равнялась 2,3 м, превышая контрольный показатель на 40—75 %. При этом усиленный рост молодняков продолжался до тех пор, пока на прогоревшей поверхности не накопился мощный слой подстилки и не ухудшался температурный режим почвы.

При изучении лесовосстановительных процессов на тарях и вырубках обнаружена зависимость их возобновления от времени пожара или рубки. Если рубка проведена или пожар произошел перед семенным годом и до зарастания почвы кустарничково-разнотравной растительностью, то при достаточном количестве семенников восстановление леса на вырубках и гарях возрастает (8—10 тыс. шт/га). Последующее задержание почвы ухудшает лесовозобновление. Тогда необходимы дополнительные меры содействия естественному возобновлению.

Эффективной мерой содействия естественному возобновлению леса оказалась минерализация почвы на вырубках, прогалинах, под пологом леса и на избыточно увлажненных землях. На свежих почвах лучше всего мотыгами сдирать напочвенный покров площадками размером 1х1 м или прокладывая плужные борозды трактором ДТ-75, на избыточно увлажненных — делать микроповышения.

Динамика роста растений на участках, где проведено содействие возобновлению, существенно не отличалась от динамики роста растений, возобновившихся под пологом леса: прирост в высоту однолетних — 4,2, 2- и 5-летних — соответственно 7,3 и 16,4 см.

Выявление эффективных способов создания культуры лиственницы показало, что их особенности, обусловленные различиями в агротехнике (подготовка почвы, качество посадочного материала и посадки, густота посадки, размещение по площади,

Рост и биологическая устойчивость 14-летних (числитель) и 22-летних (знаменатель) насаждений из тополя черного

Конструкция насаждения	Отпад деревьев, %	Высота насаждения, м	К	
			абс.	%
Плотная (контроль)	3	7,4±0,15	32,3	32
	5	9,4±0,35	15,8	32
Диагонально-крупносетчатая	1	7,6±0,16	100	100
	2	11,9±0,75	50	100

Примечание. К=В/О, где В — ср. высота деревьев в лесополосах, % от средней высоты деревьев в лучших насаждениях; О — отпад деревьев, %.

био группам насаждения диагонально-крупносетчатой конструкции. По селекционному коэффициенту (К) контрольное насаждение плотной конструкции отставало от него на 68 %, а в 22-летнем возрасте этот ранг у насаждений сохранялся (табл. 2). На основании вышеизложенного можно

сделать вывод о том, что с улучшением условий произрастания у тополя черного увеличивается размер ассимиляционного аппарата и повышается его биологическая устойчивость. Нахождение наиболее оптимального соотношения биологических и морфологических свойств древесных

пород и лесорастительных особенностей произрастания применительно к конкретной природной зоне — залог создания биологически устойчивых и экологически чистых полезащитных насаждений из тополя.

Список литературы

1. Данилов М. Д. Динамика листовой массы и поверхности в березовых древостоях с возрастом. Йошкар-Ола, 1956. Т. 151. С. 87—109.
2. Сайрохитис Л. А. Научные основы формирования высокопродуктивных елово-лиственных насаждений. М., 1989. 280 с.
3. Лысова Н. В. Некоторые особенности роста и развития древесных растений в сухой степи // Бюлл. Глав. бот. сада. 1973. Вып. 88. С. 8—12.
4. Молчанов А. А. Гидрологическая роль сосновых лесов на песчаных почвах. М., 1952. 488 с.
5. Попова О. С., Попов В. П. Устойчивость полезащитных насаждений. Красноярск, 1984. 130 с.
6. Савин Е. Н., Лобанов А. И. Формирование тополевых полезащитных лесных полос диагонально-крупносетчатой конструкции в южных районах Сибири (рекомендации). М., 1992. 18 с.
7. Черепнин В. Л. Изменчивость семян сосны обыкновенной. Новосибирск, 1980. 183 с.

ХРОНИКА ● ХРОНИКА ● ХРОНИКА

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СЕМИНАР

С 19 по 21 июля 1999 г. в Горно-Алтайске состоялся научно-производственный семинар «Защита таежных лесов Сибири от сибирского шелкопряда». В нем приняли участие работники лесозащиты из 15 регионов России, научные сотрудники из отраслевых и академических научно-исследовательских институтов, а также представители фирм-производителей пестицидов из США, Москвы и Санкт-Петербурга.

С приветствием к участникам семинара обратился руководитель Государственного комитета по лесу Республики Алтай М. А. Терехов. Он рассказал о проблемах лесного хозяйства горного Алтая, о задачах лесозащиты по поддержанию санитарного состояния уникальных алтайских лесов на должном уровне.

В течение всего XX в. сибирский шелкопряд являлся одним из самых распространенных и опасных лесных фитофагов в России. От повреждений, нанесенных гусеницами хвойным лесам Сибири, погибло не менее 13 млн га кедровых, пихтовых, лиственничных и смешанных лесов.

Сибирский шелкопряд постоянно привлекает внимание исследователей и практиков лесного хозяйства и лесозащиты. С сообщениями о наличии очагов массового размножения вредителя в 1999 г. в ряде регионов страны выступили Н. Д. Седелник (Республика Саха (Якутия), Г. И. Соколов (Челябинская обл.), С. В. Омеленчук (Республика Тыва), С. В. Юркин (Республика Алтай) и др.

О результатах мер защиты, проведенных в 1999 г., доложили Е. А. Кочетков и А. А. Фролов (Республика Алтай).

В выступлении зам. начальника Управления охраны и защиты леса Рослесхоза Л. С. Матусевич была проанализирована динамика численности популяций сибирского шелкопряда с учетом региональных особенностей биологии этого вида.

С динамикой численности сибирского шелкопряда в хвойных лесах Приморского края во второй половине XX в. ознакомили А. Г. Бабурина и Ю. И. Гниненко (Рослесхоз).

Несколько выступлений было посвящено обобщению результатов проведенных мер защиты леса в различных очагах. В частности, Е. В. Орловская (ВНИИЛМ) проанализировала использование бактериальных и других биологических препаратов против гусениц фитофага. О применении химических пестицидов в защите лесов доложил Ф. С. Кутеев (ВНИИЛМ), а о роли энтомофагов в динамике численности сибирского шелкопряда и возможности моделирования хода вспышек, а также прогноза проявления вспышек в тех или иных регионах — Н. И. Лямцев (ВНИИЛМ).

Об особенностях действия биохимического препарата димилина на гусениц ряда фитофагов и о специфике применения этого препарата в некоторых странах Западной и Восточной Европы для защиты лесов сообщили Я. Б. Августин (Unigrau Chemical) и В. А. Фербигов («Агропрогресс»). О продукции Бердского биозавода, предназначенной для защиты леса от широкого спектра фитофагов, рассказал А. И. Пахтуев, который остановился на перспективах развития производства бактериальных и грибных препаратов. С сообщением о новом пиретроидном препарате форан выступил представитель фирмы «Росагросервис» А. Н. Бобринский.

Участники семинара посетили очаг массового размножения сибирского шелкопряда в Паспаульском лесничестве. О проведенных мерах защиты и перспективах развития очага рассказал инженер Рослесхоза А. А. Мещериков.

По результатам работы научно-производственного семинара принято решение, в котором подчеркнута огромная значимость налаживания системы общенационального и регионального мониторинга популяций сибирского шелкопряда; признано необходимым использование феромонных ловушек для своевременного выявления начала роста численности фитофага. Особую опасность для лесного хозяйства создает продолжающееся расширение ареала сибирского шелкопряда в лесах Русской равнины и далее на запад, что создает реальную угрозу его вселения на территории ряда стран Восточной Европы в первые годы XXI в.

Участники семинара обратились с просьбой к Рослесхозу проводить подобные встречи регулярно (один раз в 2 года).

Ю. И. ГНИНЕНКО (Рослесхоз)

ТВОРЧЕСКАЯ ВСТРЕЧА

В г. Обнинске (Калужская обл.) 26—28 мая состоялась встреча-семинар работников лесного хозяйства, а также писателей и журналистов, пишущих о лесе. В работе семинара приняли участие более 60 человек из 25 регионов России, представители центральных и региональных средств массовой информации, работники Калужского управления лесами.

Основной задачей творческой встречи был обмен опытом ведения пропаганды лесного хозяйства, поднятия престижности лесных профессий, воспитания подрастающего поколения в духе бережного отношения к природе.

Отмечалось, что в деле сохранения, воспроизводства и использования лесных богатств России роль средств массовой информации, писателей и журналистов, пишущих о лесе, весьма ощутима и полезна.

В результате обсуждения проблем леса участники встречи обратились к Рослесхозу и органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации:

просить Рослесхоз взять на себя координирующую роль в работе с региональными лесными изданиями, оперативно направлять основополагающие материалы в эти издания для ознакомления с ними работников отрасли через средства массовой информации.

осуществлять через Рослесхоз централизованное обеспечение

всех регионов наиболее актуальными видеofilmами, рекламными роликами по охране лесов от пожаров, листовками, аншлагами; наладить обмен региональными лесными изданиями для обогащения опыта по пропаганде и агитации;

издать к 55-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. книги об участниках войны — работниках центрального аппарата Рослесхоза и лесного хозяйства в субъектах Российской Федерации;

издать сборник о династиях лесоводов; распространить по регионам систему экологического воспитания подрастающего поколения, используя опыт Калужского, Кемеровского и других управлений;

содействовать пресс-центрам при региональных управлениях лесами в приобретении компьютерной техники;

поддерживать начинание Рослесхоза в деле создания региональных музеев леса;

продолжить практику проведения конкурсов среди авторов, пишущих о лесе, о работниках лесного хозяйства и школьных лесничествах под девизом «Благословляю вас, леса»;

поддерживать творческих работников, пишущих о лесе, помогать в подготовке и издании их произведений.

Участники встречи выразили благодарность Рослесхозу и Калужскому управлению лесами за хорошую организацию проведения семинара.

Н. В. НИКУЛЕНКОВА (Рослесхоз)



УДК 630*624

ПРОБЛЕМЫ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

И. В. ГОЛОВИХИН, В. И. ЮНОВ

Проблема рационального использования природных ресурсов в мире в интересах удовлетворения потребностей человечества привлекает пристальное внимание общественности. Необходимость ее решения становится все более очевидной по мере развития производства, научно-технического прогресса, роста народонаселения и увеличения культурных и социальных запросов людей.

Определяя роль лесов, участники VI Мирового лесного конгресса назвали их «стабилизатором природы». Именно в стабилизации (выравнивании) природных процессов заключается основное воздействие лесов на окружающую среду. Леса регулируют сток воды, интенсивность таяния снега, выравнивают температурный режим, уменьшают амплитуду его колебаний, очищают воду и воздух от механических и иных примесей, стабилизируют атмосферу, снижая скорость ветра, поглощая или конденсируя углекислый и другие вредные для человека газы, выделяя кислород, подавляют развитие болезнетворных микроорганизмов, гасят шум, оказывают благотворное воздействие на психику человека. Эти функции леса выполняют повсеместно. Но для людей далеко не безразлично, где они должны выполняться особенно интенсивно, более того, поддерживаться на этом уровне в целях достижения максимального эффекта.

Вместе с тем, придавая большое значение полезным свойствам леса, было бы неправильным противопоставлять их разумной хозяйственной деятельности и считать, что лес сохраняет указанные свойства лишь в том случае, когда в нем не проводят рубки.

Рубка, указывал акад. И. С. Мелюхов, — это форма активного воздействия на лес. Она не только обеспечивает получение древесины, но и изменяет лесорастительную среду, оказывает влияние на возобновление и рост леса, преобразует природу. Развивая эту мысль, хотелось бы отметить, что в любых условиях утратившие свой жизненный потенциал и вступающие в стадию отмирания деревья должны быть изъяты и заменены следующей биологически сильной генерацией. Древесина деревьев, потерявших или теряющих жизненный потенциал, с экономической точки

зрения, представляет собой материальную, техническую ценность и должна быть своевременно и рационально использована. Нельзя ее оставлять в лесу, к какой бы защитной или особо защитной категории он ни относился, так как это приводит к отрицательным экологическим последствиям.

Таким образом, при ведении лесного хозяйства в соответствии с правилами лесной науки хозяйственная деятельность, включающая все виды рубок, не только не противоречит сохранению прочих полезных функций древостоя, а, наоборот, ведет к их усилению.

Лесным кодексом Российской Федерации во главу угла поставлен принцип непрерывности и неистощительности лесопользования. Это значит, что производственная деятельность в лесах по своей продолжительности должна согласовываться с периодом их воспроизводства и осуществляться беспрерывно.

Однако рациональное использование лесных ресурсов неразумно сводить к определению размеров главного и промежуточного пользования, хотя во многих случаях эти рубки являются основными. Нельзя забывать о лесной фауне и флоре, о рекреационной функции насаждений, о роли лесов в защите водных источников и снижении пагубного влияния наводнений, об их противостоянии, эрозии почв, о способности стимулировать плодородие прилегающих полей, регулировать микроклимат и очищать воздух.

В связи с этим важно не допускать безраздельного господства какого-то одного технологического звена, будь то промышленная рубка, если за ней не следует восстановление леса на вырубленных площадях, или чрезмерное развитие охотничьей фауны, если она подрывает основу возобновления древостоев, или рекреационное использование насаждений, ведущее к деградации.

Нужны величайшая прозорливость и осторожность, чтобы сохранить равновесие в природных компонентах, сбалансировать аппетиты людей, направив их сознание на осуществление разумного лесопользования.

В целях упорядочения пользования лесами государственного лесного фонда и предупреждения истощения древесных запасов в соответствии с постановлением Совнаркома СССР от 23 апреля 1943 г. весь государствен-

ный лесной фонд страны в зависимости от расположения и целевого назначения лесов, выполняемых ими функций был разделен на три группы и категории защитности с установлением определенного режима хозяйствования в них и использования их ресурсов. Это постановление определило государственную техническую и экономическую политику в отношении лесов, в трудные послевоенные годы позволило сохранить лесные богатства, в том числе в разоренных войной районах, и явилось основой дифференцированного ведения лесного хозяйства.

Из-за продолжающегося выделения особо охраняемых территорий площадь лесов, где была возможна эксплуатация их, в течение 1993—1998 гг. сократилась с 54 до 46 %, что может негативно сказаться на обеспечении лесной продукцией отдельных регионов, в частности субъектов Российской Федерации, где рубки главного пользования запрещены.

В последние годы отдельные ученые и специалисты высказывают мнение о необходимости пересмотра возрастов спелости и существующего деления лесов на группы и категории защитности как в сторону повышения возрастов и увеличения лесов первой группы, так и в противоположную сторону и в связи с этим перерасчета размеров главного пользования.

Оптимальные возрасты рубок леса для различных районов страны по основным лесобразующим породам утверждены на основании рекомендаций рабочей группы ученых и специалистов ГКНТ, НИИ лесного хозяйства, Академии наук СССР (1978 г.). Разумность их подтверждена многолетней практикой. В связи с этим уместно привести высказывание акад. Н. П. Анучина: «Для удовлетворения общегосударственных нужд может возникнуть необходимость повышения размера рубок главного пользования лесом в том или ином малолесном районе или в лесных массивах, не имеющих значительных запасов спелых древостоев. Однако в обоих этих и им подобных случаях было бы ошибочно научно обосновывать преждевременные рубки леса путем установления возрастов рубки, признавая их более рациональными и экономически наиболее выгодными. Создание такого рода иллюзий является искусственным затушевыванием ущерба, причиняемого лесному хозяйству, лесной промышленности и народному хозяйству в целом несвоевременными и чрезмерно расширенными рубками, подрывающими продуктивность леса».

Очевидно, в настоящее время

**Сравнительные показатели использования лесных ресурсов
в России и зарубежных странах в 1997 г.**

Показатели	Россия	Финляндия	Швеция	США	Канада
Лесистость, %	45	66	49	32	42
Общий запас, млрд м ³	81,5	1,7	2,6	23,1	26,9
Площадь покрытых лесом земель, млн га	770,7	20,1	24,4	209,1	264,1
Объем рубок по всем видам пользования, млн м ³	135	57,5	60	476,7	188
Доля объема ежегодной заготовки древесины в общем запасе, %	0,17	3,4	2,3	2,1	0,7
Годичный прирост, млн м ³	892	71	93	918	350
Ежегодная заготовка древесины по годовичному приросту, %	15	81	65	52	54
Валютная выручка от экспорта лесобумажной продукции, млрд долл.*	3,1(2,3)	10,3(7,6)	11,0(8,2)	16,9(12,5)	25,3(18,8)

* В скобках указаны %.

может идти речь об уточнении групп лесов и категорий защитности в соответствии с действующими нормативами (зеленых зон вокруг городов и рабочих поселков, запретных лесных полос вдоль водных объектов и т. п.). Но при этом нельзя допускать необоснованного изъятия из хозяйственного оборота лесных земель. Можно ожидать, что по мере интенсификации лесопользования значительно увеличится площадь лесов второй группы за счет частичного перевода их из третьей группы.

К сожалению, о разумном, рациональном использовании лесов говорить не приходится. Расчетная лесосека — неистощительная норма главного пользования в лесах России, составляющая более 500 млн м³, — используется на 18—20 %. А ведь снижение объема лесозаготовок ведет к сокращению платежей в бюджет, а значит, наносит прямой ущерб экономике государства, делает отрасль убыточной. Кроме того, несвоевременная рубка леса не будет способствовать полному использованию продуктивности лесов, отразится на качестве ресурсов, приведет к увеличению отходов и потерь древесины.

Снижение объемов лесозаготовки, недостаточно продуманная налоговая политика, высокая стоимость транспортных услуг и энергетических ресурсов не позволяют повысить уровень лесного дохода, который составляет около 40 % по отношению к общим затратам на лесное хозяйство. Акад. Н. А. Моисеев считает, что только выработка кардинальных решений, направленных на изменение налоговой политики, стоимости транспортных услуг и энергоносителей позволит без резкого повышения платы за древесину, отпускаемую на корню, увеличить поступления в бюджет, предназначенные для развития лесного хозяйства.

Резерв повышения доходности лесов в настоящее время заложен в рыночных формах пользования участками лесного фонда путем аренды вплоть до лесных концессий и лесных аукционов. Активизация этого резерва зависит от позиции территориальных органов управления лесами, удаленности участков лесного фонда, передаваемых в аренду, от основных рынков спроса на лесные ресурсы. Следует также признать, что увеличение доходности лесного хозяйства даже в далекой перспективе полностью зависит от состояния развития лесозаготовительных предприятий, которые в настоящее время находятся не только в кризисной ситуации, но и за чертой экономической безопасности.

С уменьшением объемов рубок сократились объемы лесопиления, производства бумаги, картона, что отрицательно сказалось как на внешнем, так и на внутреннем рынках. За период 1993—1998 гг. было передано в аренду для заготовки древесины 1544 участка лесного фонда на площади 60,8 млн га с установленным ежегодным отпуском древесины, равным 90,7 млн м³, и фактической заготовкой 37,5 млн м³ (или соответственно 18 и 7 % от расчетной лесосеки). Причем более 60 % переданной площади и установленного ежегодного отпуска приходится на Европейско-Уральскую часть России.

Продажа древесины на корню на лесных аукционах за последние 2 года хотя и увеличилась с 1,7 до 12,6 млн м³ (более чем в 7 раз), однако выручка возросла только в 3,8 раза, т.е. с 66 до 251 млн руб., что связано прежде всего с качеством реализуемой древесины. При этом 60 % объема проданной древесины приходится также на Европейско-Уральскую часть страны.

Оценивая характер использования лесов, переданных в аренду, и проданной с аукциона древесины, а также имеющиеся резервы, особенно в Европейско-Уральском регионе, леса которого наиболее близко расположены к основным потребителям и к путям экспорта, необходимо отметить следующее.

В течение длительного времени размещение лесозаготовок по территории России не в полной мере соответствовало наличию лесосырьевых ресурсов. Очевидно, это положение сохранится на ближайшую перспективу (до 2010 г.). Этому способствуют спрос на древесину определенного породного состава, транспортная доступность территорий и концентрация на них лесозаготовительных мощностей.

В азиатской части страны эксплуатация в основном будет осуществляться вдоль транссибирской железнодорожной магистрали и в приграничных районах.

Приведенные данные, полученные в результате сравнения показателей использования лесных ресурсов в России и зарубежных странах в 1997 г. (см. таблицу), наглядно иллюстрируют экстенсивный уровень ведения лесного хозяйства и превращения некогда передовой державы в отсталую.

В связи с этим заслуживает особого внимания опыт лесопользования в Китае. Лесистость его — 13 %, годичный прирост древесины — 275 млн м³, общий запас — 10 млрд м³, расчетная лесосека — 70 млн м³. В 1995 г. общий объем заготовки древесины здесь составил 300,7 млн м³, в том числе деловой — более 90 млн м³. Причем заготовка осуществляется как в государственных лесах, занимающих 55 % площади, так и в коллективных (45 %), а также частных. В состав последних входят высаженные крестьянами деревья вдоль дорог и в усадьбах. Полученная деловая древесина идет на капитальное строительство (41 %),

на развитие горно-рудного производства (23 %), бумажного (11 %), деревообрабатывающего (23 %), на производство шпал (2 %). Общие потребности в деловой древесине значительно превышают объемы фактической заготовки, что создает серьезные трудности в обеспечении сырьем важных промышленных объектов.

Необходимо отметить, что в лесном хозяйстве Китая отсутствуют такие понятия, как труднодоступные участки, малоценные и нетоварные насаждения, т.е. все идет в дело. В связи со значительным спросом на древесину возрасты рубок здесь установлены в зависимости от древесной породы, ее продуктивности, сортиментной и возрастной структуры насаждений и колеблются от нескольких лет (различные виды бамбука, саксаула, ив) до 100—120 (лиственница даурская, ель тянь-шаньская, кедр корейский).

Спрос на древесину, используемую в качестве строительного материала, топлива, при производстве мебели и бумажной продукции, огромен, а возможности ввоза древесины ограничены. Поэтому рынок Китая для нашей страны очень перспективен, и это обстоятельство надо использовать.

Проблемой номер один в России остается интенсификация лесопользования в лесах, исключенных из расчета главного пользования, и в резервных лесах, на которые, по данным последнего учета лесов, приходится более половины лесного фонда страны.

Несмотря на всевозможные принимаемые на международном уровне решения по экологии, российские леса не могут превратиться в планетарный заповедник и стать фабрикой кислорода для всего мира. В первую очередь, должны учитываться интересы нашей страны, и за прекращение хозяйственной деятельности на огромной территории лесного фонда должна быть достаточная компенсация от зарубежных государств.

Если Россия начнет осуществлять все рекомендации западных специалистов по ведению лесного хозяйства, то последствия их для нашей страны будут разрушительными, приведут к деградации лесного фонда, снижению продуктивности насаждений, ухудшению санитарного состояния древостоев и увеличению пожарной опасности в лесах.

К сожалению, перестройка не усилила роль лесного хозяйства в сфере материального производства. Наоборот, повергла его в глубокий кризис, выход из которого предвосхитил М. М. Орлов еще 70 лет назад. По мнению ученого, постоянная и наивысшая доходность отрасли возможна лишь при условии неистощительного лесопользования и всестороннего и полного удовлетворения нужд в древесном сырье населения, сельского хозяйства, промышленности, улучшения состава и роста лесов, наиболее эффективного использования нелесных площадей. Для того чтобы реализовать эти положения, в настоящее время необходимо:

пересмотреть цены на лес на разных территориях и участках в зависимости от транспортной доступности, расстояния вывозки, рыночного спроса на древесную породу;

установить налоговые льготы лесозаготовителям, осуществляющим строительство дорог различного це-

левого назначения, полностью использующим выделяемый лесосечный фонд и выполняющим комплекс лесохозяйственных и лесовосстановительных мероприятий в соответствии с требованиями лесоустройства;

уточнить режим лесопользования в различных группах лесов и категориях защитности на основе эколого-экономического характера, дабы не допускать необоснованного вывода из хозяйственного оборота значительных площадей лесного фонда.

В заключение хочется привести слова крупного американского специалиста Чарльза Касема из статьи «Кому нужны леса России»; опубликованной в Лесной газете 18 июня 1996 г.: «Вы, русские, живете в богатейшей стране. Если вы научитесь по-хозяйски распорядиться хотя бы таким важным достоянием, как лес, вам никогда не потребуется ничья финансовая помощь, не говоря уже о гуманитарной».

Параметром аэрофотосъемочного процесса, напрямую определяющим эти показатели, является километраж съемочных маршрутов, который удобно анализировать через продольный (V_x) и поперечный (V_y) базисы фотографирования¹

$$V_x = L_{k_1} \frac{f}{H} (100 - P_x), \quad V_y = L_{k_2} \frac{f}{H} (100 - P_y),$$

где L_{k_1} , L_{k_2} — стороны кадра, ориентированные соответственно параллельно и перпендикулярно линии полета; P_x , P_y — соответственно продольное и поперечное перекрытия; f — фокусное расстояние объектива аэрофотоаппарата; H — высота фотографирования.

Анализ зависимостей показывает, что для увеличения V_x и V_y (а именно это ведет к сокращению летного времени и расхода аэрофотоплёнки) при постоянном f (уменьшить f нельзя, так как это увеличивает угол изображения; увеличить же невыгодно, так как это уменьшит V_x и V_y) единственными путями решения остаются увеличение высоты фотографирования H (т. е. уменьшение съемочного масштаба) или увеличение стороны кадра (т. е. применение более широкоформатных АФА). Однако механическое увеличение H ухудшает качество изображения из-за возрастающего влияния атмосферной дымки, что при прочих равных условиях обязывает использовать для АФС с больших высот наиболее прогрессивные аэрофотоплёнки, усовершенствованные по структурным, градиционным и цветоделительным характеристикам, и другой, отличающийся от применявшегося в «Аэрофлоте», класс аэрофотоаппаратуры. Помимо этого, для достижения наилучшей информационной емкости аэрофотоснимка и степени извлечения информации предстояло усовершенствовать технологию на всех стадиях аэрофотосъемочного процесса.

С учетом изложенного выше в 1990 г. была начата практическая отработка технологического комплекса, основанного на этих принципах. После авторских экспериментальных (1994—1995 гг.) и опытно-производственных оценок² усовершенствованная схема аэрофотосъемочного процесса была признана оптимальной. Увеличение высоты фотографирования в 2—2,5 раза, применение современных АФА с размером кадра 23×23 см, улучшенных цветофотографических материалов и методов их химико-фотографической обработки, оптимизация экспониметрических задач позволили обеспечить заданную информативность при существенном снижении себестоимости летно-съемочного процесса. В основу были положены технические предпосылки, реализующие расчетные параметры по тем составляющим комплекса работ:

использование нестандартного носителя, позволяющего снимать с высоты до 11 км. Наиболее технологичным оказался специализированный аэрофотосъемочный самолет Ту-134 СХ. Габаритные размеры и устройство его фотолуков позволяют размещать и эксплуатировать крупногабаритные и широкоформатные АФА.

¹ V_x — расстояние, пролетаемое самолетом за время между двумя последовательными экспозициями, V_y — расстояние между линиями полета соседних маршрутов.

² Значительный вклад в эти работы внес начальник Западно-Сибирского государственного лесохозяйственного предприятия В. Г. Креснов.



УДК 630*587

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕСНЫХ АЭРОФОТОСЪЕМОК

Ю. С. АПОСТОЛОВ,
А. С. БАРЫКИН, Ф. М. ТРУСКОВ

Аэрофотосъемка (АФС) давно и эффективно применяется для изучения и инвентаризации лесов, причем середина 50-х, а затем 60-х годов отмечена крупными изменениями в ее технологии, оказавшими серьезное влияние и на использование аэрофотоснимков (особенно при инвентаризации). Среди них — внедрение спектральнональных аэрофотоплёнок в практику лесного воздушного фотографирования, переход на схему двухкамерного разноформатного аэрофотографирования лесов и применение в качестве носителей специализированного самолета Ан-30. Почти до конца 80-х годов развитие АФС в основном обуславливалось сложившимся паритетом между преysкурантной стоимостью, диктуемой подразделениями воздушных съемок «Аэрофлота», и отпускаемыми на ее проведение бюджетными ассигнованиями и шло по пути отдельных технических усовершенствований. С началом перестройки равновесие было нарушено, и уже к 1993—1994 гг. дисбаланс достиг более чем 3-кратной величины. Неблагоприятный прогноз такого состояния дел был сформулирован нами еще в 1989 г. Как известно, аэрофотоснимки являются технической основой лесоустройства, поэтому возникла серьезная угроза его деградации. Для исправления положения Управлением лесохозяйства Министерства лесного хозяйства РСФСР был предпринят ряд мер, позволивших с 1991 г. на базе Российского института мониторинга земель и экосистем начать практическую отработку усовершенствованной технологии лесного воздушного фотографирования, в том числе съемочного комплекса и сопутствующих ему технических приемов.

В структуре себестоимости воздушных съемок превалирующим видом затрат стала аренда летных носите-

лей. Таким образом, предстояло найти решения, которые позволили бы без потери качества изображения снизить количество летного времени на единицу площади съемки.

Традиционная технология АФС предусматривала использование спектральнональных аэрофотоснимков форматов 18×18 и 30×30 см (масштаб 1:10 000—1:25 000), получаемых аэрофотоаппаратами (АФА) с объективами малого и среднего углами поля зрения. К сожалению, к этому времени возможностей для маневра у Министерства гражданской авиации практически не осталось. Специализированные на АФС самолеты Ан-30 (высота полетов — до 7 км) и применявшаяся аппаратура типа АФА-42/20 и ТЭС, эксплуатировавшиеся более 20 лет, морально и физически устарели и фактически не обеспечивали должного качества снимков леса. Переход на широко- и сверхширокоугольную оптику с целью возможной экономии летного времени и повышения рентабельности работ привел бы к существенному ухудшению качества изображения на негативах, в том числе и из-за искажения цветопередачи и уменьшения контрастности, общему ухудшению изображений за счет экспозиционных ограничений и последующей разбалансировке цветопередачи по кадру изображения из-за влияния атмосферной дымки.

Цветные аэрофотоснимки, обеспечивающие высокую эффективность визуального и инструментального дешифрирования, получаются при прочих равных условиях АФА с малыми и средними (до 90°) углами поля зрения. Оптимальными же являются объективы, фокусное расстояние которых более чем в 1,5 раза превосходит диагональ кадра. При заданном масштабе аэрофотоснимков эти ограничения не позволяют сокращать летное время и расход фотоматериалов в рамках традиционных техноло-

Этот самолет может базироваться на большинстве аэродромов среднего класса, образующих широкую сеть на всей территории страны, особенно в ее европейской части. Рабочая продолжительность полета позволяет эффективно использовать погоду в южных и средних широтах. Так, его производительность за 3 ч съемки составляет 1200 км (на Ан-30 — 630 км), при возможном удалении (подлетах) от участков — до 600 км (на Ан-30 — 300—350 км). В качестве дополнительного оборудования на Ту-134 СХ была установлена аппаратура спутниковой навигации, что позволило повысить точность самолето-вождения по маршруту и дополнительно сэкономить летное время;

для съемки были выбраны АФА с фокусным расстоянием 152 мм наиболее передовых зарубежных фирм: MRB-152 мм, LMK-152 мм, RMK-152 мм («Карл Цейс», Германия); RC-10/152 и RC-10/210 мм, RC-30/152 и RC-30/210 мм («Вильд», Швейцария). Для мелкомасштабной АФС предложено использовать камеры этих же фирм с фокусным расстоянием объектива 90 мм. Эта аппаратура является одной из наиболее совершенных и обеспечивает высокое качество получаемого изображения. К сожалению, в настоящее время отечественные аппараты с такими параметрами не производятся. Экспериментально разработанные ЦНИИГАйКом аэрофотоаппараты ТК-21/23 и ТК-10/18 по своим показателям лишь приближаются к выбранным. Использование более широкоформатных аппаратов, например отечественных, дающих снимки формата 30x30 и 50x50 см (при сохранении угла поля зрения), нецелесообразно, так как они по своим техническим показателям и особенно по разрешающей способности значительно уступают рекомендованным, т. е. не обеспечивают необходимого качества снимков. К тому же такие аппараты для заданных углов поля зрения должны иметь большее фокусное расстояние объектива. Это при сохранении или уменьшении масштаба съемки, заданного условием рентабельности работ, обязывает самолеты подниматься более чем на 10—11 км, что в настоящее время невозможно. Высокое качество изображения обеспечивается не только потенциальными возможностями аэрофотоаппаратуры. Этому также способствуют помимо плановых регламентных работ целевая юстировка и калибровка аппаратуры с привлечением представителей фирмы-изготовителя. АФС ведется с полуавтоматическим определением и контролем экспозиции и при улучшенной амортизации аппаратуры в системе ее крепления на самолете;

для получения качественных негативов была использована отечественная спектрально-трехслойная пленка СН-15, которая разработана с учетом последних достижений в области производства кинофотоматериалов и представляет собой тонкую и прочную малодеформирующуюся основу с лучшей противореологической защитой с нанесенными тонкими эмульсионными фотослоями плотноуложенных кристаллов галогенида серебра. Это повышает разрешающую способность изображения, резкость, контрастность и ортоскопичность

(для последнего показателя важна малая деформация основы и лучшее выравнивание пленки на плоскости). Кроме того, пленка СН-15 в отличие от известных и хорошо себя зарекомендовавших двухслойных спектрально-трехслойных пленок СН-6м, СН-8, СН-10 содержит третий орточувствительный слой и обладает более широкой спектральной чувствительностью в ближней инфракрасной зоне электромагнитного спектра, что позволяет лучше компенсировать влияние дымки. Информационные возможности снимков улучшаются за счет увеличения числа каналов, воспринимающих спектральную составляющую лесных объектов при сохранении высокого цветового контраста формируемого изображения, и за счет снижения влияния задмыленности объектов. Наличие в пленке СН-15 трех спектральных каналов вместо двух, использовавшихся в пленках СН-6м, СН-8, СН-10, расширяет также и сферу применения спектрально-трехслойного метода для изучения лесного покрова, поскольку информативность цветного трехслойного негатива сохраняется на высоком уровне и в осенний фенологический период. Производство пленки СН-15 было налажено в Москве (ранее — г. Шостка, УССР), что существенно повлияло на ее себестоимость. Химико-фотографическая обработка аэрофильмов с целью обеспечения высокой стабильности основных фотографических показателей по всей длине предусматривает предварительное размачивание пленки и использование реагентов, способствующих равномерному смачиванию и высушиванию фотоземельного слоя.

Кроме того, был предложен оптимальный технический ряд решений на этапе получения цветных отпечатков со спектрально-трехслойных аэрофото-негативов. Техническая оценка информационно-емкости негативов показала, что они могут быть подвергнуты при печати 2—4-кратному увеличению без ощутимой потери качества. Нами также были проведены и контрольные наземные оценки качества дешифрируемости цветных спектрально-трехслойных аэрофотоснимков, увеличенных с аэрофото-негативов масштаба 1:70 000 до 1:25 000, во-первых, на площадях, обеспеченных ранее цветными контактными аэрофотоснимками масштаба 1:25 000, но полученными по традиционной технологии АФС, а во-вторых — на тестовых участках. В обоих случаях достоверно установлена более высокая дешифрируемость аэрофотоснимков, сделанных по новой технологии.

Для оптической проекционной фотопечати было предложено использовать современные высокопроизводительные системы с полуавтоматическим решением задач экспонометрии и цветокорректирования, в частности фотоувеличители фирм «Хомрик» (Германия) и «Дурст» (Италия), работающие с форматной и рулонной фотобумагой. Применяющаяся цветная фотобумага фирм «Kodak» и «Agfa» на полиэтиленированной основе допускает скоростную высокотемпературную автоматическую обработку и обеспечивает качественные показатели конечного позитивного цветного изображения за счет прогрессивных технических решений в

конструкции фотоматериала (тонкие слои, малая деформация и высокая прочность основы, белизна подложки, хороший выход красителя и др.).

Следовательно, высокие фотографические характеристики конечного изображения достигаются за счет того, что на каждом технологическом этапе применяются самые современные технические и технологические новшества, ведущие к устойчивому сквозному повышению общего итогов качества снимков.

На этой основе оказалось возможным реализовать новую, экономически выгодную схему получения снимков, принципиально отличающуюся от прежней следующей:

Значительным сокращением летного времени за счет существенного уменьшения масштаба изображения при обеспечении высокого качества аэрофото-негативов, которые превосходят по большинству показателей аэрофото-негативы масштаба 1:25 000, получаемые по традиционной технологии. И так, речь идет не о механическом увеличении аэрофото-снимков, а о системе технологических приемов и аппаратуры, существенно повышающих информативность исходных аэрофото-негативов;

использованием при изготовлении снимков проекционной цветной фотопечати. Увеличение масштаба до технологически требуемого и даже крупнее обеспечивает более информативное и комфортное дешифрирование. На этом этапе реализуются два варианта фотопечати. При 2,5-кратном увеличении достигается примерно такой же уровень детальности изображения, как и в традиционной схеме работ. При больших увеличениях (до 4 раз) максимально реализуются высокие структурно-резольвометрические показатели негативного фотоизображения, что позволяет получить более высокую информативность снимков;

технологическими мерами (аэрофотографирование, обработка аэрофильмов, фотопечать и пр.), дающими возможность не только не потерять в общих, конечных структурных цветофотографических показателях снимка, достигавшихся по прежней схеме работ, но и превзойти их. Заслуживают внимания и технические приемы, позволившие найти дополнительные источники снижения себестоимости летно-съемочных работ. Например, использование спутниковой системы обеспечения метеоинформацией «Лиана», которая фиксирует по выбранным территориям фактическую метеообстановку и, в частности, облачность. В свою очередь, это позволяет не держать самолет и экипаж в режиме длительного ожидания благоприятной для съемки погоды и экономить на расходах, особенно за счет их снижения на содержание летательных аппаратов на временных аэродромах, где их эксплуатация намного дороже, чем на базовых. Кроме того, увеличивается производительность. Использование же упоминавшихся выше более совершенных амортизационных устройств позволило существенно снизить вибрацию от винтомоторной группы и, следовательно, повысить резкость аэрофото-негативов;

более качественными материалами и аппаратурой, более слож-

ной технологией, что ведет к повышению относительной стоимости работ. Однако существенная экономия летного времени (как экономически наиболее значимого фактора) позволяет в целом не только сохранить общую рентабельность работ, но и увеличить ее. Это подтверждают испытания, проводившиеся в течение 3 лет по новой схеме на больших производственных площадях.

Таким образом, разработка и внедрение в практику инвентаризации

лесов усовершенствованной технологии лесных аэрофотосъемок позволили привести в соответствие отпускаемые на лесные съемки ассигнования и необходимые для ежегодного лесоустройства объемы работ и улучшить информативность аэрофотоснимков. Следует заметить, что удалось почти бесперебойно обеспечивать производство аэрофотосъемочными материалами, а это при ослаблении технической базы и снижении возможностей «Аэрофлота» имеет существенное значение.

таблиц, на объект — есть таблицы, но их достоверность вызывает сомнения.

И в первом, и во втором случаях схема подбора и проверки соответствующих таблиц базируется на использовании существующей системы типовых и стандартизированных моделей роста данной породы [2].

Для первого случая необходим определенный минимум натуральных работ по подбору и закладке одной или двух пробных площадей на ход роста и только в трех опорных возрастах (20, 50 и 60 лет). При этом подбор пробных площадей осуществляется по методу указательных древостоев, с использованием в качестве классификационного признака класса бонитета в сочетании с типом леса. Далее по абсолютным и относительным значениям средней высоты в трех опорных возрастах (по данным пробных площадей) вычисляются количественные значения класса и типа роста в высоту для изучаемого естественного ряда. По установленным значениям класса и типа роста определяется ячейка в общей схеме-таблице, к которой относится данный естественный ряд, т. е. его географическое положение в общей схеме типовых моделей роста и соответствующая для этого ряда стандартизированная модель роста в высоту для всего возрастного интервала от 5 до 100 лет. По аналогии с высотой по вычисленным значениям классов и типов роста рассчитываются все остальные таксационные показатели с последующим составлением полной (растущая и выбираемая части) таблицы хода роста для нормальных древостоев.

Во втором случае, когда требуется проведение оперативной проверки точности и надежности уже имеющейся для объекта таблицы хода роста, также определяются количественные величины классов и типов роста в высоту по значениям соответствующего таксационного показателя в трех опорных возрастах (20, 50 и 60 лет). В дальнейшем по аналогии с первым случаем (по значениям класса и типа роста в высоту) устанавливаются местоположение исследуемой таблицы в общей таблице-схеме типовых моделей роста и соответствующая этому месту (ячейке) стандартизированная модель роста в высоту. Простым сопоставлением данных стандартизированной модели и искомой таблицы с указанием отклонений по всему возрастному ряду определяется пригодность таблицы для практического использования.

Таким образом, и в том, и в другом случаях для составления или проверки количественных параметров любого естественного ряда хода роста в высоту используется общая таблица-схема распределения табличного материала различных географических районов, которая является первичной основой лесотаксационного районирования таблиц хода роста в высоту.

В то же время общая таблица-схема служит своеобразным географическим индикатором качества условий произрастания. Так, таблицы, расположенные в верхнем левом углу таблицы-схемы (с низшими значениями классов и типов роста), соответствуют древостоям с максимальным

УДК 630*62

ОСОБЕННОСТИ ЛЕСОТАКСАЦИОННОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ОСИНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ



**В. С. ЧЕРНЯВСКИЙ, кандидат
сельскохозяйственных наук
(ВНИИХлесхоз)**

Проблема районирования природных ресурсов всегда была актуальной, поскольку была связана, в первую очередь, с их хозяйственным использованием и развитием производственно-экономической базы как отдельных географических районов, так и всей страны в целом. Уже первые составители таблиц хода роста (Вергас-де-Бедемар, Крюденер, проф. Тюрин) рекомендовали использовать их в соседних районах с предварительной проверкой пригодности для этого, т. е. по существу закладывались основы разграничения лесных территорий на крупные таксономические районы, в которых возможно применение одних и тех же лесотаксационных таблиц.

Лес, подчеркивал Г. Ф. Морозов (1949), — явление географическое, т. е. ростовые функции и состояние древесной растительности находятся в прямой зависимости от природной среды и, главным образом, от сочетания ее почвенно-климатических факторов.

Однако почвенные и климатические условия произрастания лесных насаждений на столь большой территории весьма различны, поэтому для древостоев характерна большая амплитуда варьирования количественных параметров, что затрудняет их таксационную оценку и проведение лесочетных работ. В то же время лесные ресурсы относятся к категории самовозобновляющихся природных ресурсов, поэтому, с хозяйственной точки зрения, необходима их постоянная количественная оценка. Эти обстоятельства и предопределяют таксационное районирование лесов как главное условие выявления их количества и учета. Основным принципом лесотаксационного районирования является разделение лесов по их сходству и различию в росте, производительности, товарной и сортиментно-сортовой структуре.

В настоящее время с разработкой типовых и стандартизированных моделей роста [1] появилась возможность не только упростить составление лесотаксационных нормативов, но и на этой базе осуществить их

районирование, используя в качестве критериев для оценки единообразия роста естественных рядов количественные характеристики типов и классов роста. Расчет типов (в относительных величинах) и классов (в абсолютных значениях) роста проводится в соответствии с разработанными ВНИИЛМом «Методическими рекомендациями по составлению таблиц хода роста» (1975). С учетом особенностей роста, связанных с процессами быстрого физиологического старения осинников в лучших условиях произрастания и повсеместного ухудшения их фитосанитарного состояния (гнилевые болезни), методология лесотаксационного районирования осиновых древостоев осуществлялась с позиции районирования таксационных таблиц.

В данной работе на примере разработанной автором системы типовых и стандартизированных моделей роста осиновых древостоев предложена концепция лесотаксационного районирования нормативно-справочного материала для их таксации, технической основой которой являются класс роста (класс бонитета) и тип роста в высоту. Точность группировки рядов (линий) по классам и типам роста соотносилась с требованиями к точности натурного определения этих показателей, регламентируемыми лесоустроительной инструкцией: для бонитета — один класс, для высоты — $\pm 7\%$ (один тип роста). Поэтому величина различия в росте двух сравниваемых древостоев по высоте составит: для класса роста (бонитета) — один класс бонитета, для типа роста в высоту — один тип роста. Естественные ряды хода роста в высоту древостоев в различных географических районах, попавшие в одну ячейку таблицы-схемы, т. е. имеющие одинаковые классы и типы роста в высоту, будут считаться сходными по своему росту и развитию и воспроизводиться одной стандартизированной моделью роста.

В практическом плане подбор стандартизированной модели роста осуществляется в следующей последовательности.

При выполнении лесоустроительных работ на том или ином объекте могут возникнуть два случая: на данный объект лесоустройства нет

лесорастительным эффектом, т. е. растущим в наиболее благоприятных почвенно-климатических условиях, в нижнем правом углу — наоборот, с минимальным лесорастительным эффектом, так как почвенно-климатические условия крайне неблагоприятные. Поэтому, зная класс бонитета и природную характеристику района, в которой произрастает изучаемый древостой, можно априорно рассчитать соответствующий данному региону тип роста в высоту. И, наоборот, зная класс бонитета и тип роста в высоту, можно спрогнозировать условия природного комплекса и степень благоприятности данного региона для роста осинового древостоя.

Не вызывает сомнения тот факт, что по мере накопления экспериментальных данных и заполнения пусты-

ющих ячеек общей таблицы-схемы может наступить такой момент, когда все области и регионы будут представлены своими таблицами. В этом случае отпадет необходимость в верхней табличной матрице, так как каждая ячейка таблицы-схемы и соответствующая ей стандартизированная модель роста будут являться носителем исчерпывающей информации о динамике хода роста изучаемого древостоя для любого лесотаксационного района.

Список литературы

1. Загреб В. В. Географические закономерности роста и продуктивности древостоев. М., 1978. 240 с.
2. Загреб В. В., Сухих В. И., Швиденко А. З. и др. Общесоюзные нормативы для таксации леса / Справочник. М., 1992. 495 с.



УДК 630*892.7

ОЦЕНКА ПРОМЫСЛОВОГО ЗАПАСА ДИКORAСТУЩИХ ЯГОД

В. Н. КОСИЦЫН (Рослесхоз)

Один из основных видов побочного лесопользования — заготовка пищевого сырья, в первую очередь дикорастущих ягод. Однако в настоящее время степень их использования находится на низком уровне. Для более полной и рациональной эксплуатации ресурсов хозяйственно ценных видов необходимо располагать достоверной и объективной информацией о запасах сырья различных категорий и их пространственном размещении в лесном фонде каждого субъекта Российской Федерации на региональном и локальном (местном) уровнях.

В качестве объекта исследований была выбрана морошка, ягоды которой обладают исключительными пищевыми и вкусовыми свойствами, имеют большую коммерческую ценность и подлежат промышленным заготовкам. Морошка широко распространена в заболоченных лесах и на верховых болотах Севера. Общие среднеемноголетние биологические запасы ее в Российской Федерации, по оценкам ВНИИЦ-лесресурса, значительны (453,1 тыс. т [3]). В определенных лесорастительных условиях доход от использования морошки может в несколько раз превышать доход от заготовки древесины за период оборота рубки [1].

Как показали результаты наших многолетних исследований в различных районах Вологодской обл., одним из главных факторов, определяющих распространение и продуктивность зарослей морошки, является тип фитоценоза (тип леса, болота, вырубки). Основные запасы морошки со-

средоточены в условиях фитоценоза оптимально произрастающий вид. Для условий Вологодской обл., расположенной в подзонах средней и южной тайги, этот оптимум наблюдается в сосняках и ельниках сфагновых и долгомошниковых с возрастом древостоя 60 лет и более, в производных на их месте березняках 40 лет и старше, на безлесных (открытых) или с сносными рединами переходных и верховых болотах.

Следует отметить, что стабильное плодonoшение морошки наблюдается не на всей площади фитоценоза, где она произрастает, а лишь на определенной его части (продуцирующей площади). Это связано как с биологическими отличиями ягодника (вегетативное разномножение, наличие мужских и женских клонов), так и экологическими особенностями природной среды (микрорельеф, сомкнутость полога древостоя или подлеска). В табл. 1 представлены данные об основных ресурсных показателях морошки — степени покрытия плодonoсящими зарослями ягодника площади фитоценоза, среднеемноголетней биологической урожайности (с учетом периодичности плодonoшения ягодника) в наиболее типичных и продуктивных местообитаниях вида, составленной по результатам наших наблюдений.

При расчете биологических запасов ягод морошки в лесном фонде области с использованием данных табл. 1 и материалов учета лесного фонда мы применяли эколого-ландшафтный подход, полагая, что он наиболее полно отражает особенности потенциальной продуктивности всех компонентов лесного биогеоценоза [2]. При этом за основу была взята схема лесорастительного районирования Вологодской обл., разработанная СевНИИЛХом с учетом геоморфологического, гидроклиматического, агроклиматического, почвенного и геоботанического районирования [4].

В табл. 2 отражены результаты расчета площади продуцирующих зарослей морошки и среднеемноголетнего биологического запаса ягод по семи лесорастительным округам, на основании которых можно судить о возможной региональной специализации пользования ресурсами морошки.

Наибольшие запасы морошки сосредоточены в юго-западной части области — Молого-Судском лесорастительном округе (2,7 тыс. т, или 32,6 % общего запаса), в состав которого входят Бабаевский, Устюженский, Чагодощенский лесхозы, а также почти вся территория Кадуйского и часть Череповецкого лесхозов. Кроме того, большие запасы ягод имеются в северо-западной и южной частях области, соответственно в Онежско-Белозерском (17 %)

и Шекснинско-Грязовецком (16,4 %) лесорастительных округах. Именно территории этих округов и являются наиболее перспективными для организации промысловых заготовок. При продвижении на восток запасы морошки резко снижаются.

Общая площадь плодonoсящих зарослей морошки — 185,3 тыс. га, ее среднеемноголетний биологический запас — 8,34 тыс. т. Не весь биологический запас морошки может быть использован. Дело в том, что ресурсный потенциал ягодника характеризуется не только природно-сырьевой функцией (биологическим запасом), но и хозяйственно-экономической и социальной функциями (реально возможным для промышленной заготовки запасом, т. е. промысловым).

Промысловый запас морошки (M_n) на конкретной территории рассчитывается по следующей предложенной нами формуле:

$$M_n = M_6 K_1 K_2 K_3$$

где M_6 — биологический запас сырья, т; K_1 , K_2 , K_3 — коэффициенты соответственно полноты сбора урожая, доступности запаса, фактически возможного сбора урожая.

Расчеты M_n необходимо проводить по лесхозам, так как они являются лесофондодержателями на местах, осуществляющими определенные функции государственного управления лесами в процессе использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесных ресурсов.

В качестве примера для расчета M_n был взят Бабаевский лесхоз, где самый высокий среднеемноголетний биологический запас ягод морошки из всех лесхозов, входящих в Молого-Судский лесорастительный округ, — 1550,7 т (57 % общего запаса округа и 18,6 % общего запаса области) на продуцирующей площади в 33 632,6 га. K_1 представляет собой долю изымаемого биологического запаса с учетом потребностей лесной фауны и технических возможностей заготовителя. По нашим экспериментальным расчетам (принимается во внимание помятость ягод во время сбора, пропуски мелких ягод и определенная трудодоступность угдий), полнота ручного сбора морошки составляет 75 % биологического запаса. Согласно анкетным опросам работников лесного и охотничьего хозяйств грушари и рябчики потребляют в виде корма только около 5 % биологического запаса морошки, что не учитывалось при определении K_1 . Рассчитанная величина K_1 (0,75) оказалась несколько выше среднеемноголетнего показателя полноты сбора других дикорастущих ягод, равного 0,5 [5]. Это связано с тем, что ягоды морошки отличаются более

Таблица 2

Ресурсы морошки в лесорастительных округах Вологодской обл.

Лесорастительный округ	Площадь плодonoсящих зарослей, га	Среднеемноголетний биологический запас ягод, т/га от общего запаса
Подзона средней тайги		
Онежско-Белозерский	35031,5	1413,1/17,0
Харовско-Тотемский	22454,7	1069,0/12,8
Нижне-Сухонский	14658,5	627,4/7,5
Подзона южной тайги		
Молого-Судский	60114,2	2719,7/32,6
Шекснинско-Грязовецкий	27127,7	1363,8/16,4
Унженско-Югский	15996,4	665,3/8,0
Верхне-Сухонский	9886,5	477,1/5,7

Примечание. Данные рассчитаны по состоянию лесного фонда на 90-е годы. В связи с возможными изменениями площади продуцирующих зарослей из-за естественной возрастной динамики древостоев, хозяйственной деятельности в лесном фонде, лесных пожаров необходимо проводить периодическую переоценку запасов морошки.

Таблица 1
Ресурсы морошки в различных типах фитоценоза Вологодской обл.

Тип фитоценоза	Степень покрытия плодonoсящими зарослями ягодника площади фитоценоза, %	Среднеемноголетняя биологическая урожайность ягод, кг/га
Сосняк сфагновый	15	75
Ельник сфагновый	10	20
Березняк сфагновый	5	15
Ельник долгомошниковый	10	30
Березняк долгомошниковый	5	10
Мезотрофное (переходное) болото	5	10
Олиготрофное (верховое) болото	10	40

крупными размерами (средний диаметр ягоды — 1,55 см) и их легче и быстрее собирать.

K_2 определяется главным образом густотой дорожно-транспортной сети, к которой относятся все лесохозяйственные и лесовозные дороги: железные дороги широкой и узкой колеи, автомобильные шоссе, бетонные, грунтовые, лежневые, зимники. Средняя протяженность дорожной сети в Бабаевском лесхозе — 3,3 км на 1000 га при норме для Вологодской обл. 10 км на 1000 га. В связи с этим K_2 принимали равным 0,33. Для других лесхозов этот коэффициент будет иным, например для Великоустюгского лесхоза — 0,42.

K_3 характеризует долю фактически возможного для сбора урожая ягод с учетом объема их заготовок населением для собственных нужд. Согласно проведенным нами исследованиям в северных лесничествах Бабаевского лесхоза сбор ягод морошки является традиционным сезонным занятием местного населения, а также приезжих дачников. Ежегодно заготовками занимаются 30—35 % семей. В целом ими собирается около 22 % ежегодного биологического запаса ягод морошки. Только совсем небольшая часть собираемого населением урожая в Бабаевском лесхозе поступает в торговый оборот: главным образом, на муниципальный рынок г. Бабаево и в фирмы, отправляющие ягоды в холодильниках в Финляндию.

В Финляндии средняя закупочная цена 1 кг свежих ягод морошки за последние 5 лет составляла 8,5 амер. долл., тогда как брусники — 1,6, черники — 1,8, съедобных грибов — 3,1 долл. По этой причине 37 % собираемого населением этой страны урожая морошки поступает на ее внутренний рынок. Сбор и продажа ягод морошки — важный источник дохода

(не облагаемого налогом) местного сельского населения и условие экономического развития отдельных регионов страны.

В лесхозах Вологодской обл. доля урожая морошки, собираемого населением для собственных нужд, будет иной, так как зависит от целого ряда факторов: численности городского и сельского населения, его плотности, традиций сбора дикорастущих в целом и именно ягод морошки. Таким образом, для Бабаевского лесхоза K_3 принимался равным 0,78. Расчет среднегодовой величины M_n по формуле показал, что $M_n = 1,55 \text{ тыс. т} \cdot 0,75 \cdot 0,33 \cdot 0,78 = 0,3 \text{ тыс. т}$.

Если в формулу вместо среднегодового запаса подставить текущий запас, то по ней можно рассчитать M_n в год заготовки ягод. На сегодняшний день, к сожалению, лесхозы Вологодской обл. не могут вести промышленную заготовку морошки в больших объемах, поскольку не располагают надлежащими емкостями для хранения собранного или закупленного урожая ягод в холодильниках и морозильных камерах.

Большая проблема заключается также в эффективной реализации сырьевой продукции морошки. Как показывает опыт опять же Финляндии, 45 % поступающего в рыночную сеть страны урожая морошки идет в ликерную индустрию (причем 35 % производимой ликерной продукции экспортируется), 30 % — в консервную для приготовления варенья и джема и 25 % — в ароматическую индустрию (производство эссенции для мороженого, йогурта и кондитерских изделий).

По нашему мнению, имеются два основных пути использования заготовленной морошки в Вологодской обл. Первый путь — поставки сырья на предпринимательской промышленности Вологды, Череповца,

Великого Устюга и других городов для производства ликеров и эссенции. Большую заинтересованность в этом высказывает и директор комбината пищевых продуктов Вологодского управления лесами В. М. Силкина. Второй путь — экспорт сырья в Финляндию. В настоящее время ежегодные поставки свежемороженой морошки из России в Финляндию составляют только 10—20 т, в то время как Швеция экспортирует около 210 т.

Предложенный опыт определения промысловых запасов ягод морошки в Вологодской обл. может быть полезен при расчетах запаса других хозяйственно ценных видов дикорастущих ягодников на региональном и местном уровнях с целью расширения объемов заготовок, их рационального планирования и организации.

Список литературы

1. Кулишкина С. Г., Косицын В. Н. Сравнительная стоимостная оценка древесных ресурсов и дикорастущих ягодников // Лесное хозяйство. 1996. № 6. С. 23—24.
2. Столяров Д. П., Бурневский Ю. И., Романюк Б. Д. Географические ландшафты и лесные экосистемы // Лесное хозяйство. 1992. № 12. С. 22—24.
3. Страхов В. В., Дякун Ф. А., Курлович Л. Е. и др. Недревесные лесные ресурсы Российской Федерации // Лесохозяйственная информация. 1997. Вып. 3. С. 32—47.
4. Чертовской В. Г., Нилов В. Н., Ипатов Л. Ф. Лесорастительное районирование Вологодской области / Вопросы лесоустройства и таксации лесов Европейского Севера. Вологда, 1988. Вып. 1. С. 78—93.
5. Устюгов В. В., Черкасов А. Ф. Промысловая оценка запасов и проектирование объемов заготовок дикорастущих ягод // Лесное хозяйство. 1991. № 9. С. 43—44.

КРИТИКА • БИБЛИОГРАФИЯ • КРИТИКА

ЛЮДИ, ЖИЗНЬ, ПЕС

Новый поэтический сборник **Д. М. Гиряева «Лесная лира»** (изд-во «Энциклопедия сел и деревень») начинается поэмой «Академик Мелехов». Это произведение продолжает цикл, посвященный выдающимся ученым, государственным деятелям, людям России, чьими трудами развивались и крепились сельскохозяйственная и лесная наука и производство, наращивалась мощь страны.

Герои поэм Дмитрия Гиряева — Павел Андреевич Костычев («Святель»), Иван Степанович Мелехов («Академик Мелехов»), Прокопий Трофимович Попов, выведенный в образе Матвея Назарова («Лесной кордон»), близки автору своей внутренней, глубокой сущью. Этим людей непростой судьбы и сложных характеров объединяют высокая гражданская ответственность, любовь к родине и родной природе, порядочность и принципиальность.

Дмитрию Минаевичу удалось не только показать творческую работу своих героев, но и раскрыть их внутренний мир с переживаниями и сомнениями, чисто человеческими чувствами обиды, вины, житейских радостей и самооценки.

В поэме «Академик Мелехов», построенной на рассказе героя о своей жизни и работе, дается оценка многим событиям в науке 40—50-х годов. Произведение написано остро, можно сказать, безжалостно к людям, которые ради личных амбиций и благ тормозили развитие биологической науки, травили видных ученых и их учеников, топили прогрессивные мысли, не признавали достижений практиков, идущих в разрез с «официальными» доктринами.

В то же время постоянно чувствуются сердечная теплота и великая благодарность таким ученым, как М. Е. Ткаченко, М. М. Орлов, и многим другим, ярко показанным в поэме, тем, кто, часто жертвуя не только благополучием, но здоровьем и жизнью, отстаивал свои позиции, позволившие вывести российские биологические науки на ведущее место в мире. Таков был и академик И. С. Мелехов. Недаром Д. Гиряев вкладывает в уста своего героя слова, сказанные им на могиле М. Е. Ткаченко:

«Учитель милый, в жизни я
Твоих заветов не нарушил,
И пред тобой душа моя
Чиста. Я в жизни не кликнул.»

Поэма «Лесной кордон», казалось бы, никоим образом не связана с поэмой «Академик Мелехов». Совершенно другой сюжет, он во многом автобиографичен. Однако красной нитью в обоих произведениях проходит тема величия человека, дружбы, любви и оптимизма.

Судьба героя поэмы Матвея Назарова, его семьи и односельчан

характерна для периода массовой коллективизации крестьянских хозяйств. Но никогда не теряется достоинство человека. Тюремный охранник, слушая предсмертный монолог Матвея, думает: «Велик ты, земляк, человек».

В поэме очень хорошо показано, что такое взаимовыручка. Всегда на Руси найдутся люди, и таких будет большинство, которые поддержат опального в трудную минуту и словом, и делом, несмотря на грозящие им за это беды. Причем надо заметить, что в российской деревне помогают не огульно, а тем, кто своим трудом и жизненным укладом завоевал уважение односельчан.

И, конечно же, в произведении постоянно звучит тема любви и преемственности поколений. Все хорошее мы оставляем в детях. Это, пожалуй, лейтмотив в творчестве Дмитрия Гиряева.

Третья поэма сборника — «Святель», посвященная жизни выдающегося ученого почвоведов, агронома и лесовода П. А. Костычева, который в конце прошлого века возглавил Департамент земледелия в Министерстве земледелия и государственных имуществ России. Костычев — выходец из крепостных крестьян. Благодаря своему уму и трудолюбию, высоким нравственным принципам он добился высоких чинов и званий, а главное — памяти и уважения потомков. Недаром в эпиграфе поэмы приведены стихи Н. А. Некрасова:

Сейте разумное, доброе, вечное,
Сейте! Спасибо вам скажет сердечное
Русский народ...

Дмитрий Гиряев поэтическими образами создает биографию своего земляка Павла Костычева. Чувствуются духовная близость автора и героя, их «единомышление» в понимании долга перед собой и будущими поколениями.

В заключение хотелось бы сказать несколько слов о стихотворениях, вошедших в сборник «Лесная лира». Лирика Дмитрия Минаевича Гиряева хорошо известна любителям поэзии, так как часто звучит на официальных и дружеских встречах лесоводов России и ближнего зарубежья. Стихотворения в большинстве своем посвящены современникам, тем людям, с которыми автор работал или работает, его родным и близким, друзьям и землякам. Эти произведения как бы продолжают темы поэм. И, конечно, в каждом сборнике Д. Гиряева есть стихи, посвященные лесу и родной природе. Заканчивается сборник «Лесная лира» стихотворением «А. С. Пушкину», последнее четверостишие которого по праву можно отнести к Д. М. Гиряеву:

Но ты поэт! Ты — царь любимых дум —
Шел по земле «дорогой свободной» —
По воле Божьей вел тебя твой ум
В любую непогодь тропой народной.

Б. С. ДЕНИСОВ (Рослесхоз)



Механизация и рационализация

ПОДПРОГРАММА «РОССИЙСКИЙ ЛЕС»
ФЦНТП «Исследования и разработки
по приоритетным направлениям развития
науки и техники гражданского назначения»

УДК 630*24.002.5



СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗАЦИИ РУБОК УХОДА ЗА ЛЕСОМ

В. Ф. ЗИНИН, Л. Н. ПРОХОРОВ
(ВНИИЛМ)

Рубки ухода за лесом по объемам и затратам занимают большую часть лесохозяйственной деятельности отрасли и направлены, в первую очередь, на формирование устойчивых, высокопродуктивных, хозяйственно ценных насаждений. В то же время рубки ухода являются дополнительным источником получения древесины.

Федеральная целевая программа «Леса России» предусматривает ежегодный объем проведения рубок ухода за молодняками до 2000 г. на площади 650 тыс. га.

По данным лесостроительства, потенциал промежуточного пользования (рубки ухода за лесом, выборочные санитарные рубки, рубки реконструкции малоценных древостоев, а также вырубка древесно-кустарниковой растительности, теряющей защитные, водоохранные и другие функции) в лесах Федеральной службы лесного хозяйства России по лесоводственным требованиям составляет 143,6 млн м³, а расчетный размер по экономическим и транспортным возможностям лесного хозяйства определен в 28,3 млн м³, или 19,7 %. В 1996 г. при промежуточном пользовании было заготовлено 19,1 млн м³ ликвидной древесины, что составило к расчетному объему по лесоводственным требованиям 13,3, по экономическим возможностям — 67,5 %. До 2000 г. средний ежегодный объем промежуточного пользования планируется в размере 19,4 млн м³ [5].

Для реализации программы «Леса России» в намеченных объемах нужна разработка новых высокопроизводительных, эффективных средств механизации, наиболее полно отвечающих экологическим требованиям при проведении рубок ухода за лесом.

Одной из важнейших стадий воспроизводства лесов являются рубки ухода в молодняках: осветления и прочистки. Несвоевременно или в недостаточных объемах проведенные рубки приводят к гибели лесных

культур или нежелательной смене пород. В последние годы для механизированного осветления рядовых лесных культур разрабатываются три типа машин, отличающихся способом воздействия на удаляемую в междурядьях древесную растительность: **кусторезы-осветлители** для срезания древесной поросли с направленной укладкой ее на поверхность почвы в междурядье, **кусторезы-измельчители** для срезания и измельчения надземной части древесной поросли с разбрасыванием щепы по площади и **катки-осветлители** для частичного дробления и приземления древесной поросли в междурядьях.

По первому типу машин разработаны кусторезы-осветлители КО-2,3, КОМ-2,3, КОГ-2,3, КОН-2,3, КО-1,5, КН-1,5, КНГ-1,5А (разрабатывается КОГ-2,3А с гидравлическим приводом), по второму — рубщик коридоров роторный РКР-1,5 и кусторез роторный КР-2 (разрабатывается КИ-1,2 к трактору ДТ-75МХ), по третьему — катки-осветлители КОК-2, КОК-2М и КУЛ-2.

Для агротехнического ухода за лесными культурами путем уничтожения мелкой поросли и травянистой растительности разработан осветлитель культур цепной ОЦ-2,3 (разрабатывается кусторез КЛ-2).

Использование тракторных кусторезов-осветлителей повышает производительность работ в 10–15 раз по сравнению с ручными мотокусторезами. Однако разработанные машины не решают проблему осветления в защитных зонах и рядах лесных культур, кулисах и прилегающих пасаках из-за несовершенства их конструкций. Фронтально установленные рабочие органы (цилиндрическая фреза, ротор, каток) размещаются спереди или сзади трактора. Срезание древесной растительности осуществляется коридорным (полосным) способом.

В дальнейшем необходима разработка кусторезов с возможностью изменения положения рабочего органа в поперечной плоскости относительно трактора, например, с секционными индивидуально управляемыми

ми в поперечной и вертикальной плоскостях рабочими органами. Это позволит проводить осветление рядовых лесных культур и коридорным способом, и методом седлания на ранних стадиях ухода, а также осуществлять срезание древесной растительности под различными углами, удаление сомкнутой над рядами лещины и боковых крон деревьев, затеняющих ряды. Также важно создание манипуляторных кусторезов со сменными рабочими органами на колесных шасси, работающих с технологического коридора и имеющих широкий диапазон перемещения во всех плоскостях. С их помощью можно будет проводить лесоводственный уход за лесными культурами в защитных зонах и рядах, первоначальное осветление лесных культур с краю рядов на ранних стадиях роста, контурное осветление главных пород в биогруппах естественных молодняков, разреживание чистых культур, выборочное удаление нежелательной древесной растительности в кулисах, пасаках, куртинах, осветление главных пород верховым методом. Целесообразна разработка универсального кустореза, обеспечивающего срезание древесно-кустарниковой растительности как коридорным способом, так и локальным (отдельных деревьев). Машина такого типа должна оснащаться сменным кусторезным оборудованием: фронтальным и манипуляторным. Не исключается вариант размещения на манипуляторе обоих типов оборудования [2].

В настоящее время древесная растительность, срезанная при уходе за молодняками, остается на участке. Из нее можно получить древесную зелень или зеленую массу, идущую для приготовления кормовых добавок животным. Перспективной в этой связи является разработка кусторезов-комбайнов, обеспечивающих одновременно со срезанием измельчение и накопление древесной растительности. При установке на нем сортирующего устройства из зеленой щепы можно получить и технологическую, пригодную для изготовления ДВП, ДСП. Работы по созданию кусторезов-комбайнов проводились во ВНИИЛМе, ЦОКБлесхозмаше и других организациях. Однако из-за отсутствия необходимого финансирования их конструкции не доведены до логического завершения.

Одной из важнейших составляющих рубок ухода за лесом является подготовка (прорубка) технологических коридоров (ТК). Если на стадии осветления для подготовки ТК можно использовать существующие фронтальные кусторезы, то для их подготовки на стадиях прочистки и прореживания эффективных машин нет.

Во-первых, использовать для прорубки ТК в насаждениях с диаметром 8—25 см существующие дорогостоящие валочно-пакетирующие машины (ВМП) манипуляторной конструкции экономически нецелесообразно. Во-вторых, ими невозможно прорубать узкие (шириной до 3 м) коридоры, которые требуются при прочистках и первых прореживаниях. Для решения этой проблемы во ВНИИЛМе разрабатывается машина МПК-3,0, представляющая собой съемное технологическое оборудование, которое навешивается на трактор ТДТ-55А и управляется от его гидросистемы. Принципиальное отличие МПК-3,0 от существующих ВМП — перемещение и укладка срезанного дерева по кратчайшей траектории с поворотом его на трактор. Это позволяет подготавливать узкие ТК шириной до 3 м. Максимальная ширина ТК — 5 м, диаметр деревьев в месте среза — 25 см. Кроме подготовки ТК разрабатываемая машина выполняет функции фронтальных кусторезов по удалению древесной растительности в рядах культур на стадии прочисток и прореживаний, а также выборочно удаляет деревья в рядах и ряды в загущенных лесных культурах [1]. В дальнейшем для повышения эффективности работы машины в различных лесорастительных условиях необходимо усовершенствовать срезающий механизм и автоматизировать управление некоторыми операциями.

При проведении рубок ухода с заготовкой древесины (деревьев, хлыстов, сортиментов) до 80 % от всего технологического процесса занимают переместительные операции (подтрелевка, трелевка, погрузка, перевозка, разгрузка и т. п.), для механизированного выполнения которых ведутся работы по созданию упрощенных приспособлений (**лебедек**) для тресочекерной трелевки, упрощенных устройств (**захватов**) для бесчочекерной трелевки и **трелевочных машин с использованием манипуляторов** [2].

Из машин первой группы разработаны трелевочные лебедки ЛТН-1, ЛТП-2 и трелевочные приспособления ПТН-30, ПТН-10 и ПТН-10А, из второй — трелевочные устройства ЛТН-0,8, ПТБ-4,5, УБТ-0,8, УТГ-4,8 и трелевочные захваты ЗТН-0,8 и ЗТЛ-2 (в конструкциях захватов кроме клещевых предусмотрена возможность установки гидравлических лебедок, что расширяет их функциональные возможности) [3].

В последние годы при разработке трелевочных машин стали использовать манипуляторы (третья группа). Так была создана машина для бесчочекерной трелевки МВТ-8, впоследствии модернизированная в МВТ-8А. Для подтрелевки хлыстов, сортиментов, маломерных деревьев на небольшие расстояния и пакетирования их в ТК разработаны манипуляторы трелевочные телескопические МТТ-10 и МТТ-13. Для подтрелевки и укладки древесины с больших расстояний (до 60 м) разработан подтрелевщик древесины тракторный ПДТ-0,3, в рабочие органы которого входят трелевочная лебедка и стрела-манипулятор с захватом. Машину характеризуют высокие экологические показатели, так как при укладке

деревьев в ТК их перемещают в вертикальном положении. Перечисленные машины в случае необходимости могут трелевать сформированные пачки к погрузочной или разделочной площадкам.

Дальнейшая разработка навесных трелевочных устройств должна быть направлена на уменьшение повреждения деревьев и почвы при трелевке древесины с пачки с помощью различных предохранительных приспособлений (например, пенгов), на повышение маневренности агрегатов при трелевке пачек, на совершенствование управляемости лебедок с применением радиоэлектронных устройств. Чтобы повысить производительность работ за счет сокращения продолжительности рабочих циклов, обеспечить укладку пачек не только по центру ТК, но и сбоку, расширить технологические операции (путем разработки сменных рабочих органов), требуется модернизация конструкции подтрелевщика древесины ПДТ-0,3.

Перспективна разработка универсальных машин, позволяющих выполнять комплекс работ. На базе трелевочного приспособления ПТН-10А следует разработать сменное (модульное) оборудование для подтрелевки древесины с пачки, трелевки готовых пачек, погрузки, перевозки и разгрузки короткомерных сортиментов, подторцовки и окуживания штабелей.

Целесообразно вернуться к разработке машины для проведения рубок ухода на стадиях прочисток и прореживаний по типу электрифицированного лесохозяйственного агрегата. С этой целью необходимо создать мобильный технологический энергомодуль, смонтированный на прицепе, или с автономным двигателем внутреннего сгорания, или с приводом от ВОМ агрегируемого трактора. Не исключается размещение технологической энергосилового установкой на колесных шасси высокой проходимости.

При проведении рубок ухода с заготовкой древесины одной из перспективных является сортиментная технология, которая уменьшает повреждение оставляемого древостоя, подростка и почвенного покрова, позволяет выбирать оптимальные длины выпиленных сортиментов в зависимости от имеющихся технических средств для вывозки и требований потребителя. Поскольку заготовка сортиментов на месте (в лесу) предполагает выполнение многих рабочих операций (валка деревьев, обрезка сучьев, раскряжевка, подтрелевка, погрузка, перевозка, разгрузка), то разрабатываемые для этой цели машины должны полностью или почти полностью исключить ручной труд, т.е. быть многооперационными.

Одними из основных машин, занятых в указанной технологии, являются **сортиментовозы** (форвардеры). В разработке их наметились три направления.

Первое — разработка сортиментовозов-полуприцепов с использованием в качестве энергетического средства (энергомодуля) колесных сельскохозяйственных тракторов общего назначения. Разрабатывается только технологическое оборудование (грузовая платформа — полупри-

цеп и гидроманипулятор) и частично изменяется конструкция трактора (пост управления, управление гидрораспределителями).

Второе — разработка сортиментовозов агрегатной конструкции с шарнирно-сочлененной рамой, энергомодуль которых создан на базе узлов существующих тракторов и других технических средств.

Третье — создание специальных агрегатных машин для работы в лесу (для каждого сортиментовоза разрабатываются свой энергомодуль и технологическое оборудование). По такому пути идут в основном в Финляндии, Швеции. Разрабатываемая ими техника имеет очень высокую стоимость и вряд ли в ближайшие годы найдет спрос и широкое использование в лесной отрасли России.

Выход из создавшегося положения видится в производстве подобной, но более дешевой отечественной техники (второе направление). К настоящему времени уже имеются некоторые наработки в ее создании.

Разработка сортиментовозов идет в основном по первому направлению (сортиментовозы полуприцепной конструкции ПЛ-4, ПТМ-15—2,5, ППД-6). В сортиментовозе ПЛ-4 энергетическим средством служит трактор МТЗ-80/82, на котором размещен гидроманипулятор МГН-30, а в погрузочно-транспортной машине ПТМ-15—2,5 — трактор ЛТЗ-55А, на котором размещен разработанный впервые в России гидроманипулятор МЛ-15 [4]; в полуприцепе-погрузчике древесины ППД-6 могут использоваться тракторы МТЗ-82В, ЛТЗ-155, Т-150, а гидроманипулятор ЛВ-191 размещен на дышло полуприцепа. В качестве агрегатного сортиментовоза разработана погрузочно-транспортная машина ЛТ-189 на базе узлов трактора МТЗ-80 и ходовой тележки от автогрейdera ДЗ-122А.

Наиболее прогрессивной технологией при проведении рубок ухода с заготовкой древесины является так называемая скандинавская. Суть ее заключается в том, что весь комплекс работ по заготовке сортиментов выполняется двумя машинами: валочно-сучкорезно-раскряжевной (харвестером) и сортиментовозом (форвардером). При этом рубки ухода проводятся по бескоридорной системе. Технологические коридоры образуются в процессе проведения работ.

Такая технология требует применения высокоманевренных и малогабаритных машин. В России до настоящего времени таких машин практически нет.

ВНИИЛМ совместно с другими организациями с 1993 г. начал проводить работы по их созданию. Уже разработан экспериментальный образец универсального лесохозяйственного шасси на базе узлов сельскохозяйственного трактора ЛТЗ-55А. Создаваемое энергетическое средство (ТЛ-55) с шарнирно-сочлененной рамой и четырьмя ведущими колесами с широкопрофильными шинами станет на ближайшие годы оптимальной базой для машин, применяемых на рубках ухода (прореживания и первые проходные рубки), в том числе с заготовкой сортиментов по «скандинавской технологии».

На базе универсального лесохозяй-

ственного шасси ТЛ-55 разрабатывается экспериментальный образец форвардера ТЛ-55Ф с колесной формулой 4x4 для погрузки, перевозки и разгрузки сортиментов длиной 2—4,5 м. С 1996 г. на этой же базе начата разработка харвестера ТЛ-55Х для заготовки сортиментов при проведении прореживаний хвойных насаждений. Такие модели будут представлять отечественный комплекс машин легкого класса для проведения рубок ухода по «скандинавской технологии». В дальнейшем на базе универсального шасси ТЛ-55 предполагается создание процессора с гидравлической лебедкой, валочных, валочно-пакетирующих, трелевочных, кусторезных и других машин для проведения рубок ухода за лесом по различным технологиям и видам рубок. Кроме того, будут разрабатываться харвестеры и форвардеры среднего класса мощности.

Важной составной частью многооперационных машин является гидроманипулятор. Из большого перечня выпускаемых в нашей стране манипуляторов для рубок ухода за лесом в настоящее время можно использовать немногие. Практика показывает, что каждый манипулятор разрабатывается, как правило, для конкретной машины, что существенно сдерживает их создание.

Для решения этой проблемы ВНИИЛМом предложен лесохозяйственный манипулятор модульной конструкции. Разработка и внедрение его позволят иметь унифицированный парк манипуляторов, который можно использовать при конструировании различных комплексов машин для проведения рубок ухода за лесом по необходимым технологиям. При этом предложенная конструкция такова, что при перестановке составных частей для получения другой модели манипулятора не требуются ни доработки, ни дополнительные узлы и детали. В настоящее время созданы два экспериментальных образца (базовые модели) для форвардера ТЛ-55Ф и харвестера ТЛ-55Х. В целом из базового модуля можно получить более 10 модификаций манипуляторов.

По модульному принципу должны разрабатываться в дальнейшем и многооперационные машины. И у харвестера, и у форвардера, например, должен быть одинаковый энергомодуль, отличие же будет только в технологическом модуле. При этом разработка и совершенствование многооперационных машин должны вестись с учетом перспективных технологий рубок ухода и социальных проблем работы в лесу, обеспечения высоких экологических показателей (в первую очередь — воздействие на почву), улучшения эргономических показателей, направленных на создание максимальной комфортности, снижение утомляемости и повышение безопасности труда обслуживающего персонала, возможности эффективного технического обслуживания, обеспечивающего высокие значения коэффициентов технической готовности и использования в условиях лесосеки.

Список литературы

1. Зинин В. Ф., Прохоров Л. Н. Особенности

конструкций машин для подготовки технологических коридоров при рубках ухода за лесом // Лесохозяйственная информация. 1995. № 10. С. 29—41.

2. Прохоров Л. Н., Зинин В. Ф. Основные направления механизации рубок ухода / Научно-технические проблемы в развитии ресурсосберегающих технологий и оборудования лесного комплекса: материалы международной научно-практической конференции. Воронеж, 1998. С. 38—40.
3. Прохоров Л. Н., Зинин В. Ф. Машины для

рубок ухода и промежуточного пользования // Лесная промышленность. 1996. № 3. С. 16—17; 1997. № 1. С. 21—22.

4. Прохоров Л. Н., Зинин В. Ф. Колесный трактор ЛТЗ-55 — оптимальная база для разработки новых машин для рубок ухода за лесом // Тракторы и сельскохозяйственные машины. 1996. № 5. С. 17—19.

5. Федеральная целевая программа «Леса России» на 1997—2000 гг. / Российская газета, 1997. 29 сент.

УДК 630*236.002.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РУЧНЫХ КОЛЬЦЕВАТЕЛЕЙ НА РУБКАХ УХОДА В МОЛОДНЯКАХ



В. И. ТИМОШЕНКО,
генеральный директор объединения «Костромямежхозлес»;
В. Е. ВАРФОЛОМЕЕВ,
В. В. ШЕЛЕПОВ, М. В. КАРЯГИН,
А. Н. МОРОЗОВ (КГТУ)

В условиях деятельности межхозяйственных лесхозов применение высокопроизводительных агрегатов (КОК-2, КОГ-2,3 и др.) на уходе за молодняками затруднено, так как участки молодняков децентрализованы, малы по площади. Здесь целесообразно использовать ранцевые моторизованные кусторезы и ручные кольцеватели.

Исследованиями [1] установлено, что производительность труда на рубках ухода в молодняках способом кольцевания выше по сравнению с механизированным (с применением мотокусторезов «Секор-2» и «Секор-3»). Высокая эффективность кольцевания отмечалась и ранее [2—4]. Цель данной работы — дать сравнительную лесоводственно-экономическую оценку кольцевателям БТИ-1, Костромской ЛОС и Хабаровского управления [4]. Последний представляет собой две сочлененные цепи от бензосучкорезки БС-1.

За базовый вариант был принят кольцеватель БТИ-1 [3]. Длина его — 330 мм, длина резцов — 8 мм, ширина снимаемого кольца — 30 мм, масса — 1 кг, диаметр кольцевемых деревьев — 20—130 мм, производительность за 8-часовую смену — 1100 деревьев (при осветлениях — 6, прочатках — 15 м³).

Кольцеватель Костромской ЛОС (автор С. Н. Багаев) принципиально не отличается от БТИ-1. Разница лишь в том, что резцы у него расположены в один ряд (в одной плоскости), поэтому в процессе работы кольцо коры не снимается, а только происходит разрыв ее волокон. Этот кольцеватель при той же массе имеет большие размеры и позволяет обрабатывать деревья диаметром 20—160 мм.

Испытания проводили в июле 1994 г. на трех участках 10-летних культур ели общей площадью 3,9 га (кв. 14, 15 и 20 совхоза «Мичуринский» Суванинского межлесхоза). Хвойных (ель, сосна) в составе древостоя на момент ухода насчитывалось около 2 ед. по запасу. Высота

лиственных пород была больше высоты хвойных в 2 раза. Интенсивность ухода при сплошном кольцевании лиственных — 37 м³/га, или 80 % запаса.

Хронометраж осуществлялся на одном из участков в утренние часы в течение 106 мин оперативного (число) времени (при расчетах оно принималось за 80 % рабочего). Кольцевали деревья трое рабочих, которые через 35 мин непрерывной работы менялись кольцевателями, что позволило исключить индивидуальные особенности каждого. Результаты хронометража приведены в табл. 1.

При уходе за молодняками кольцевателем БТИ-1 норма времени на одно дерево составила 0,253 мин, что вписывается в параметры нормы времени, полученные ранее [3]: до обеда — от 0,19 до 0,26, после обеда — от 0,21 до 0,305 мин.

Норма выработки в расчете на 8-часовой рабочий день оказалась завышенной по сравнению с установ-

Таблица 1

Нормы времени и выработки при работе различными кольцевателями (средний диаметр окольцованных деревьев — 5,1 см)

Показатели	Кольцеватели		
	БТИ-1	цепной	Костромской ЛОС
Окольцовано деревьев, шт.	526	383	746
Объем окольцованных деревьев, м ³	4,01	2,89	5,69
Затрачено времени, мин:			
оперативного	106	106	106
всего	133	133	133
Норма времени с учетом перерывов, мин:			
на одно дерево	0,253	0,347	0,178
на 1 м ³	33,16	45,55	23,37
Норма выработки за 8-часовой рабочий день по фактически затраченному времени:			
по числу деревьев, шт.	1897	1383	2697
по запасу, м ³	14,5	10,5	20,5



Охрана и защита леса

УДК 630*432



СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

**Н. А. ДИЧЕНКОВ, доктор
сельскохозяйственных наук**

В современных условиях лесные пожары становятся все более грозным явлением. В лесах России часто возникают крупные пожары. Более того, увеличивается вероятность возникновения катастрофических, т. е. самых опасных, пожаров. Последствия их не менее страшны, чем некоторых стихийных бедствий. Угрожающий характер пожары приняли в 1998 г. в ряде регионов России, особенно на Дальнем Востоке. Если в 1995—1997 гг. средняя лесная площадь одного составляла 35 га, то в 1998 г. — 104 га. По данным Рослесхоза, среднегодовой прямой ущерб от огня за этот период (по инструкции 1987 г.) равен 990 млрд руб. (табл. 1). В 1998 г. он достиг 5,4 млрд руб. (в новых ценах). Косвенный, в том числе экологический, ущерб, как известно, во много раз превышает прямой.

Основная причина такой ситуации — недостаточное и несвоевременное финансирование служб охраны лесов. В течение ряда лет, особенно в 1996 г., работниками отрасли неоднократно отмечалась недопустимость перебоев с финансированием охраны лесов. В результате задержки и недостаточного финансирования авиационной охраны лесов прокатилась волна опаснейших пожаров практически по всей Сибири, нередко сопровождавшихся человеческими жертвами.

Сложности в финансировании охраны лесов не исчезли и в 1998 г. Из-за установившейся засушливой погоды и сопутствующей ей чрезвычайной пожарной опасности в ряде регионов России площади, пройденные огнем, увеличились по сравнению с 1996 г. Только в Хабаровском крае средняя площадь одного пожара достигла 1383 га, что в 8 раз больше, чем средняя площадь одного пожара за период с 1995 по 1997 г. Суммарная площадь пожаров в крае составила 72 % площади всех пожаров в лесах Рослесхоза. Огнем пройдено 3 % лесной площади края, что соответствует очень высокой горимости лесов. Весьма опасная ситуация сложилась в 1998 г. и в другом регионе Дальневосточного экономического района — Сахалинской обл.

Здесь огнем пройдено 0,8 % лесной площади, что соответствует высокой горимости лесов.

Катастрофические пожары приурочены не только к труднодоступным лесам малонаселенной местности Хабаровского края и Сахалинской обл., но и к лесам, относительно доступным. Например, в Волгоградской и Ростовской обл. горимость лесов в этот год также была очень высокой и составила соответственно 2,6 и 1 % (приведенные показатели горимости лесов нетипичны для регионов России).

Эта статистика обращает внимание на то, какой грозной силой могут стать лесные пожары в условиях экономических трудностей в нашем государстве. Если ситуация с обеспечением охраны лесов необходимыми силами и средствами не изменится к лучшему, то в следующие годы нельзя будет исключить возникновение аналогичных чрезвычайных лесопожарных ситуаций и в Восточной, и Западной Сибири, и даже в европейской части страны.

Последствия лесных пожаров все чаще приходится сравнивать с последствиями стихийных бедствий, в частности, таких, как землетрясения, наводнения. Лесные пожары, как и другие стихийные бедствия, очень сложно предвидеть, а следовательно, предупредить их и уменьшить отрицательные последствия от них. Дело в том, что условия возникновения и особенности распространения пожаров полностью не повторяются. В них всегда есть элемент неожиданности. Поэтому некоторые пожары переходят в разряд катастрофических.

Успешная борьба с огнем возможна, если задействованы большие силы, что практиковалось в стране еще до революции. Во второй половине XIX в. в России к тушению пожаров по закону привлекалось все трудоспособное население прилегающих населенных пунктов, расположенных на расстоянии до 25 верст. Каждый двор обязан был выделять не менее одного рабочего. Тушение пожаров возглавлял лесничий. Ему помогали полиция и представители местных органов власти [2].

В настоящее время право привлекать население и соответствующих работников к тушению лесных пожаров предусмотрено Лесным кодексом

[5]. На деле же оно осуществляется с трудом и преимущественно в периоды чрезвычайной пожарной опасности. Поэтому пожары предупреждают, обнаруживают и тушат, как правило, только работники лесной охраны. Использование местного населения и технических средств очень ограничено. Например, в 1998 г. (по данным на 11 октября) в Хабаровском крае на каждом из пожаров, распространившихся на тысячи гектаров, было задействовано от 2 до 44 человек и от 1 до 9 ед. технических средств. Рассчитывать на быструю ликвидацию огня столь малыми силами не приходится. Вот почему в современных условиях лесные пожары часто становятся не менее опасными, чем стихийные бедствия.

В последнее время в ликвидации крупных пожаров участвуют и специалисты МЧС. Использование дорогостоящих сил и средств МЧС, как известно, — крайняя мера и, как правило, экономически малоэффективная, особенно тогда, когда решение принимается без участия лесных специалистов. Примером может служить неудачная попытка тушения пожаров в 1998 г. в сложных природных условиях Сахалинской обл. Использовались тяжелые и дорогостоящие самолеты Ил-76П. Были затрачены огромные средства, но положительного результата это не дало. Дело в том, что тушение пожаров сливом воды с этого самолета в условиях пересеченной местности — мера малоэффективная. Со значительной высоты пилотирования этих скоростных самолетов (минимальная скорость при сливе — 270 км/ч) трудно увидеть кромку пожара и еще труднее правильно рассчитать сброс жидкости. Тем не менее, эти самолеты были вызваны из Москвы. Доставка

Таблица 1

Ущерб от лесных пожаров

Экономический район	Ср. годовой ущерб в 1995—1997 гг., млн руб.	Ущерб в 1998 г., тыс. руб.
Северный	53958	20120
Северо-Западный	11221	582
Центральный	11059	5674
Волго-Вятский	9734	10847
Центрально-Черноземный	2490	2416
Поволжский	8933	221155
Северо-Кавказский	7387	8455
Уральский	25700	35114
Западно-Сибирский	214422	96353
Восточно-Сибирский	378464	232757
Дальневосточный	266584	4627987
Прибалтийский	349	—
В лесах Рослесхоза в целом	990302	5408912

Распределение затрат на различные лесопожарные мероприятия за 1995—1997 гг., %

Экономический район	Устройство противопожарных барьеров	Устройство минерализованных полос	Строительство дорог	Организация и содержание ПХС	Ремонт и содержание средств связи	Наем временных пожарных сторожей	Содержание средств транспорта	Благоустройство зеленых зон	Пропаганда	Прочие расходы	Ср. площадь пожара, га
Северный	2,4	2,3	1,1	44,1	12,7	7,9	15,8	3,5	4,8	5,4	12,5
Северо-Западный	3,0	3,4	2,1	52,2	14,3	9,4	8,7	1,9	2,2	2,8	2,0
Центральный	3,5	3,5	4,3	37,9	11,0	8,2	15,1	6,9	4,5	5,1	1,3
Волго-Вятский	4,6	2,6	4,2	38,6	15,6	8,6	12,1	6,8	4,7	2,2	2,0
Центрально-Черноземный	2,0	4,4	0,5	25,7	10,8	15,6	30,2	3,3	4,8	2,7	0,8
Поволжский	5,2	7,8	3,6	21,6	13,9	9,2	16,5	12,0	5,5	4,7	1,8
Северо-Кавказский	4,5	7,1	15,1	12,3	6,8	14,2	9,6	14,7	6,0	9,7	13,0
Уральский	4,4	3,3	3,5	26,4	17,8	7,8	26,7	2,0	4,9	3,2	4,7
Западно-Сибирский	4,3	2,5	1,5	55,8	12,1	7,8	10,4	0,7	2,5	2,4	22,1
Восточно-Сибирский	3,9	2,0	2,7	70,9	7,7	4,3	4,1	0,5	2,5	1,4	76,1
Дальневосточный	5,2	6,0	5,4	59,4	8,6	5,8	2,5	0,5	3,1	3,5	182,2
Прибалтийский	1,9	3,4	7,9	19,3	15,2	7,9	17,4	13,6	6,7	6,7	0,5

воды осуществлялась с расстояния, равного сотням километров. Таким образом, затраты на применение данной техники оказались весьма велики, но достичь успешных результатов не удалось, хотя специалисты МЧС делали все для этого. Отсюда ясно, что нельзя игнорировать участие в тушении профессионально подготовленной к этому лесной охраны.

Следить за пожарной обстановкой в лесу, последствиями пожаров и давать своевременные рекомендации по совершенствованию охраны леса призвана система лесопожарного мониторинга [6, 7]. Лесопожарный мониторинг является составной частью лесопожарной науки (лесной пирологии). Как научная дисциплина он состоит из теоретической и прикладной частей. Первая предполагает создание теоретических положений, методик и нормативных правовых актов, дающих возможность реализовать теорию на практике. Она определяет стратегию и тактику охраны леса, наилучшие мероприятия, а также оптимальный порядок и достаточные объемы и возможности применения этих мероприятий. Прикладная часть заключается в сборе, передаче и обработке информации и внедрении в охрану леса результатов мониторинга. Она предполагает определение, отбор и разработку наилучших для выполнения поставленных задач технических средств и технологий. Сбор информации происходит чаще всего во время наблюдений с вышек, наземного и авиационного патрулирования лесов, а также с использованием космических средств. Передача ее осуществляется с помощью средств связи, а при необходимости — и транспорта.

Теоретическая и прикладная части мониторинга взаимосвязаны. При разработке теоретической части используются разную информацию, в том числе относящуюся к прикладной, в частности данные о наличии и состоянии технических и иных средств и технологий сбора и обработки данных, при разработке прикладной — теоретические положения мониторинга и нормативные акты.

Остановимся на мониторинге лесопожарных мероприятий, ибо они в настоящее время требуют первоочередного внимания, так как во многом должны определять современное состояние охраны лесов от пожаров.

В основе функционирования мониторинга лежит выполнение лесопо-

жарных мероприятий, в частности строительство дорог, вышек, организация и содержание пожарно-химических станций, радио- и телефонной сети, наем временных пожарных сторожей, содержание транспорта. Одна из важнейших задач мониторинга — определение эффективности лесопожарных мероприятий. Источниками информации о них служат годовая и оперативная отчетность, которая поступает в Рослесхоз, в частности, в формах годовой отчетности (10-лх и 5-лх).

Нами проведены исследования статистических данных о затратах на разные виды мероприятий, а также о количестве и площади пожаров, ущербе от них за 1995—1997 гг. по регионам России. Цель исследования — определить наиболее действенные мероприятия. Для этого сопоставлены относительные затраты (в %) на отдельные мероприятия со средней площадью пожара. Кроме того, найден подход к оценке их эффективности в денежном выражении. Сущность этого подхода заключается в определении площади сохраненного леса и соответственно размера предотвращенного ущерба в денежном выражении.

Рассмотрим более конкретно эффективность лесопожарных мероприятий, которая характеризуется степенью влияния их на среднюю площадь пожара. Результаты анализа данных за 1989—1990 гг. показали, что средняя площадь пожара в большей степени зависит от относительных затрат на строительство, ремонт и содержание дорог, содержание средств транспорта, благоустройство лесов зеленых зон, наем временных пожарных сторожей, содержание и ремонт средств связи [3]. И это вполне понятно, так как перечисленные мероприятия способствуют быстрому обнаружению и тушению пожаров.

Исследования продолжены с использованием данных Рослесхоза за 1995—1997 гг. В результате появилась возможность дополнить ранее сделанные выводы. В частности, в тех экономических районах, где по-прежнему уделяется большое внимание предупредительным мерам и на их выполнение выделяются достаточные средства, средняя площадь пожара минимальная (не более 10 га в семи экономических районах, табл. 2). Особенно велика средняя площадь пожара в Дальневосточном и Восточно-Си-

бирском районах, где доля затрат на такие мероприятия небольшая. На благоустройство зеленых зон затраты здесь составляют лишь 0,5 %, строительство дорог — 2,7—5,4, содержание транспорта — 2,5—4,1, наем временных пожарных сторожей — 4,3—5,8, содержание и ремонт радио- и телефонной связи — 7,7—8,6 % от всех затрат на мероприятия, указанные в табл. 2. В этих районах особенно мало расходуется средств и на пропаганду (2,5—3,1 %).

Интересный подход к определению эффективности авиационной охраны лесов предложен еще в 40-х годах нашего столетия Д. П. Василевским и С. Ф. Николаевым на примере районов европейской части бывш. СССР (табл. 3). По этим данным [1], в зоне, где авиация применяется только для обнаружения пожаров, средняя площадь потушенного пожара в 1,6 раза меньше, чем в зоне, не охраняемой авиацией. В зоне, где с помощью авиации доставляются парашютисты к месту пожара и тушат его с привлечением наземных сил, средняя площадь пожара меньше в 2,3 раза, там, где наземные силы совсем не участвуют в тушении, например в труднодоступной местности, — в 3,8 раза. Этот подход к определению эффективности авиационной охраны лесов был в свое время забыт. Его восстановление с внесением соответствующих дополнений и уточнений, обусловленных изменениями, произошедшими во всей системе охраны лесов, поможет в большей степени обосновать необходимость содержания авиационной охраны лесов.

В настоящее время отмечаются частые случаи несвоевременного начала авиатрулирования лесов из-за отсутствия средств. Особенно это характерно для 1996 г., когда авиалесоохрана вынуждена была начинать работы весной с опозданием на две—три недели. В этот год средняя площадь пожара в стране достигла 62,6 га, что в 4,3 раза больше, чем в 1995 г., а ущерб от пожаров увеличился в пятикратном размере.

Касаясь использования при охране лесов от пожаров контролируемого огня, следует отметить неверную точку зрения на это, долгое время остававшуюся без внимания. Многие столетия человек использовал огонь для выжигания отдельных участков леса под постройки, пашню, сенокосные угодья и для других хозяйствен-

Таблица 3

Эффективность авиационной охраны лесов от пожаров в 1939—1940 гг.

Вид охраны	Ср. площадь одного пожара, га	Эффективность
Наземная в районах, смежных с районами, охраняемыми авиацией	41,8	1,0
Авиатрулирование (обнаружение пожаров)	25,9	1,6
Авиатрулирование, тушение пожаров парашютистами и наземными силами	17,9	2,3
Авиатрулирование, тушение пожаров только парашютистами	10,8	3,8

ных нужд. Есть основания полагать, что встречный огонь, так называемый отжиг, применялся при контролируемом выжигании лесов в хозяйственных целях с самых давних времен.

Первые меры по охране лесов от пожаров были вызваны недостаточным контролем за распространением огня в лесу. Таким образом, они являются ответными на неправильное пользование огнем в лесу. В настоящее время перед нами стоит задача использовать огонь для сжигания лишь проводников горения в напочвенном покрове отдельных участков лесного фонда, чтобы снизить опасность возникновения и распространения пожаров. Нельзя при этом забывать и то, что огонь для некоторых типов леса является одним из незаменимых и определяющих условий произрастания экологических факторов. В связи с этим мнение отдельных ученых и практиков о недопустимости использования огня в лесу приходится считать оторванным от действительности.

Создание противопожарных полос с применением огня известно с начала XX в. Оно никогда не вызывало существенных возражений и предусмотрено Инструкцией по охране лесов от пожаров Наркомлеса СССР, изданной в 1938—1939 гг., и Наставлением по охране лесов от пожаров 1956 г., утвержденным Главным управлением лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения Министерства лесного хозяйства СССР, а также современными правовыми нормативными актами. В Северной Америке еще в 30-е годы велась дискуссия о целесообразности применения огня при охране лесов от пожаров, а практическое использование контролируемого огня началось только со второй половины 40-х.

Для того чтобы сократить риск применения контролируемого огня, во все органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации был разослан опытный образец Рекомендаций по созданию защитных противопожарных полос на участках лесного фонда контролируемым сжиганием сухой травы, разработанный нами в 1997 г. В него включены разные ограничения, практически полностью исключающие риск возникновения неконтролируемых ситуаций. Рекомендации ориентированы на современные возможности многих регионов России использовать контролируемый огонь в хозяйственных целях. Полученные от-

зывы свидетельствуют о том, что создаваемые огнем способом противопожарные полосы — самый дешевый и эффективный способ борьбы с лесными пожарами. Ни в одном из отзывов не отмечается отрицательная роль огня при правильном его применении.

Калужское, Омское, Пензенское, Курское, Ставропольское управления лесами в 1998 г. создали противопожарные полосы огнем способом в соответствии с данными рекомендациями на площади 119, 4000, 36, 110 и 2,9 га. При этом затраты в расчете на 1 га в среднем составили 4 руб.

Министерство лесного хозяйства Республики Бурятия провело огневые работы как на открытом пространстве (90,4 тыс. га), так и под пологом леса (80 тыс. га). Здесь накоплен большой опыт успешного проведения подобного рода работ. Целесообразно стремиться к тому, чтобы такие результаты были и в других регионах. Однако к данному методу создания защитных противопожарных полос не следует подходить формально. Он применяется не ради моды, а только там, где есть необходимость в нем, соответствующие природные условия или где сжигание сухой травы — традиция и нужно, следовательно, взять этот процесс под более жесткий контроль.

Эффективность созданных огнем способом противопожарных полос определяется наряду с другими лесопожарными мероприятиями. После выявления воздействия мероприятий на уменьшение средней площади и число пожаров устанавливают их эффективность в денежном выражении. Вначале вычисляют среднюю величину ущерба от пожаров на 1 га, затем эту величину умножают на общее по лесхозу (области, экономическому району, в целом по России) сокращение площади пожаров. Таким образом, получают итоговое значение предотвращенного ущерба, что является эффективностью мероприятий в денежном выражении.

Эффективность мероприятий, направленных на предупреждение возникновения пожаров, определяется по степени сокращения количества пожаров в зависимости от затрат на эти мероприятия. Денежное выражение ее рассчитывается по разнице в ущербе от пожаров на сопоставляемых территориях или в сравниваемые периоды на одной и той же территории. Например, если число пожаров в текущем году по сравнению с предыдущим сократилось на 30 %, то эффективность, например, пропаганды будет соответствовать величине предотвращенного ущерба, приходящейся на 30 % площади пожаров на данной территории.

Наблюдения показывают, что совсем бесполезных лесопожарных мероприятий нет. Однако важно учитывать то, что многие из них наиболее эффективны только в определенных условиях. Поэтому целесообразно отказаться от шаблона, заключающегося в равномерном и повсеместном распространении всех известных мероприятий. Особое внимание надо уделять наиболее действенным из них, ориентируясь на местный опыт.

Эффективный путь решения проблемы борьбы с пожарами — пере-

ход от преимущественно ответных дорогостоящих мер на рост опасности возникновения пожаров и увеличение горимости лесов к дешевым предупредительным. Такая организация охраны лесов может полностью заменить неперспективное реагирование на возникающие пожары, т. е. то, что в буквальном смысле слова является не охраной лесов от пожаров, а борьбой с возникающими пожарами. В этом случае становится возможным перевод пожаров из категории закономерного, даже массового и обычного явления, в категорию случайного единичного явления. В итоге целесообразно создание оптимизированной системы предупреждения, обнаружения и тушения пожаров, которая будет включать информацию о необходимых объемах и содержании лесопожарных мероприятий, затратах на них по регионам России и предполагаемых результатах — о сокращении числа и площади пожаров.

Следует дать право работникам отрасли более свободно перераспределять средства, выделяемые на ведение лесного хозяйства, с тем расчетом, чтобы в любом случае обеспечивать охрану лесов от пожаров. Иначе теряется смысл проведения иных лесохозяйственных мероприятий, когда леса сгорают.

Лесопожарный мониторинг рассчитан на сбор и обработку всей информации, необходимой для определения эффективности действующих мероприятий и разработки предложений относительно новых или старых, но незаслуженно забытых мер.

Необходимо больше внимания уделять строительству и содержанию дорог, развитию средств транспорта, связи, благоустройству лесов зеленых зон, лесопожарной пропаганде в Дальневосточном и Восточно-Сибирском экономических районах, ужесточить требования к ликвидации захламленности лесов, в том числе на лесосеках и просеках, очистке просек от нежелательной растительности, особенно вблизи дорог и населенных пунктов, во всех регионах.

Создание защитных противопожарных полос вдоль дорог огнем способом наиболее перспективно в лесостепной и степной зонах европейской части России, на юге Сибири и Дальнего Востока, где этот способ является традиционным. Необходимо запрещение пользования огнем в лесу при наличии III-V классов пожарной опасности по условиям погоды и запрещение по условиям леса при IV—V.

Важно развивать наземное патрулирование лесов, особенно с целью предупреждения пожаров, усиления работы по выявлению виновников и установлению причин пожаров и источников огня. Для успешного решения этих задач целесообразно стремиться к сокращению площади обхода и увеличению средств транспорта и связи.

Требуется также ускорить сооружение самых дешевых и простейших пунктов наблюдения, в том числе на естественных высотах и с использованием уже имеющихся искусственных сооружений для своевременного обнаружения пожаров.

Особенно важно в настоящее время улучшить и активизировать

лесопожарную пропаганду. Действенность ее можно повысить при учете религиозности населения [4]. При этом нельзя ослаблять внимание к лесопожарным мероприятиям в зимний период. Все доступные профилактические работы должны вестись круглый год.

В современных условиях необходимы более жесткие законы для обеспечения охраны лесов и неукоснительное их выполнение. Надо также взять за правило участие представителей местной администрации и правоохранительных органов в работах по предупреждению, обнаружению и тушению пожаров.

Так как потери от лесных пожаров нередко по размерам не отличаются от потерь, наносимых стихийными бедствиями, государственные органы России должны предусматривать

Рослесхозу соответствующее финансирование для устранения последствий пожаров и возмещения ущерба.

Список литературы

1. Васильевский Д. П., Николаев С. Ф. Авиация на службе лесного хозяйства. М., 1950. 124 с.
2. Диченков Н. А. История охраны лесов от пожаров в России // Лесное хозяйство. 1998. № 6. С. 48—51.
3. Диченков Н. А. Эффективность лесопожарных мероприятий // Лесное хозяйство. 1998. № 4. С. 48—49.
4. Диченков Н. А. И Церковь — союзники // Лесная новь. 1998. № 9. С. 19.
5. Лесной кодекс Российской Федерации. М., 1997. 85 с.
6. Страхов В. В., Филиппчук А. Н. Лесной мониторинг России / Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов (тезисы докладов). Т. 2. М., 1994. С. 6—7.
7. Сухих В. И. К вопросу о концепции мониторинга лесов / Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов (тезисы докладов). Т. 2. М., 1994. С. 3—6.



УДК 630*432.3

НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОХРАНЫ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ

В. А. БЕЛОВ, И. В. БЕЛОВ (СПБНИИЛХ);
Н. С. ФРОЛОВ («Авиалесоохрана»)

Охрана лесов от пожаров остается одной из основных задач лесного хозяйства. Резкое сокращение ассигнований на приобретение технических средств для профилактики и обнаружения лесных пожаров с помощью авиационной и наземной техники, а также внедрение новых машин, оборудования и технологий для непосредственного тушения лесных пожаров снизило эффективность работы, проводимой лесопожарными службами отрасли, о чем говорят итоги пожароопасных сезонов 1997/98 гг. [7].

В наименьшей степени состоянии экономики страны отразилось и на создании новых технических средств и технологий для борьбы с лесными пожарами в рамках НИОКР, проводимых отраслевыми институтами и организациями других отраслей.

В сложившихся условиях для сокращения затрат и сроков на разработку новых технических средств и технологий, а также снижения их себестоимости при освоении производства и эксплуатации наиболее перспективными при проведении научных и опытно-конструкторских работ, на наш взгляд, являются следующие направления: модернизация наиболее эффективных при охране леса от пожаров технических средств с использованием современного оборудования, выпускаемого серийно и обеспечивающего более высокие надежность и качество выполняемых технологических операций;

расширение технологических возможностей серийных технических средств за счет использования новых разработок, полученных по результатам НИОКР;

создание технических средств и оборудования с максимальным использованием сборочных единиц и изделий серийного и массового производства, что нашло подтверждение при создании трактора ТЛ-55 [5].

Перечисленные направления в значительной мере были реализованы в СПБНИИЛХе в 1995—1998 гг. при создании таких технических средств, как наблюдательная пожарная мачта МПН-40, генератор водно-аэрозольной смеси ГВС-1, воздушно-пенное оборудование ОВП-10 и самоходный лесной огнетушитель ОЛС-200.

Своевременное обнаружение лесного пожара на ранней стадии загорания является одним из главных условий успешной борьбы с ним. В настоящее время наиболее распространенные способы обнаружения пожаров — авиационное и автотранс-

портное патрулирование и наблюдение за лесом с высотных сооружений (вышек и мачт). Разработкой пожарных наблюдательных мачт институт начал заниматься с середины 50-х годов. Были созданы и применены в системе охраны леса от пожаров мачты ПНМ-1, ПНМ-2, ПНМ-3 (со стволами из древесины) и МПН (со стволом из металлической трубы) [1, 8]. Последняя разработка получила наибольшее распространение в Ленинградской обл. Способ обнаружения лесных пожаров с помощью телевизионных установок получил развитие с момента создания новых прикладных телеустановок цветного изображения ПТУ-96 (Новгород), Балтика-1 (С.-Петербург) и др. [2]. Испытания телеустановок подтвердили целесообразность их использования для обнаружения лесных пожаров и необходимость модернизации мачты типа МПН для исключения из технологического процесса верхолаза-наблюдателя. Опытный образец МПН-40 в 1996 г. был смонтирован на территории Черкасовского лесничества Выборгского лесхоза Ленинградской обл., а проведенные Лесной МИС в 1997 г. приемочные испытания позволили рекомендовать мачту в производство.

Отличительная особенность МПН-40 (рис. 1) заключается в том, что монтаж и демонтаж телекамеры проводятся на подъемной площадке с поверхности земли у основания мачты, а доставка ее к вершине мачты осуществляется с помощью ручной лебедки. Подъемная площадка автоматически фиксируется на вершине мачты на весь пожароопасный сезон. Освобождение от фиксации производится также с земли с помощью управляющего троса.

Техническая характеристика мачты МПН-40	
Общая высота, м	40,5
Высота наблюдения, м	40,7
Усилие для подъема (спуска) телекамеры, Н	80
Масса эксплуатационная, т	2,6
Условия эксплуатации по нагрузкам: ветровой	I—VII
гололедной	I—III
Масса арматуры фундамента, кг	230
Масса бетона, т	3,7

Натурные испытания МПН-40 с телеустановкой ПТУ-96, проведенные в Черкасовском лесничестве в 1997 г., подтвердили вероятность обнаружения лесного пожара по дымовому шлейфу площадью 0,01 га в радиусе 0,8—19 км.

Модернизация пожарной наблюдательной мачты с оснащением ее современными телеустановками цветного изображения позволила проводить непрерывное наблюдение за лесной территорией в дневное

время. Разработка и освоение ее производства на Вырицком опытно-механическом заводе проведены с минимальными затратами.

Лесопожарные малогабаритные мотопомпы являются одними из самых распространенных технических средств для борьбы с лесными пожарами в зонах наземной и авиационной охраны лесов. Как известно, основное назначение их — остановка крошки пожара при прямой атаке на него и дотушивание.

Для локализации лесного пожара мотопомпы редко применяются из-за трудоемкости технологического процесса. С середины 80-х годов в США, Франции, Германии и других странах были разработаны специальные распылители, которые монтировались в напорные рукавные линии. Подключение таких линий к мотопомпам обеспечивало создание смоченных полос на начповенном покрове по их длине [6]. Это расширило технологические возможности мотопомп, в частности, при локализации и окарауливании лесных пожаров, причем максимальный эффект был достигнут при подаче воды через распылители. Для комплектования серийных лесопожарных мотопомп МЛВ-1, МЛВ 2/1,2 устройством подобного типа в 1995—1996 гг. ОАО «ВНИИТРАНСМАШ» совместно с СПБНИИЛХом по заказу Центральной базы авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана» разработали генератор водно-аэрозольной смеси ГВС-1 (рис. 2). Он состоит из напорной рукавной линии 1 длиной 200 м с закрепленными на ней распылителями 5 с шлагом 2 м, головки-заглушки 2, фильтра, монтируемого на всасывающий рукав мотопомпы, опорных лап 3 и распылителя опорного 4.

Техническая характеристика ГВС-1	
Масса генератора, кг	85
Длина рукавной линии, м	200
Скорость подачи распылителя, л/мин	1,4
Ширина смоченной полосы, м	1,8
Удельный расход огнетушащей жидкости на полосу в течение 20 мин, л/м ²	5

По результатам приемочных испытаний Лесная МИС рекомендовала генератор ГВС-1 в производство. Эксплуатационные испытания его, проведенные в 1997 г. в Сортавальском авиотделении Северо-Западной авиабазы и Ленинградской обл., показали целесообразность и эффективность применения для локализации лесных

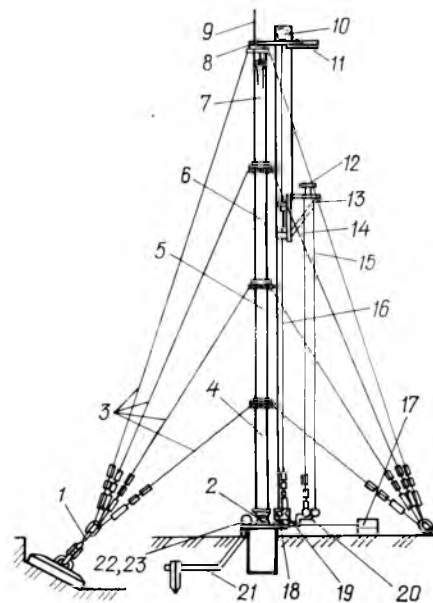


Рис. 1. Мачта пожарная наблюдательная МПН-40:

- 1 — тяга; 2 — башмак; 3 — канат; 4 — секция нижняя; 5, 6 — секции средние; 7 — секция верхняя; 8 — площадка верхняя; 9 — молниеприемник; 10 — блок верхний; 11 — кожух; 12 — подставка; 13 — площадка подъемная; 14, 15, 16 — канаты; 17 — лебедка; 18 — шкив; 19 — кожух; 20 — блок; 21 — молниезащита; 22 — катушка; 23 — кронштейн

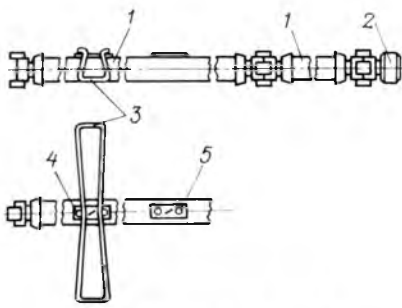


Рис. 2. Генератор ГВС-1

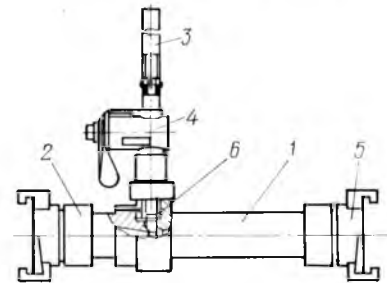


Рис. 3. Пеносмеситель:

1 — смесительная камера; 2 — конфортор; 3 — всасывающий рукав; 4 — кран; 5 — соединительная головка; 6 — дозирующее отверстие

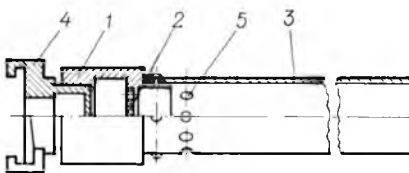


Рис. 4. Ствол воздушно-пенный:

1 — корпус; 2 — диафрагма; 3 — труба; 4 — соединительная головка; 5 — отверстие

низовых пожаров слабой и средней интенсивности, особенно в зеленомошниковых типах леса с хорошо развитыми напочвенным покровом и подстилкой. Таким образом, комплектование лесопожарных мотопомп генератором ГВС-1 позволило расширить их технологические возможности и снизить трудовые затраты при локализации и окарауливании лесного пожара.

Пенообразователи для тушения различных видов горючих материалов широко применяются в России и за рубежом. С начала 80-х годов исследования по применению пен для борьбы с лесными пожарами стали активно проводиться в Канаде, США, Германии. В России широкое использование их началось в 90-х годах, в основном при сливах растворов пенообразователей с самолетов-танкеров типа Ан-2П. В наземной же охране из-за отсутствия соответствующего оборудования пена практически не применялась. С этой целью были проведены научные и опытно-конструкторские работы. Наиболее распространенным оборудованием для получения пен низкой, средней и высокой кратности являются пеносмесители, воздушно-пенные стволы и пеногенераторы. Несмотря на большой ассортимент, выпускаемые в России пеносмесители и воздушно-пенные стволы по основным параметрам (расходам пенообразователя и его раствора) не соответствуют характеристикам лесопожарных мотопомп [3, 4]. В результате проведенных работ в 1997—1998 гг. разработано воздушно-пенное оборудование ОВП-10.

Комплект оборудования ОВП-10 включает пеносмеситель (рис. 3) и воздушно-пенный ствол (рис. 4) и предназначен для совместной работы с лесопожарными мотопомпами типа МЛВ-1, МЛВ 2/1,2, МЛ

Техническая характеристика оборудования ОВП-10

Пеносмеситель:	
габаритные размеры, мм	235×85×60
масса, кг	0,75
рабочее давление перед пено- смесителем, МПа	0,7—1,0
пределный подпор за пеносме- сителем, МПа	0,3—0,5
дозировка пенообразователя, %	0,5; 1,0; 3; 6
Ствол воздушно-пенный:	
габаритные размеры, мм	90×50×80
рабочее давление перед ство- лом, МПа	0,3—0,5
подача раствора пенообразова- теля, л/с	0,9—1,1
кратность пены на выходе из ствола	16—18
длина выброса пенной струи при давлении 0,4 МПа, м	15

1/0,65, МЛП-0,2 для образования воздушно-механической пены из пенообразователей различных марок. Пеносмеситель может монтироваться в любом месте напорной линии. При этом на конце рукавной линии перед воздушно-пенным стволом подключение всасывающего рукава для подсоса смачивателя производится к мешку от лесного огнетушителя типа РЛО, предварительно заполненного пенообразователем. Такое подключение обеспечивает регулирование расхода пенообразователя или его полное отключение рабочим-пожарным. Таким образом, рабочий-пожарный в зависимости от интенсивности лесного пожара на конкретном участке его кромки имеет возможность подавать через ствол пену или дисперсные струи воды. По результатам приемочных испытаний, проведенных Лесной МИС в 1998 г., оборудование ОВП-10 рекомендовано в производство.

Экспериментальные исследования в США и Канаде показали, что в определенных лесорастительных условиях применение пен повышает эффективность тушения лесного пожара в 7—10 раз по сравнению с водой.

Комплектование лесопожарных мотопомп генератором водно-аэрозольной смеси ГВС-1 и воздушно-пенным оборудованием ОВП-10 позволяет успешно вести борьбу с лесными пожарами, расширяет технологические возможности их, обеспечивает рациональное использование огнетушащей жидкости и, наконец, снижает затраты труда.

В зонах авиационной охраны лесов для остановки кромки лесного пожара и дотушения наибольшее распространение получили ранцевые лесные огнетушители типа РЛО. Их выгодно отличают небольшие масса и габаритные размеры, высокая надежность, возможность заправки водой практически из любого источника. Основным недостатком являются сравнительно большие физические усилия, необходимые для приведения огнетушителя в

действие. Ранцевые лесные огнетушители ОЛУ-16 и ОРХ-3М, обеспечивающие вытеснение огнетушащей жидкости газами, не нашли широкого применения при тушении лесного пожара в зоне авиационной охраны лесов из-за сложности перезарядки, большой сухой массы и ряда других причин. Решение этих проблем СПБНИИЛХ видит в создании лесных самоходных малогабаритных огнетушителей на основе максимального использования серийных составляющих, освоенных отечественными предприятиями.

Разработанный в институте лесной самоходный огнетушитель ОЛС-200 (рис. 5) обеспечивает доставку к лесному пожару воды и пенообразующих растворов, тушение кромки лесного пожара, прокладку опорных полос огнезадерживающим раствором, подачу воды от водоисточника к месту пожара, вывозку оборудования и инвентаря от места пожара. Доставка его к месту лесного пожара осуществляется на внешней подвеске и внутри фюзеляжа вертолета типа Ми-8Т или на автомобиле грузоподъемностью не менее 5 кН (500 кгс). Высокие маневренность и проходимость обеспечивают эксплуатацию огнетушителя в древостоях высотой не более 0,6 и на вырубках с наличием пней до 300 шт/га. Несущая способность грунтов при этом должна быть не менее 0,05 МПа.

Техническая характеристика огнетушителя ОЛС-200

Мощность двигателя, кВт	5,8
Габаритные размеры, мм	1695×1115×1020
Масса, кг:	
конструкционная	330
эксплуатационная	545
Скорость движения в лесу, м/с:	
макс.	1,1
миним.	0,5
Расход топлива, л/ч	2
Дорожный просвет с полной на- грузкой, мм	240
Миним. радиус поворота, м	1,5
Вместимость резервуара, л	210
Макс. производительность насо- сой установки, л/с	2,3
Макс. давление, МПа	0,4

Прокладка опорных полос огнезадерживающими растворами и пеной, а также непосредственное тушение кромки лесного пожара обеспечиваются сменными насадками, входящими в комплект огнетушителя.

Степень использования стандартных и унифицированных сборочных единиц в ОЛС-200 составляет 75 % и обеспечивает снижение себестоимости при изготовлении, эксплуатации и ремонте. Основные сборочные узлы его серийно выпускаются АООТ «Красный Октябрь» и Вырицким опытно-механическим заводом.

Широкое внедрение в практику описанного оборудования и машины ОЛС-200 позволит повысить эффективность работ по охране леса от пожаров.

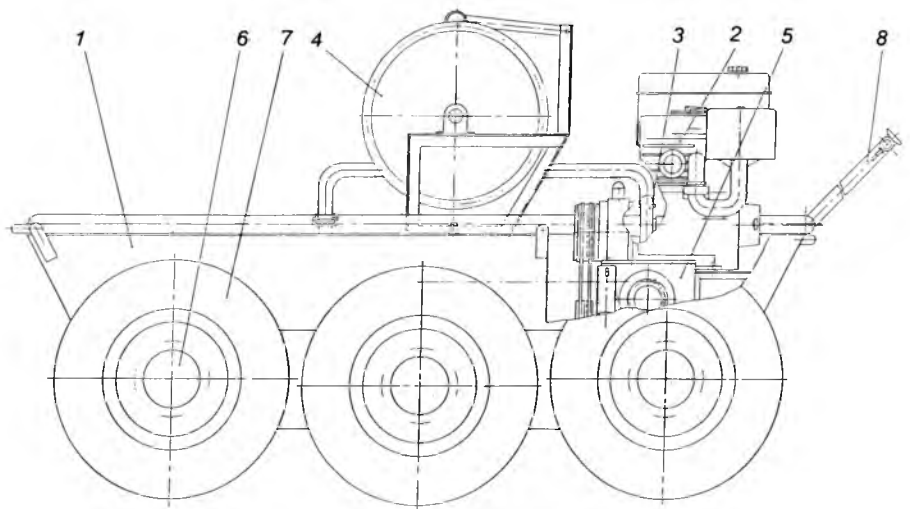


Рис. 5. Огнетушитель лесной самоходный ОЛС-200:

1 — корпус; 2 — двигатель; 3 — насосная установка; 4 — рукавная катушка; 5 — редуктор; 6 — полуось; 7 — колесо; 8 — рулевая штанга

1. Арцыбашев Е. С., Штучков Б. Г. Наземные средства и способы обнаружения лесных пожаров. Современные вопросы охраны лесов от пожаров и борьбы с ними. М., 1965. С. 119—133.
 2. Арцыбашев Е. С., Орлов О. К. Телевизионная установка для обнаружения лесных пожаров / Сб. статей по итогам договорных научно-исследовательских работ за 1965—1966 гг. М., 1968. С. 142—148.
 3. ГОСТ Р 50408-92RU. Пеносмесители. Технические условия.

4. ГОСТ Р 50399-92RU. Стволы воздушно-пенные. Технические условия.
 5. Матвеев С. И., Сироткин П. В., Шаталов В. Г. и др. Новый лесохозяйственный колесный трактор ТЛ-55 // Лесное хозяйство. 1998. № 5. С. 41—43.
 6. Новый универсальный комплект минипомпа-дождеватель // Fire Management Notes. 1987. Vol. 48. N 2. P. 21—22.
 7. Сергеев В. Н. Надежнее охранять леса // Лесное хозяйство. 1998. № 3. С. 41—43.
 8. Сперанский В. М., Белов В. А. Пожарная наблюдательная мачта МПН / Сб. науч. трудов. Лесные пожары и борьба с ними. Л., 1978. С. 87—93.

ЗА РУБЕЖОМ

УДК 630*43(73)



ОХРАНА ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ В США

Э. П. ДАВЫДЕНКО,
 кандидат сельскохозяйственных наук;
Е. Ю. ШУКТОМОВ («Авиалесоохрана»);
А. Г. ЩЕДРИН (Северо-Западная база авиационной охраны лесов)

Начало истории отношений с Лесной службой США можно отнести к 1975 г., когда в результате визита американской делегации в СССР в г. Пушкино был подписан протокол о сотрудничестве. Осенью 1976 г. группа специалистов по охране лесов США посетила ряд наших авиабаз, а начальник одной из американских парашютных баз совершил вместе с парашютистами Иркутской авиабазы свой первый прыжок с парашютом в России. Через год (1977) делегация Гослесхоза СССР нанесла ответный визит в США. Там на парашюте «Лесник-1» совершил прыжок вместе с американской командой начальник Центральной базы «Авиалесоохрана» Н. А. Андреев.

Наиболее важным практическим результатом контактов с американской службой явилось создание отечественного спускового устройства СУ-Р, в основу которого положен американский аналог. Новое СУ-Р позволило улучшить технологию применения вертолетов и значительно снизить травматизм при спусках десантников. Американцы позаимствовали у нас конструкцию парашютной системы «Лесник» и, усовершенствовав ее, стали применять у себя.

Качественно новый уровень сотрудничества начался в 1991 г., после визита в Россию и знакомства с нашей организацией охраны лесов профессора Аризонского университета, ученого с мировым именем Стива Пайна. В конце того же года был подписан рабочий протокол о сотрудничестве между Федеральной службой лесного хозяйства России и Лесной службой США. С Российской стороны его подписал Д. И. Одинцов, с американской — Дик Стаубер. В 1992 г. Аляску посетила наша делегация в составе Н. А. Андреева, Э. П. Давыденко, Б. В. Хобты, А. П. Любякина. В результате разработан план и согласованы основные вопросы для изучения достижений в области борьбы с лесными пожарами и организации стажировок.

В 1993 г. реализован обмен двумя группами специалистов и руководителей охраны лесов на два месяца для углубленного изучения технологий пожаротушения и организации работ. С 1994 г. начались стажировки сроком до пяти месяцев. Специалисты уже непосредственно участвовали в тушении лесных пожаров.

В 1997—1998 гг. в подразделениях Лесной службы США стажировались целые команды. В 1997 г. российский группа из 11 человек работала как команда второго типа. Возглавлял ее заместитель начальника Красноярской авиабазы А. К. Селин. В 1998 г. состав ее был увеличен до 16 человек и действовала она на национальном уровне как команда первого типа, которую возглавлял командир авиазвена Северо-Западной авиабазы А. Г. Щедрин.

Целью такого обмена стало тушение лесных пожаров с максимально возможным применением российской технологии. По заключению американских специалистов, программа была выполнена успешно.

Всего в лесопожарных службах США с 1991 г. стажировалось более 80 россиян — специалистов различного уровня, несколько меньше было в России с американской стороны. В процессе сотрудничества изучены вопросы, в решении которых американцы достигли значительного уровня. Это авиатанкерная технология и использование ретардантов и пенообразователей, организация тушения крупных пожаров, физическая подготовка лесных пожарных, использование мотопомп, профилактические выжигания, тушение пожаров в горных условиях.

Многие элементы указанных направлений в той или иной мере апробированы в России и используются на практике с учетом местных условий.

В практике охраны лесов США широко используются спутниковый мониторинг, прогнозирование горимости лесов, ИКС-емки. Все они представляют интерес для российской стороны.

Обмен делегациями, стажировка специалистов различного профиля способствуют совместному накоплению и анализу международного опыта, повышению квалификации работников лесного хозяйства обеих стран в деле охраны лесов от пожаров.

Существенное значение для российских авиапожарных имеют изучение и совершенствование профессионального разговорного английского языка. В настоящее время более 10 человек в авиалесоохране владеют английским языком.

Данные о горимости лесов на территории США приведены в табл. 1. За последние 10 лет в стране в среднем в год возникало около 140 тыс. пожаров, пройденная огнем площадь составляла 1,8 млн га, средняя площадь ликвидации одного пожара — 13 га.

Основной пик горимости по пройденной огнем площади приходится на июль, август и сентябрь. В 1987—1993 гг. в эти месяцы в среднем возникало 24 % общего числа пожаров в год, средняя пройденная огнем площадь составляла 56 % от общего значения за год.

В отличие от России в лесах США основной причиной пожаров являются молнии. Так, в лесном фонде Департамента внутренних дел в год по этой причине возникает 65,7 % пожаров, на территории, подконтрольной Лесной службе, — 45, в частных лесах и находящихся во владении администрации штатов — 60 %. Остальные возникают по вине человека.

Распределение количества пожаров, пройденной огнем площади по ведомствам — основным лесопользователям США в 1983—1993 гг., показано в табл. 2.

Статистические данные о лесных пожарах в США весьма разноречивы в зависимости от источников. Даже в официальных публикациях Европейской экономической комиссии ООН имеются значительные расхожде-

ния в зависимости от года выпуска бюллетеня. Так, в издании «Статистика лесных пожаров за 1990—1992 гг.» в 1991 г. числится 131 569 пожаров, в другом источнике («Статистика лесных пожаров за 1994—1996 гг.») — 118 796.

Организация охраны лесов от пожаров на национальном уровне отражена на схеме (рис. 1). Определяющими критериями при реализации данной схемы являются: обеспечение быстрого продвижения заявок на требуемые ресурсы пожаротушения и результативности их использования, экономическая эффективность осуществляемых мероприятий.

При поступлении информации о возникшем или действующем пожаре и недостаточности или отсутствии ресурсов для организации работ по его ликвидации на местном уровне направляется запрос в соответствующий координационный центр географической зоны. В США организовано 11 географических зон, координирующих усилия по охране лесов от пожаров различных ведомств на всей территории. При отсутствии необходимых ресурсов в зоне ответственности данного географического координационного центра в работу вступает национальный межведомственный

Таблица 1

Количество пожаров и пройденная огнем площадь на территории США за 1987—1996 гг.

Год	Кол-во пожаров	Пройденная огнем площадь, млн га	Средняя площадь одного пожара, га
1987	147146	2,0	13,6
1988	153662	3,0	19,5
1989	121226	1,3	10,7
1990	119818	2,2	18,4
1991	118796	1,1	9,2
1992	176536	1,3	7,4
1993	153023	1,8	11,8
1994	79107*	1,6	20,2
1995	82325*	0,8	9,7
1996	96363*	2,5	25,9
Среднее значение в год (1987—1993 гг.)*	141458	1,8	12,7

* За 1993—1994 гг. нет полных статистических данных о пожарах в частных лесах и лесах, принадлежащих штатам.

Таблица 2

Ориентировочное число пожаров по ведомствам (основным лесопользователям США)

Лесопользователи	Лесная площадь, млн га	% от общей площади	Среднее кол-во пожаров в год (1987—1993)
Лесная служба	80,0	27,0	11114
Бюро по управлению земельными ресурсами (БЛМ)	108,0	36,5	3333
Служба рыбного хозяйства и диких животных	36,0	12,2	542
Национальная лесопарковая служба	20,4	6,9	1225
Бюро индейских дел	22,0	7,4	4053
Военное ведомство	11,0	3,7	Нет данных
Департамент энергетики	1,0	0,3	То же
Администрации штатов и частные владельцы	17,6	6,0	121158
Всего	296	100	141458

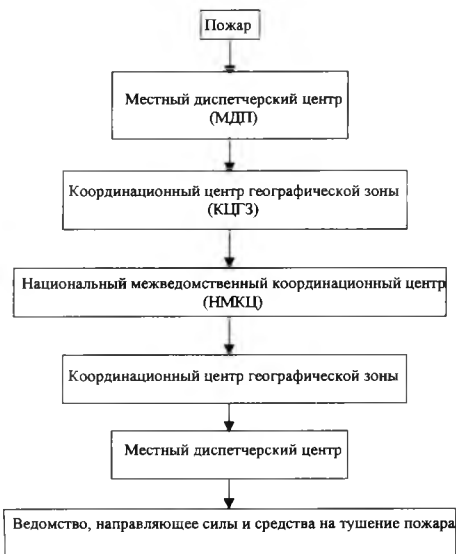


Рис. 1. Схема организации охраны лесов от пожаров на национальном уровне

координационный центр, расположенный в г. Бойзи (штат Айдахо). Он призван осуществлять оперативное взаимодействие между координационными центрами географических зон.

Основопологающим, ежегодно подготавливаемым до пожароопасного сезона государственным межведомственным документом в США по охране лесов от пожаров является «Национальное мобилизационное руководство». Оно содержит тексты соглашений, заключенных между различными ведомствами, процедуры действий при пожарных ситуациях. Им определены виды национальных ресурсов того или иного ведомства, которые используются только через НМКЦ. Национальные ресурсы, в первую очередь, применяются с целью межрегионального маневрирования.

К национальным ресурсам в 1998 г. были отнесены самолеты-танкеры (средней и большой грузоподъемности), самолеты-лидеры, вертолеты первого и второго типов, большие транспортные самолеты, самолеты с ИК-аппаратурой, самолеты для доставки парашютистов-пожарных, парашютисты-пожарные, наземные команды быстрого реагирования первого типа, команды управления крупными пожарами первого типа и команды управления крупными пожарами, имеющими характер стихийного бедствия в национальном масштабе, мобильные системы по оценке погодных условий, национальное радиотелекоммуникационное оборудование, национальные склады (в каждой географической зоне по одному крупному складу) по обеспечению средствами пожаротушения и пожарно-полевого снаряжения, мобильные пункты питания и душевые (рис. 2—6).

В 1998 г. из ресурсов национального уровня находились в готовности 57 тяжелых самолетов-танкеров на 44 базах, в том числе 46 авиатанкеров на 34 базах Лесной службы. Эти авиатанкеры способны доставить от 7500 (OC-4; SP2H) до 12 500 (OC-7) л огнетушащего состава к месту пожара.

Из 57 авиатанкеров наиболее распространенным типом является P2V Локхид Нептун (9000 л), которых в 1998 г. насчитывалось 16 ед., или 28 % общего количества. Все самолеты-танкеры эксплуатируются на колесном шасси. Большинство их переоборудовано из бывших военных самолетов. Размещение, заправка огнетушащим составом таких самолетов осуществляются на танкерных базах различной оснащенности. Организация сети заправочных баз предусматривает, чтобы время подлета авиатанкера до вероятного места пожара не превышало 45 мин.

Необходимо отметить, что в США для тушения лесных пожаров используются различные огнетушащие смеси. Вода без химических добавок практически не применяется.

Технология использования самолетов-танкеров в США предусматривает их сопровождение значительно меньшими по размерам, но более маневренными самолетами-лидерами, которые определяют над пожаром и в непосредственной близости от него тип лесных горючих материалов, примерную скорость распространения огня, наличие и расположение жилых домов, построек, коммуникаций, метеоусловия, рубежи атаки и момент слива, результаты проведенных сливов, осуществляют связь по радио с наземными командами, работающими на пожаре. В 1998 г. в США насчитывалось 24 самолета-лидера, в том числе 20 — в ведении Лесной службы.

Национальными ресурсами определены вертолеты первого и второго типов. Такие вертолеты способны перевозить от 10 (второй тип; Bell-204; 205; 212) до 16 пассажиров (первый тип; Bell-214; Boeing 234 Chinook; Sikorsky S-64 Skycrane). Объем водосливного устройства у них — соответственно 1100—2600 и 2600 л и более. В 1998 г. насчитывалось 20 вертолетов обоих типов, входящих в категорию национальных ресурсов. Кроме того, при чрезвычайных пожарных ситуациях используются армейские тяжелые вертолеты (Boeing-234 Chinook; Sikorsky S-64), способные работать с водосливными устройствами емкостью до 12 т.

В качестве транспортных самолетов для перевозки пожарных в США используются специально арендуемые Боинг-737 (до 80 человек), Боинг-727 (до 115 человек). В 1998 г. контракты на аренду таких самолетов были заключены Лесной службой и Бюро по управлению земельными ресурсами.

Лесная служба располагала в 1998 г. тремя самолетами, специально оборудованными для инфракрасной съемки. Использование их также осуществляется через НМКЦ. Применение ИК-аппаратуры позволяет более качественно осуществлять разведку лесных пожаров при наличии сильной задымленности, определять «горячие точки» на локализованных крупных пожарах, скрытые очаги горения после прохождения гроз. Полеты с целью проведения инфракрасной съемки выполняются преимущественно в ночное время.

Основными воздушными судами, доставляющими парашютистов-пожарных, являются двухмоторные самолеты DC-3 TC (до 20 человек), «C-23 Sherpas» (до 10 человек), «Twing Otters» (до 6 человек). Всего в собственности Лесной службы находится девять самолетов для доставки парашютистов-пожарных к очагам горения.



Рис. 2. Тушение лесного пожара с вертолета-танкера

Необходимо отметить, что кроме перечисленных воздушных судов, имеющих статус национальных ресурсов, на охране лесов от пожаров в США используется большое количество других типов самолетов (для обнаружения и разведки лесных пожаров, перевозки пассажиров и грузов, есть одномоторные самолеты-танкеры). Различные типы вертолетов задействованы на транспортировке десантников-пожарных и других категорий пожарных, тушении пожаров и проведении выжиганий с воздуха.

Парашютисты-пожарные США — представляют только двух ведомств: Лесной службы (270 человек) и Бюро по управлению земельными ресурсами (132 человека). Они сосредоточены на семи парашютных базах Лесной службы и двух, принадлежащих БЛМ. Основное различие в технологических работ этих ведомств заключается в разной конструкции используемых парашютных систем. В Лесной службе применяются основной и запасный парашюты только с «круглыми», а в БЛМ — только с «квадратными» планирующими куполами.

В пожароопасный сезон 1998 г. в США действовали 69 наземных межведомственных пожарных команд быстрого реагирования первого типа, включая российско-американскую «Салмэн-Челлис», общей численностью 1300 человек. В том числе 54 такие команды были организованы в составе Лесной службы. Численность каждой команды — 18—20 человек.

Команды пожаротушения первого типа и парашютисты-пожарные являются основными национальными людскими ресурсами при осуществлении маневрирования по всей территории страны и считаются наиболее подготовленными для тушения лесных пожаров. Кроме команд первого типа в системе охраны лесов от пожаров США имеются и другие категории пожарных. К ним относятся прежде всего пожарные, работающие в составе экипажей пожарных

Таблица 3

Количество выполненных заявок по мобилизации сил и средств пожаротушения через НМКЦ с 1988 по 1997 г.

Наименование ресурсов	1988 г.	1989 г.	1990 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	В среднем за год
Самолеты-танкеры	262	165	180	83	147	110	349	147	319	69	183
Вертолеты первого и второго типов	128	120	198	145	258	110	344	107	427	125	196
Команды пожаротушения (по 20 человек)	1370	1170	753	335	764	275	1648	311	1345	102	807
Команды руководства тушением первого типа	60	38	28	14	32	9	69	12	54	7	32



Рис. 3. Легкий вертолет с десантниками



Рис. 4. Доставка груза на внешней подвеске вертолета



Рис. 5. Пункт заправки самолетов-танкеров химическими растворами



Рис. 6. Автоматическая метеостанция

машин лесничеств, лесхозов, наземные команды пожаротушения второго типа. Всего в США в 1998 г. насчитывалось 447 команд второго типа с общей численностью 8500 человек. Отличаются они от команд первого типа тем, что их используют на тушении пожаров в пределах своего или соседних лесхозов, реже — в пределах своей географической зоны. Однако при возникновении экстремальных пожарных ситуаций эти команды перебрасываются и в другие регионы. При отсутствии необходимости (низкая пожарная опасность) лесные пожарные, из которых сформированы команды второго типа, как правило, занимаются различными лесохозяйственными работами.

Лесная служба располагает и десантниками-пожарными (около 350 человек), которые осуществляют первоначальную атаку в труднодоступных районах и доставляются к пожарам вертолетами (предусмотрены как посадка вертолета, так и спусковые устройства). Кроме того, они используются для подготовки вертолетных площадок, необходимых для доставки наземных команд пожаротушения.

Важную роль при организации борьбы с лесными пожарами в США играют авиационные наблюдатели и другие авиационные специалисты, основной задачей которых является обнаружение загораний, разведка с воздуха, передача сведений о пожарах в диспетчерские центры и наземным силам, а также организация работы воздушных судов на пожарах.

Для руководства тушением крупных лесных пожаров создана специальная система руководства (ICS). В зависимости от сложности пожара, числа привлекаемых ресурсов существует четыре уровня руководства. Команда руководства первого типа считается наиболее квалифицированной и бывает задействована на тушении наиболее сложных и крупных пожаров, когда в одну смену в тушении принимают участие 500 и более пожарных, или общая численность людей вместе со вспомогательными службами достигает 1000 человек и более. В США всего 18 команд первого типа руководства тушением крупных лесных пожаров. Ее численность — около 30 человек.

Огромное значение в системе охраны лесов от пожаров в США придается маневрированию лесопожарными силами и средствами. Быстрая переброска парашютистов-пожарных или самолетов-танкеров с целью первоначальной атаки на пожар в труднодоступном районе, сосредоточение с помощью авиационного или наземного транспорта в этих местах опытных наземных команд пожаротушения первого типа, оказание помощи в тушении пожара достаточным количеством вертолетов, оперативное привлечение соответствующих специалистов по ликвидации огня, обеспечение осуществляемых мероприятий системами радиосвязи и обслуживания пожарных, несомненно, являются основой успешной работы при ликвидации лесных пожаров в США. В табл. 3 приведен ряд показателей маневрирования лесопожарными силами и средствами, которые мобилизовались только через национальный координационный центр, расположенный в г. Бойзи (межрегиональное маневрирование), в течение 10 лет (1988—1997 гг.).

Так, авиатанкеры в среднем в год за последние 10 лет привлекались через НМКЦ для тушения лесных пожаров 180 раз, вертолеты первого и второго типов — примерно 200 раз в год. В относительно малогоримый 1997 г. самолетами-танкерами выполнено 69 заявок, в том числе 61 — для Лесной службы. Вертолетами первого и второго типов в том же году 94 заявки из 125 также выполнены для Лесной службы. Наземные команды пожаротушения мобилизовались в среднем за последние годы приблизительно 800 раз в год. В 1997 г. из 102 выполненных заявок 73 были для Лесной службы. Команды первого типа, использующиеся на тушении крупных лесных пожаров, имеющих угрожающий характер, были задействованы в среднем 30 раз в год. В пожароопасный сезон 1997 г. через НМКЦ принимали

участие в маневрировании 359 парашютистов-пожарных, в том числе 291 — по запросу Лесной службы. Самолет Боинг-737 сделал 15 рейсов, связанных с транспортировкой лесных пожарных (перевезено 1278 человек). В том же году 78 раз использовались самолеты, оборудованные ИК-аппаратурой для съемки лесных пожаров.

Перечисленные данные только по Национальному межведомственному координационному центру свидетельствуют о том значении, которое придается маневрированию лесопожарными ресурсами при тушении лесных пожаров в США. Несмотря на хорошую дорожно-транспортную сеть, развитию авиационных средств уделяется большое внимание, в результате чего лесные пожары в США тушатся оперативно.

Таким образом, мы видим, что в США обеспечение эффективной охраны лесов от пожаров, управление лесными пожарами имеют важнейшее государственное значение. Там создана и реализуется на практике национальная система охраны лесов от огня независимо от их ведомственной принадлежности. Считается незаменимой в борьбе с лесными пожарами роль авиации. Большое значение придается оперативному маневрированию средствами пожаротушения как на местном, так и на национальном уровнях. В стране выделяются огромные средства на организацию охраны лесов и непосредственное тушение пожаров. Даже неполные данные дают представление об огромном внимании государства к проблеме сбережения лесов. В 1994—1995 гг. на эти цели было израсходовано около 700 млн долл. в год. В 1996 г. затраты составили около 1 млрд долл. Только в штате Калифорния на охрану 31 млн га лесов выделяется около 295 млн долл., или в среднем 9,5 долл. в расчете на 1 га.

Основными направлениями в дальнейшем сотрудничестве с США в деле совершенствования охраны лесов от пожаров, на наш взгляд, могут стать:

- определение уровней охраны лесов от пожаров по территориям в зависимости от ценности насаждений, экономических условий;
- авиатанкерная технология тушения пожаров, использование самолетов-лидеров (корректировщиков авиатанкеров), использование ретардантов и пенообразователей;
- создание института руководства тушением крупных лесных пожаров различной степени сложности;
- подготовка лесных пожарных;
- организация и проведение профилактических выжиганий;
- экономическая эффективность охраны лесов.

Из поэтической тетради

ТРУДНАЯ ОСЕНЬ РОССИИ

Отгуляла лазурью и светом
Голубая земля благодать.
Полетел, словно бабочки летом,
С яблонь лист, обнажая их стать.

Ветер веет, срывая накидку
Разноцветья в осеннем саду.
С грустью я закрываю калитку:
Вряд ли скоро сюда попаду.

Осень дышит земным увяданьем,
Все вокруг навивает мне грусть,
Потому что своим состраданьем
Я с тобой, горемычная Русь.

Д. М. ГИРЯЕВ



НА КОЛЛЕГИИ РОСЛЕСХОЗА

С 28 по 30 июня 1999 г. в г. Горно-Алтайске состоялось выездное заседание коллегии Рослесхоза.

На совместном заседании коллегии и Правительства Республики Алтай рассмотрен вопрос о ходе выполнения «Программы развития лесного хозяйства и комплексного использования ресурсов кедровых лесов Республики Алтай на 1996—2000 гг.», утвержденной в 1995 г. совместным постановлением коллегии Рослесхоза и Правительства Республики Алтай.

В заседании кроме членов коллегии и начальников управлений центрального аппарата Рослесхоза приняли участие Глава Республики Алтай, Председатель Правительства Республики Алтай С. И. Зубакин, полномочный представитель Президента Российской Федерации в Республике Алтай В. С. Пиунор, первый заместитель Председателя Государственного Собрания Эл Курултай Республики Алтай В. Б. Канищев, члены Правительства Республики Алтай, депутаты и председатели постоянных комиссий Государственного Собрания Республики Алтай, председатель Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Республики Алтай, председатель Государственного комитета охраны окружающей среды Республики Алтай, начальник управления Федерального казначейства, главы администраций Чемальского, Турочакского, Майминского, Чойского районов Республики Алтай и г. Горно-Алтайск, директор Института экологии СО РАН В. Н. Воробьев, начальник Запсиблеспроекта В. Г. Креснов, директор Алтайского филиала «Росгипролес» В. В. Маценко, командир Горно-Алтайского звена авиалесоохраны В. С. Мальцев, руководитель Государственного комитета по лесу Республики Алтай М. А. Терехов, его заместители, сотрудники аппарата Госкомитета, директора лесхозов, представители прессы, радио и телевидения.

Программа развития лесного хозяйства Республики Алтай на 1996—2000 гг. рассматривалась как базовая для горных лесов Сибири и включала в себя следующие основные направления:

лесоустройство и ведение лесного хозяйства на основе бассейнового зонирования территории и организации многоцелевого лесопользования;

комплексное использование ресурсов кедровой тайги в рыночных условиях;

охрана и восстановление лиственных лесов в условиях пастбищного животноводства;

организация рекреационного лесопользования.

Программой определены конкретные задания на 1996—2000 гг. по развитию базовых показателей ведения лесного хозяйства — лесопользованию, лесовосстановлению, в том числе на генетико-селекционной основе, по восстановлению лиственных лесов, охране лесов от пожаров, вредителей и болезней, обоснована необходимость зонального подхода к определению условий использования и воспроизводства лесов Алтая, определены направления комплексного использования ресурсов кедровых лесов в условиях рыночной экономики.

В ходе подготовки к совместному заседанию коллегии Рослесхоза и Правительства Республики Алтай руководитель Федеральной службы В. А. Шубин, Глава Республики Алтай, Председатель Правительства Республики Алтай С. И. Зубакин, члены коллегии, начальники управлений центрального аппарата Рослесхоза ознакомились с деятельностью Майминского, Чемальского, Чойского, Турочакского лесхозов и Телецкого ОЛХ по обеспечению выполнения показателей Программы, с работой лесных питомников Чойского лесхоза и Манжерокского лесничества Майминского лесхоза, специализирующихся на выращивании посадочного материала кедра и лиственницы, со строительством конторы в Чемальском лесхозе и пожарно-химической станции в Козьыл-Озерском лесничестве Майминского лесхоза и в Чемальском лесхозе, с рубками ухода в смешанных насаждениях Чойского лесхоза, переработкой древесины от рубок ухода в Майминском и Чойском лесхозах, переработкой папоротника-орляка в Турочакском лесхозе для поставки на экспорт, посетили лесосеменную плантацию и архивы клонов кедра в Телецком ОЛХ.

На совместном заседании коллегии Рослесхоза и Правительства Республики Алтай, состоявшемся 30 июня, с докладом о ходе выполнения Программы развития лесного хозяйства и комплексного использования ресурсов кедровых лесов Республики Алтай на 1996—2000 гг. выступил руководитель Госкомитета по лесу Республики Алтай М. А. Терехов.

В обсуждении доклада приняли участие Глава Республики Алтай С. И. Зубакин, начальник Управления экономики Рослесхоза О. А. Анжикеева, директор Института экологии СО РАН В. Н. Воробьев, директор Турочакского лесхоза А. И. Жариков, директор Телецкого ОЛХ В. И. Бобылев, руководитель Совета директоров завода микробиологических препаратов Б. В. Прилепский, командир

Горно-Алтайского авиазвена В. С. Мальцев, председатель постоянной комиссии Государственного Собрания Республики Алтай по аграрной политике, земельной реформе, экологической безопасности и природопользованию В. И. Безрученков, начальник Управления информации Рослесхоза П. Г. Хомицкий. С итоговой оценкой хода выполнения Программы и о предстоящих задачах на ближайшие годы выступил руководитель Федеральной службы лесного хозяйства России В. А. Шубин.

В результате проверки на местах отмечено, что за 1996—1998 гг. Госкомитетом по лесу Республики Алтай проведена работа по реализации мероприятий, предусмотренных «Программой развития лесного хозяйства и комплексного использования ресурсов кедровых лесов Республики Алтай на 1996—2000 гг.».

Рубки ухода в кедровых молодняках осуществлены на 6,3 тыс. га (105 %), лесовосстановительные работы — на 20 тыс. га (100 %), в том числе посадка лесных культур кедром саженцами — на 1,4 тыс. га (100 %). Ввод молодняков в категорию ценных насаждений выполнен на площади 24,1 тыс. га (103 %).

В целях предупреждения распространения пожаров создано 663 км противопожарных барьеров, пожароустойчивых опушек, минерализованных полос, проведены ухода за ними на 975 км.

Активизировалась работа по противопожарной пропаганде: изготовлено и установлено 978 ед. средств наглядной агитации, распространено 38 тыс. листовок, памяток, буклетов по лесоохранной тематике, организовано 171 выступление по радио и телевидению, создано и продемонстрировано 17 рекламных кино-, теле- и видеофильмов, посвященных охране природы.

В настоящее время охраняемая площадь лесного фонда в Республике Алтай составляет 5084,9 тыс. га, в том числе наземными силами — 2082 тыс. га. В целях повышения уровня противопожарной защиты в 1998 г. Алтайским филиалом «Росгипролес» начата разработка Генерального плана противопожарного устройства лесов Республики Алтай. Проведены изыскательные работы по шести лесхозам, идет создание топооснов территории лесов республики на основе геоинформационных систем.

Вместе с тем не все мероприятия, предусмотренные Программой, выполнены. Задание по рубкам ухода, в том числе по заготовке ликвидной древесины от них, выполнено на 90 %.

Не выполнено задание по строительству и ремонту дорог противопожарного назначения (91,7 км, или 92,6 % вместо запланированных 99 км); отремонтировано 24 км (30 км, или 80 %).

За 1996—1998 гг. построены две ПХС-1 и одна ПХС-2 (задание — 12 ПХС).

В последние годы сократилась численность работников гослесоохраны, в том числе лесников. Лесная охрана слабо обеспечена служебным оружием, средствами радиосвязи и транспортом.

С 1998 г. лесопатологическая обстановка в Республике Алтай осложнилась. Возникли новые очаги сибирского шелкопряда почти на 14 тыс. га. В текущем году проведены истребительные меры борьбы с ним на 15,3 тыс. га.

Предусмотренные мероприятия по созданию механизированных отрядов для борьбы с вредителями леса в двух лесозащитных районах и ежегодное увеличение на 100 тыс. га площадей, охваченных лесопатологическим мониторингом, фактически не выполнены.

Не в полном объеме заготовлены семена лесных пород. Задание по отбору и аттестации плюсовых деревьев выполнено только на 59 %, закладка лесосеменных плантаций — на 87,5 % (10,5 га), архивов клонов плюсовых деревьев — 58,3 % (3,5 га).

Объем выращивания посадочного материала выполнен всего на 92,9 %, в том числе саженцев — на 95,2 %.

Построено дорог лесохозяйственного назначения 41,4 км при задании 120 км (34,5 %).

В 1996—1998 гг. на территории республики зарегистрировано 623 лесных пожара, которыми пройдено 31,6 тыс. га лесных земель. Особенно высокая горимость отмечена в 1997 г. — возникло 259 лесных пожаров (20,5 тыс. га лесных земель) при средней площади одного — 79,2 га (в 1996 г. — 26,2, в 1998 г. — 33,6 га). От пожаров в эти годы погибло 8,2 тыс. га насаждений.

Не выполнены задания по открытию двух дополнительных авиагрупп, строительству складов длительного хранения, конторы авиаотделения, гаражей и ремонтных мастерских.

С 1996 по 1998 г. из многочисленных мероприятий по лесоустройству завершена лишь работа по высотной-бассейновому зонированию территории лесного фонда Республики Алтай.

Остаются нерешенными вопросы научного обеспечения Программы, а также организации мониторинга модельных кедровых лесов срединной Азии. Не решены проблемы нормативно-правового обеспечения организации лесопользования в республике.

По итогам обсуждения коллегией Рослесхоза и Правительством Республики Алтай принято совместное постановление, в котором

предусмотрено продление срока действия Программы развития лесного хозяйства и комплексного использования кедровых лесов Республики Алтай до 2003 г.

Госкомитету по лесу Республики Алтай поручено уточнить показатели Программы по основным видам лесохозяйственных работ с учетом приоритетных направлений и реальных экономических условий, а также продолжить работу по изысканию дополнительных источников финансирования лесохозяйственных мероприятий. Согласованные объемные и финансовые показатели на период до 2003 г. должны быть представлены на утверждение Правительству Республики Алтай и Федеральной службе лесного хозяйства России до 1 сентября 1999 г.

Западно-Сибирскому государственному лесоустроительному предприятию с участием научно-исследовательских институтов лесного хозяйства и Института экологии СО РАН поручено доработать Концепцию зонирования лесного фонда Республики Алтай и завершить лесоустроительные работы в лесном фонде республики в 1999—2003 гг.

В целях улучшения охраны лесов Алтая от пожаров Центральная база авиационной охраны лесов обязана обеспечить контроль за реализацией программных мероприятий в части организации дополнительных авиагрупп, завершения объектов строительства и обновления технических средств. Принято решение переименовать Горно-Алтайское авиазвено в Горно-Алтайскую авиабазу.

Федеральная служба лесного хозяйства России обязалась принять меры по улучшению научного обеспечения Программы развития лесного хозяйства и комплексного использования кедро-

вых лесов Республики Алтай, обеспечить разработку Руководства по организации ведения хозяйства в кедровых лесах, финансирование программных мероприятий в пределах средств, выделяемых отрасли на ведение лесного хозяйства, и лимитов государственных инвестиций, выделяемых на выполнение федеральных целевых программ.

Принято решение о подготовке проекта соглашения по разграничению полномочий между Рослесхозом и Правительством Республики Алтай в сфере владения, пользования и распоряжения лесным фондом на территории республики.

Правительством Республики Алтай принято обязательство разработать пакет необходимых региональных нормативных правовых актов по лесным отношениям; завершить передачу лесов, бывших в ведении сельхозформирований, в состав Госкомитета по лесу Республики Алтай; определить порядок компенсации убытков при реализации дров населению по социальным нормам; упорядочить нормы льготного отпуска древесины; проработать вопрос о возможности увеличения лесного дохода за счет интенсификации лесопользования и увеличения конкретных ставок платы за древесину, отпускаемую на корню, аренды лесного фонда для целей, не связанных с заготовкой древесины.

Контроль за исполнением постановления и мероприятий Программы возложен на первого заместителя Председателя Правительства Республики Алтай М. З. Гнездилова и статс-секретаря — заместителя руководителя Федеральной службы лесного хозяйства России М. Д. Гиряева.

А. И. НОВОСЕЛЬЦЕВА (Рослесхоз)

СЕЛЕКТОРНОЕ СОВЕЩАНИЕ

В целях оперативной оценки лесопожарной ситуации и комплекса мер, принимаемых органами управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации по борьбе с лесными пожарами, в Рослесхозе проведено селекторное совещание.

В работе совещания приняли участие члены коллегии и руководители структурных подразделений Рослесхоза, ответственные представители МЧС, Минсельхозпрода, Госкомэкологии, МВД, Минфина, Минэкономики, Генпрокуратуры, Минобороны, аппарата Правительства Российской Федерации. Были подключены студии всех субъектов Российской Федерации. Совещание широко освещалось в электронных средствах массовой информации, присутствовали журналисты информационных агентств, газет и журналов.

Совещание вел руководитель Федеральной службы лесного хозяйства России **В. А. Шубин**.

С докладом «О пожарной ситуации в лесах России» выступил заместитель руководителя Рослесхоза **Д. И. Одинцов**, который отметил, что пожароопасный сезон 1999 г. для многих регионов Российской Федерации стал годом серьезных испытаний органов управления лесным хозяйством и баз авиационной охраны лесов, их профессиональной пригодности к выполнению одной из самых важных задач, возложенных государством на лесное хозяйство.

Несмотря на принимаемые Рослесхозом и его территориальными органами меры, из-за крайне неблагоприятных погодных условий в лесах большинства регионов России сложилась тяжелая пожароопасная ситуация. Ежедневно возникает 600—700 лесных пожаров и хотя более 40 % из них ликвидируется в день обнаружения, а 2/3 — на второй день, обстановка очень серьезная.

Особенно это относится к Читинской, Новгородской, Волгоградской, Вологодской, Московской, Тверской, Брянской, Ленинградской и ряду других областей. Идет резкое повышение пожарной опасности в Иркутской, Томской, Свердловской обл., Алтайском, Красноярском и Хабаровском краях. Особую тревогу вызывают пожары в лесах, подвергшихся загрязнению радионуклидами. Только в Брянской обл. на середину июля зарегистрировано 280 случаев возникновения лесных пожаров на 145 га. Участились пожары на торфяниках. Практически весь центр европейской части России охвачен такими пожарами. Все чаще происходит самовозгорание заготовленного торфа и осушенных торфяных полей и все больше требуется дополнительных сил и средств пожаротушения на локализацию таких пожаров.

Д. И. Одинцов привел примеры как положительной, так и отрицательной работы органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации при организации профилактики и тушения лесных пожаров. Он, в частности, отметил работу Читинского управления лесами, где оперативное и профессионально грамотное принятие мер по обнаружению, локализации и тушению лесных пожаров, расследованию причин их возникновения позволило сократить в 1,5—2 раза затраты на борьбу с огнем, снизить в 9,8 раза площадь гарей при равном количестве лесных пожаров, уменьшив в 7,3 раза ущерб от пожаров, а также выявить 53 виновника возникновения пожаров. Была отмечена хорошая работа Вологодского, Ивановского, Воронежского управлений лесами. В то же время в Ростовском и Волгоградском управлениях лесами не сделали выводов из прошлого опыта, когда были уничтожены значительные площади рукотворных хвойных насаждений. Уже в конце июня в Криворожском лесничестве Городищенского лесхоза Ростовской обл. лесной пожар уничтожил около 100 га сосновых молодняков. Аналогичные случаи произошли в Алтайском крае, республиках Тыва и Хакасия.

Учитывая условия жесткого финансирования, докладчик призвал сосредоточить все имеющиеся финансовые, материальные и людские ресурсы, сконцентрировать их на самых необходимых направлениях охраны лесов от пожаров, изыскивать средства из разных уровней бюджетов, содействовать привлечению спонсоров, иностранных проектов, грантов и т. п.

Начальник Управления финансов Рослесхоза Н. И. Сарычева дополнила доклад в части финансового обеспечения Программы

охраны лесов от пожаров. Прозвучала озабоченность тем, что общее финансирование не превышает 50, а инвестиции — 18 %.

Выступившие из регионов России В. В. Соколов (зам. главы администрации Читинской обл.), И. П. Булатный (начальник Брянского управления лесами), А. Д. Голоушкин (министр лесного хозяйства Республики Бурятия), В. Ф. Зарубаев (начальник Ярославского управления лесами), В. Ф. Чехов (начальник Иркутского управления лесами), М. М. Кудряшов (председатель Комитета по лесу Ленинградской обл.), Ю. Ф. Матвеев (зам. главы администрации Хабаровского края) поделились опытом организации профилактики и тушения лесных пожаров, внесли предложения об улучшении этой работы.

З. Шубин поблагодарил участников за постановку многих проблемных вопросов, которые будут внимательно рассмотрены и по ним приняты конкретные решения.

Он отметил, что охрана лесов от пожаров, в том числе и непосредственно борьба с лесными пожарами, лучше организованы там, где органы управления лесами работают в тесном взаимодействии с органами законодательной и исполнительной власти на местах. Здесь шире и активнее проводятся мероприятия по противопожарной профилактике, привлечению средств массовой информации к работе с населением по воспитанию бережного отношения к лесу, оперативнее принимаются меры по тушению лесных пожаров, лучше выявляются виновники лесных возгораний и нарушители правил пожарной безопасности в лесах России.

В большинстве регионов председатели правительства и главы администраций приняты постановления и распоряжения о мерах по усилению охраны лесов, а где это актуально — и торфяных месторождений от пожаров, о порядке привлечения граждан и юридических лиц на тушение лесных пожаров. Во всех субъектах Российской Федерации созданы штабы по борьбе с чрезвычайными ситуациями, связанными с лесными пожарами, во главе, как правило, с заместителями глав администраций, принимающих непосредственное участие в борьбе с лесными пожарами.

Главы администраций утверждают оперативно-мобилизационные планы, в которых определены организации, выделяющие людей и технику на тушение крупных и сложных лесных пожаров.

В ряде регионов (Архангельская, Кировская обл., Краснодарский край и др.) в областных бюджетах заложены средства из резервного фонда области на борьбу с лесными пожарами. В Ульяновской обл. лесхозы и лесничество освобождаются от уплаты налога с владельцев автотранспортных средств специальной пожарной, лесопатрульной и универсальной техники. Администрация Читинской обл. обеспечила выделение средств органам лесного хозяйства в первоочередном порядке из областного бюджета на воспроизводство лесов, разрешив использование их на подготовку к пожароопасному сезону с последующим возмещением из федерального бюджета.

В то же время в результате ослабления работы некоторых органов управления лесным хозяйством с органами исполнительной и законодательной власти субъектов Российской Федерации не разрабатываются и не принимаются в субъектах Российской Федерации нормативные правовые акты, регулирующие лесные отношения, и прежде всего по вопросам борьбы с лесными пожарами, вредителями и болезнями леса.

Так, по имеющейся в Рослесхозе информации, в Магаданской, Новосибирской обл., Республике Саха (Якутия) не проводятся разработка новых и внесение изменений в действующие нормативные акты, регулирующие лесные отношения. В Магаданской обл. не принято ни одного нормативного правового акта, кроме утверждения состава аукционной комиссии, в Новосибирской обл. утверждены лишь ставки лесных податей.

Пожароопасный сезон сейчас в самом разгаре, поэтому руководители органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации надо принять исчерпывающие меры к снижению как количества пожаров, так и площади одного пожара и работать в тесном сотрудничестве с местными администрациями, органами МВД, МЧС, Минобороны, другими организациями.

Б. С. ДЕНИСОВ (Рослесхоз)

НА КОЛЛЕГИИ РОСЛЕСХОЗА

На выездном заседании коллегии Рослесхоза рассмотрен опыт использования результатов НИОКР и перспективы развития опытного лесного хозяйства «Русский лес».

В апреле 1967 г. постановлением СМ РСФСР принято решение об организации опытно-показательного лесхоза «Русский лес», который должен был стать школой передового лесоводства, примером образцового ведения лесного хозяйства, бережливого и заботливого отношения к лесу, лесным животным и растениям и быть постоянно действующей выставкой достижений передовой науки и практики лесного хозяйства.

Лесхоз «Русский лес» как опытное хозяйство существует с 1963 г., но непосредственно подчиняется Минлесхозу РСФСР на правах управления лесного хозяйства с 1967 г.

ОЛХ «Русский лес» расположено в южной части Московской обл. на территории двух районов — Серпуховского и Ступинского. Хозяйство разделено на десять лесничеств. Есть цеха, выполняющие транспортное обслуживание хозяйства, ремонт автотракторной техники, переработку древесины от рубок ухода. Общая площадь лесного фонда по состоянию на 1 января 1999 г. — 69,2 тыс. га, в том числе покрытая лесом — 63,8 тыс. га. Все леса отнесены к I группе, к категории зеленых зон — 97,4, защитных полос — 2,6 %.

Леса до настоящего времени сохранили участки коренных еловых и сосновых насаждений. Имеется природный лесопарк «Ландшафты русского леса». Во всех лесничествах выделены насаждения-эталоны по основным лесообразующим породам. Заказники занимают 1150 га, памятники природы — 207 га. Для обнаружения и тушения лесных пожаров построены три ПХС — две второго и одна первого типов. Посадочный материал выращивается в питомнике общей площадью 40 га.

Участникам коллегии и приглашенным специалистам, а также представителям средств массовой информации были показаны лесосеменная плантация ели, испытательные культуры с клонов лесосеменной плантации и испытательные культуры от плюсовых деревьев, участки лесного фонда с проведенными рубками ухода. Присутствующие ознакомились с технологией и средствами механизации для выращивания посадочного материала в питомнике, пожарно-химическими станциями, посетили музеи в лесничествах и памятные посадки.

На состоявшемся затем обсуждении было отмечено, что за прошедшие с момента образования лесхоза годы породный состав

лесов изменился в лучшую сторону (увеличилось количество хвойных), почти в 1,5 раза возрос средний запас на 1 га покрытой лесом площади.

В последние годы, несмотря на сложное финансовое положение, наряду с основной лесохозяйственной деятельностью в опытном лесном хозяйстве учеными ВНИИЛМА, НПЦ «Центрлесем», ВНИИЛесхоза, ЦОКБлесхозмаша, ВНИИЩлесресурса, Рослесинфорга ведутся научно-исследовательские работы по 11 темам. Ранее заложенные опытные объекты сохранены, составлены их полные перечни и описание, на базе опытных объектов проводятся проверка наставления по рубкам ухода за лесом и другие нормативные документы.

Совместно с отраслевыми НИУ создан комплекс базовых объектов для обучения специалистов лесного хозяйства по вопросам выращивания посадочного материала, создания лесных культур, селекционной работе, лесопользованию, в том числе реконструкции насаждений, а также для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, семинаров. Проводятся работы по внедрению новых информационных технологий.

Однако в выступлениях прозвучала и серьезная критика в адрес ОЛХ «Русский лес». Так, отмечена недостаточная работа по освоению расчетной лесосеки и внедрению рыночных отношений в лесопользовании и других областях деятельности. Рыночные, в частности арендные, отношения необходимо внедрять, как это предусмотрено Лесным кодексом Российской Федерации, в рекреацию, питомническое дело и т. п. Следует активизировать работу государственной лесной охраны.

Члены коллегии Рослесхоза выразили мнение, что основной недоработкой является отсутствие четкой перспективы развития как самого опытного хозяйства, так и привлечения к работе в нем научно-исследовательских, проектных и других учреждений и организаций отрасли. Но в то же время многие вопросы должны решаться руководителями лесхоза.

Коллегия поручила Управлению науки Рослесхоза, ОЛХ «Русский лес» с привлечением научно-исследовательских и проектных учреждений и организаций отрасли, осуществляющих внедренческие и опытные работы на территории лесного фонда лесхоза, разработать и согласовать с администрациями Серпуховского и Ступинского р-нов Московской обл. конкретную программу развития опытного лесного хозяйства «Русский лес» на 1999—2001 гг. и на перспективу до 2003 г.

Б. С. ДЕНИСОВ (Рослесхоз)

РОССИЙСКИЙ ЛЕС — КАРКАС БИОСФЕРЫ

С 3 по 5 июня т. г. в Саратове проходил II Всероссийский съезд по охране природы. Общую направленность работы этого экологического форума определил весьма критический доклад на первом пленарном заседании председателя Госкомэкологии России В. И. Данилова-Данильяна «О стратегии устойчивого развития Российской Федерации и Национальном плане действий по охране окружающей среды в 1999—2001 гг.», а точнее — ключевое положение доклада о том, что Россия — единственное цивилизованное государство, не имеющее продуманной долгосрочной стратегии природоохранной работы, без чего невозможно ни экологическое, ни социальное устойчивое развитие. Доклады председателя Комитета Госдумы по экологии Т. В. Злотниковой, президента Центра экологической политики А. В. Яблокова, выступления делегатов в прениях и на секциях отличались остротой и были насыщены конкретными предложениями по изменению ситуации.

Делегация лесоводов России была самой многочисленной. Из разговора автора этих строк с начальником Курского управления лесами В. Д. Выводцевым: «Чтобы съезд не прошел впустую, должны быть предприняты практические шаги». Резолюция съезда и рекомендации секций создали для этого все предпосылки.

В выступлениях отмечалось, что принятый еще в 1991 г. закон «Об охране окружающей природной среды» давно уже вошел в противоречие с рядом последующих законов, в частности с Лесным кодексом Российской Федерации. Съезд рекомендовал ускорить разработку новой редакции этого закона. «Антиэкологичным» назвали делегаты правительственный бюджет, в котором на природоохранные мероприятия предусмотрено всего 1,5 %. В резолюцию было записано следующее: «При формировании проекта федерального бюджета и бюджетов всех уровней на 2000 г. предотвратить недофинансирование природоохранной системы и увеличить федеральные природоохранные расходы до 3 % расходной части бюджета». В выступлениях делегатов указывался и один из надежных источников такого увеличения — плата за негативное воздействие на природную среду, повышение ценности природных ресурсов. Необходимо увеличить попенную плату за древесину, отпускаемую на корню, прекратить вывоз за бescенек нашего леса в Китай, Японию и другие государства.

«Лесам России принадлежит ведущее место среди бореальных лесов мира, что придает им глобальное значение», — записали в своем решении делегаты, участвовавшие в работе секции эколо-

гии леса. Здесь состоялся очень важный разговор о судьбе городских лесов, как правило, — бесхозных. Кстати, из саратовского опыта: в начале нынешнего года правительство области подписало постановление, на основании которого все лесохозяйственные работы в городских зеленых массивах ведет ближайший лесхоз, а финансирование идет из местного бюджета. Подобное соглашение с губернатором области есть и в Курском управлении лесами. Однако отсутствие соответствующего федерального закона крайне осложняет решение многих вопросов. Секция рекомендовала съезду просить Государственную Думу Российской Федерации принять федеральный закон по установлению форм собственности на леса, расположенные на землях городских поселений, в соответствии со ст. 19 Лесного кодекса. Съезд, в свою очередь, записал пункт о необходимости ускорить разработку закона «О государственном регулировании использования и охраны зеленого фонда городских поселений».

Некоторые рекомендации секции экологии леса не вошли в резолюцию. Но по решению руководителей съезда все они (как и рекомендации других секций, а их было 20) должны быть опубликованы в печати, например вот эти:

«просить Президента Российской Федерации дополнить программу «Охрана лесов от пожаров на 1999—2005 гг.» механизмом обеспечения финансовыми ресурсами работ по тушению лесных пожаров;

просить органы исполнительной и законодательной власти субъектов Российской Федерации относить затраты на воспроизводство лесов, предусмотренные ст. 108 Лесного кодекса, к защищенным статьям своего бюджета;

просить Государственную Думу внести поправки в уголовное и административное законодательство в части усиления ответственности за нарушение лесного законодательства;

поручить Министерству науки и технологий Российской Федерации включить в число приоритетов наряду с фундаментальными работами финансирование разработок по обеспечению устойчивого управления лесами;

поручить МИД России включить в число приоритетов внешней политики разработку и принятие Всемирной лесной конвенции».

В резолюции съезда отмечена необходимость «доработки и принятия Государственной стратегии устойчивого развития Российской Федерации и базисной разработки Концепции долгосрочной национальной экологической политики России и определения приоритетных механизмов ее реализации».

Съезд также постановил создать постоянно действующий орган по исполнению всех принятых решений — Исполком съезда, в работе которого должны принять участие представители органов государственной власти и неправительственных организаций.

И. КОКОВА, внештатный корреспондент журнала

ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ О ЛЕСОПОЖАРНОЙ ОБСТАНОВКЕ

В Федеральной службе лесного хозяйства России 30 июля т. г. состоялась пресс-конференция, темой которой была лесопожарная обстановка в Ленинградской, Иркутской обл., Хабаровском крае, вызывающая тревогу не только у россиян, но и у всего мирового сообщества.

На ней присутствовали представители средств массовой информации (работники телевидения, газет, журналов) и специалисты лесного хозяйства.

С лесопожарной обстановкой в Иркутской обл. собравшихся ознакомил заместитель руководителя Рослесхоза **Е. П. Кузьминчев**.

Первые случаи загорания в текущем пожароопасном сезоне в лесах Иркутской обл. были зарегистрированы в апреле. Пик горимости пришелся на май, когда отмечено около 700 лесных пожаров, а пройденная ими площадь составила 35,8 тыс. га, в том числе лесная — 31,1 тыс. га.

За истекшее время в лесах области возникло 1676 пожаров. Ими пройдено 50,1 тыс. га, из них 44,5 тыс. га лесных земель. На леса, находящиеся в ведении Иркутского управления, приходится 1335 пожаров. Ими пройдено 38,2 тыс. га (33,2 тыс. га лесных площадей).

В настоящее время в лесах региона действует 66 лесных пожаров. Ими охвачено 379 га. На тушении задействовано около 800 человек (в том числе 332 человека — из других организаций), девять воздушных судов и 66 ед. технических средств.

Состояние лесопожарной обстановки в Хабаровском крае проанализировал заместитель руководителя Рослесхоза **Ю. А. Кукуев**.

В 1998 г. Хабаровский край посетила экспертная группа ООН по реагированию на чрезвычайные экологические ситуации, которая на основании классификации ООН признала положение дел с лесными пожарами на этой территории крупномасштабной чрезвычайной ситуацией с глобальными международными последствиями. В специальном докладе по результатам ее работы были сделаны выводы и даны предложения по оказанию помощи России в части: приобретения и установки программно-аналитического комплекса приема и обработки спутниковой информации; создания специализированных механизированных отрядов, оснащенных современной тяжелой противопожарной техникой; организации современной системы радиосвязи.

В 1999 г. чрезвычайная горимость в крае отмечена в первой декаде июля. Значительное число загораний (187) произошло от молний, которые переросли в крупные пожары, сосредоточенные в труднодоступных горных районах.

С начала сезона в крае возник 731 лесной пожар на общей площади 91 тыс. га, в том числе в лесах, находящихся в ведении управления лесами, — 687 на 87,1 тыс. га (из них — на 77,5 тыс. га лесных земель).

В настоящее время действуют 12 крупных пожаров на площади 24,8 тыс. га. Наиболее горимые — Высокогорный, Тумнинский, Уктурский, Ургальский, Лазаревский, Нижнетамбовский, Гурский, Комсомольский лесхозы. На их территории возникло 23 крупных лесных пожара.

В дни, характеризующиеся наибольшей горимостью, на тушении работало около 1500 человек (в том числе до 550 человек государственной лесной охраны и 220 — авиапожарной службы), много пожарной техники (110 бульдозеров, 26 вездеходов, 66 тракторов, 209 пожарных автомашин). Авиационное обслуживание осуществляли семь вертолетов и два самолета. Действовали несколько мобильных групп МЧС России. Уже было принято решение о введении в действие 35 ед. военной техники с личным составом, однако в связи с резким снижением горимости выполнение приказа приостановили. На помощь противопожарным службам края Рослесхозом в порядке межбазового маневрирования были перебросены три вертолета, один самолет-зондировщик, авиатанкер Бе-12П, около 100 человек авиапожарной службы.

В настоящее время положение стабилизировалось. Действует 23 пожара на 26 тыс. га. Происходят перегруппировка лесопожарных сил и переброска их в лесхозы, где пожары еще не потушены.

Одной из причин длительной борьбы с пожарами следует признать большой физический и моральный износ техники (до 75 % ее требует списания). Значительно ослаблены авиапожарная служба (в 1990 г. — 900 человек, в текущем — 300) и авиаобеспечение (в 1990 г. авиапредприятия имели 60 самолетов Ан-2 и 30 вертолетов Ми-8, сейчас — семь Ан-2 и десять Ми-8).

О состоянии лесопожарной обстановки в Ленинградской обл. рассказал статсекретарь — заместитель руководителя Рослесхоза **М. Д. Гиряев**.

Пик горимости в лесах Ленинградской обл. наблюдался с 14 по 18 июля 1999 г., когда действовало 227 лесных пожаров. Пройденная ими площадь составила 1397 га, в том числе 1260 га — лесная. Всего в области возникло 1707 лесных пожаров, которыми пройдено 9519 га, из них 6609 га лесных земель. Из этого числа 1634 пожара зарегистрированы в лесах, находящихся в ведении Комитета по лесу Ленинградской обл. Ими пройдено 9405 га общей, в том числе 6499 га лесной, площади. Из десяти пожаров, перешедших в категорию крупных и охвативших 1815 га, осталось пять, которые в настоящее время локализованы.

Наибольшая горимость отмечалась в Подборковском лесхозе (два крупных пожара на 195 га), Тихвинском (два крупных пожара на 1212 га), Лодейнопольском (один на 126 га), а также Пашском, Волховском и Киришском лесхозах, где крупными пожарами были охвачены 282 га лесного фонда.

В целях локализации и ликвидации пожаров в пик горимости к работе были привлечены более 2 тыс. человек, из них 1200 — из других организаций, а также около 480 ед. технических средств и два воздушных судна.

По состоянию на 28 июля в лесах области действовало 45 пожаров, ими пройдено 25 га. На работах по их ликвидации были задействованы 725 человек, в том числе 306 привлеченных, 153 ед. технических средств, два воздушных судна.

Основной причиной длительного тушения пожаров, как и в Хабаровском крае, явился большой физический и моральный износ лесопожарной техники.

Особую тревогу вызывают торфяные пожары. В настоящее время они охватили около 700 га (в основном земли Госземзапаса) и представляют потенциальную угрозу лесному фонду, поселкам и объектам экономики.

Правительством Российской Федерации принята и реализуется федеральная целевая программа «Охрана лесов от пожаров на 1999—2005 гг.», которой предусмотрено повышение эффективности противопожарной охраны лесов путем осуществления комплекса организационно-технических мер, совершенствования экономической и правовой базы, улучшения научно-технического обеспечения.

На реализации программных мероприятий в текущем году выделено бюджетных ассигнований менее 50 % объема текущих затрат, предусмотренных программой на 1999 г., около 18 % государственных инвестиций, а финансирование НИОКР вообще не предусматривается.

Для совершенствования системы обнаружения и тушения лесных пожаров изыскиваются различные источники финансирования — бюджеты субъектов Российской Федерации, привлекаются международные гранты, финансируются проекты по системе TACIS. Однако имеющиеся наземные и авиационные технические средства пожаротушения в стране в значительной степени изношены, а поступления новых и современных нет.

В таких сложных условиях лесоводы принимают все возможные меры к тому, чтобы стабилизировать обстановку, не допустить распространения огня и ликвидировать лесные пожары.

От состояния российских лесов во многом зависит экологическое благополучие планеты. Хотелось, чтобы пресса уделяла больше внимания лесохозяйственной и природоохранной тематике, воздействуя на сознание населения, воспитывая чувство бережного отношения к лесу.

Ю. БАЛУЕВА

Из поэтической тетради Д. М. ГИРЯЕВА

ПАМЯТИ СЕРГЕЯ ЕСЕНИНА

Прошла весна, промчалось вихрем лето,
С берез пролился золотой поток.
Зима уже подходит незаметно —
Всему природа метит строгий срок.

И в этой вековой карусели
Времен среди житейской толчи,
Когда мы все спешим к заветной цели,
Природа дарит прелести свои.

Да, счастлив тот, кто в жизни обыденной
Умеет эту Божью благодать
С душевной нежностью, с улыбкой
затаенной
Боготворить, любить и сострадать.

Сдано в набор 4.08.99.
Усл.-печ. л. 6,86.

Подписано в печать 31.08.99.
Усл.-кр.-отт. 8,33. Уч.-изд. л. 10,6.

Формат 60×88/8.
Тираж 2530 экз.

Бум. мелованная.
Заказ 4109.

Печать офсетная.
Цена 15 р.

Журнал зарегистрирован Комитетом Российской Федерации по печати (№ 013634 от 29 мая 1995 г.)

Набрано на ордена Трудового Красного Знамени Чеховском полиграфическом комбинате Государственного комитета Российской Федерации по печати 142300, г. Чехов Московской обл. Тел.: (272) 71-336. Факс: (272) 62-536
Отпечатано в Подольском филиале. 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 25



БОРЩЕВИК СИБИРСКИЙ

HERACLEUM SIBIRICUM L.

Семейство зонтичные — Umbelliferae.

Многолетнее высокое жесткоопушенное травянистое растение. Листья крупные, влагалищные, перисто-раздельные, с тремя—семью широкояйцевидными долями. Цветки мелкие, зеленовато-белые, с пятью свободными лепестками, пятью тычинками и нижней завязью. Цветки собраны в сложные многолучевые зонтики. Зонтики без оберток, но имеют оберточки из многочисленных листочков. Плоды плоские округло-эллиптические двусемянки с широкими крылышками. Высота — 90—150 см.

Время цветения — июнь—июль.

Встречается в степной и лесостепной полосах страны. Растет по опушкам леса, на сыроватых лугах, по берегам рек и у ручьев.

Применяют корни, листья и семена.

Корни собирают в сентябре—октябре, листья — в июне—июле, семена — в сентябре.

Химический состав изучен недостаточно. Растение богато витамином С и каротином.

Настой травы и отвар или настой корней улучшают пищеварение, обладают вяжущим, противовоспалительным, успокаивающим, противорвотным, обезболивающим и антисептическим действием.

Настой травы, а чаще отвар корней **применяют** внутрь при расстройствах деятельности желудка и кишечника, кожных заболеваниях и особенно как успокаивающее средство при судорогах различного происхождения, эпилепсии.

Наружно спиртовую настойку корней употребляют при зубной боли, а отвар всего растения с корнями — в виде примочек при чесотке и припарок при опухлях. Распаренные листья употребляют для припарок при воспалении суставов и ревматических болях.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ:

3 чайные ложки сухой травы борщевика настаивать 2 ч в 2 стаканах холодной кипяченой воды в закрытом сосуде, процедить. Принимать в холодном виде по $\frac{1}{4}$ стакана 4 раза в день до еды;

свежие листья борщевика облить кипятком, измельчить, завернуть в марлю. Применять в виде обезболивающих и противовоспалительных припарок.



обл.

ГЕРАНЬ

GERANIUM



Герань кроваво-красная

Семейство гераниевые — Geraniaceae.

Герань кроваво-красная — *Geranium sanguineum* L.

Народное название — окстолом (Нижегородская обл.), ломотная трава (Воронежская обл.), недужная трава (Владимирская обл.), суставница человекья (Архангельская обл.), червоточник (Гродненская обл.), маточник (Молдова).

Герань луговая — *Geranium pratense* L.

Герань лесная — *Geranium silvaticum* L.

Герань болотная — *Geranium palustre* L.

Герань — многолетнее травянистое растение с супротивными пальчато-раздельными листьями и пурпурово-лиловыми цветками с пятью раздельными лепестками и десятью тычинками. Цветки собраны в пазушные многоцветные полузонтики, реже одиночные. Все части герани имеют запах эфирных масел. Высота — 20—60 см.

Время цветения — июнь—август.

Произрастает на большей части территории страны, кроме Крайнего Севера и Дальнего Востока. В средней части России встречается несколько видов герани. Растет в лесах, на лугах, в оврагах.

Применяют траву (стебли, листья), цветки и корни.

Траву и цветки собирают в июне—августе, корни — в сентябре—октябре.

Герань содержит много дубильных веществ (цветки — свыше 16 %), каротин, витамин С.

Настой различных видов герани обладает вяжущим, обезболивающим, противовоспалительным, антисептическим и кровоостанавливающим действием и свойством растворять отложения при почечно-каменной болезни, ревматизме и подагре.

Настой травы **применяют** при поносах, дизентерии, тяжелых детских поносах, почечно-каменной болезни, ревматизме, подагре, а также как кровоостанавливающее средство при маточных, легочных и носовых кровотечениях.

Наружно настой травы **употребляют** для местных ванн, обмываний и примочек при гнойниках, гноящихся порезах, язвах и кожных заболеваниях, сопровождающихся зудом кожи. Отвар травы используют для ванн при переломах костей, полоскания горла при ангинах и для мытья головы при выпадении волос. Припарки из травы **применяют** для выведения мозолей.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ: 2 чайные ложки сухой травы настаивать 8 ч в 2 стаканах холодной кипяченой воды. Настой пить глотками многократно в течение дня.