

Ср

ISSN 0024-1113

# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО 2<sup>1999</sup>



1999 г. № 2

Вологодская областная универсальная научная библиотека  
[www.vologdate.ru](http://www.vologdate.ru)

# **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

## **СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ**

### **ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

#### **О ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ**

Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации отмечает, что масштабы российских лесов, их климаторегулирующая роль и биосферная значимость, а также огромный промышленный потенциал привлекают пристальное внимание к ним мирового сообщества.

Международные процессы, начавшиеся после Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 год), дали мощный импульс к глобализации лесного хозяйства, выработке стратегических принципов устойчивого управления лесами.

Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации своим постановлением от 1 апреля 1998 года № 137-СФ «Об управлении лесным хозяйством Российской Федерации» подтвердил эффективность Федеральной службы лесного хозяйства России в реализации ее функций по охране, защите, воспроизводству и рациональному использованию национальных лесов. Указанный федеральный орган исполнительной власти успешно выполняет международные обязательства Российской Федерации по сохранению лесов.

Предполагаемое наделение Федеральной службы лесного хозяйства России дополнительными функциями государственного регулирования лесопромышленного комплекса и координации его работы существенно снизит эффективность ее основной лесохозяйственной деятельности.

Перед Российской Федерацией стоит сложная политическая задача: выполняя международные обязательства по сохранению национальных лесов и их устойчивому управлению, увеличить вклад лесного сектора в экономику страны.

Решение этой задачи осуществляется с учетом международных обязательств Российской

Федерации в рамках федеральных целевых программ при участии субъектов Российской Федерации. Многочисленные региональные инициативы направлены на достижение международного консенсуса в отношении устойчивого развития лесов всех типов.

Для урегулирования нерешенных проблем, в том числе для рассмотрения предложений по подготовке конвенции ООН по лесам, в структуре Комиссии ООН по устойчивому развитию создан и в настоящее время действует Межправительственный форум по лесам, в работе которого активное участие принимает Федеральная служба лесного хозяйства России.

Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации одобряет деятельность, проводимую Федеральной службой лесного хозяйства России совместно с Министерством иностранных дел Российской Федерации по представлению национальных интересов при рассмотрении вопросов устойчивого управления лесами на международном уровне.

Исходя из вышеизложенного Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации постановляет:

1. Признать приоритетным для Российской Федерации как лесной державы участие в международных процессах по формированию мировой лесной политики в целях обеспечения национальной экологической и экономической безопасности.

2. Рекомендовать Правительству Российской Федерации при реформировании системы управления лесным комплексом воздержаться от наделения Федеральной службы лесного хозяйства России несвойственными ей лесопромышленными функциями.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его принятия.

**Председатель  
Совета Федерации Федерального Собрания  
Российской Федерации**

**Е. С. СТРОЕВ**

Москва  
23 декабря 1998 года  
№ 542-СФ

# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

## 1999 2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ЖУРНАЛ

Основан в 1833 г.  
Выходит 6 раз в год

### УЧРЕДИТЕЛИ:

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

Главный редактор  
Э. В. АНДРОНОВА

Редакционная коллегия:

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

Редакторы:

Ю. С. БАЛУЕВА  
Т. П. КОМАРОВА  
Н. С. КОНСТАНТИНОВА  
Н. Я. ШАБАНОВА

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

Издательство «Лесное хозяйство» 88	Код 0310001	Код 02181023	Дата составления 200	Код 100
--	----------------	-----------------	----------------------------	------------

## СОДЕРЖАНИЕ

Гиряев М. Д. Исторические и современные аспекты лесопользования	2
<b>К 54-й ГОДОВЩИНЕ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ</b>	
Бергер Д. Вечная им память	6
Денисов Б. С. И инженер, и поэт	6
<i>Потомкам, чтобы помнили...</i>	
Федоров Р. М. Лесное притяжение	7
Гиряев Д. Больше внимания ветеранам	9
<b>ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ</b>	
Зацепин А. В. Коридоры жизни (из опыта саратовских лесоводов)	11
Белоусов Н. Д. Находить пути выживания	12
Федюнин И. Г., Исаев А. И. Сохранить воронежские леса — учебную базу отрасли	14
Летягин В. И., Николаенко В. Т. Лесохозяйственному проектированию — 50 лет	15
<b>К 200-ЛЕТИЮ УЧРЕЖДЕНИЯ ЛЕСНОГО ДЕПАРТАМЕНТА РОССИИ</b>	
Бобров Р. В. Кавалер Ордена Александра Невского	18
<i>К 100-летию со дня рождения писателя</i>	
Гиряев Д. М. Л. М. Леонов и его роман «Русский лес»	19
<i>ТВОИ ЛЕСНИЧЬЕ, РОССИЯ</i>	
<i>Министрами не рождаются (об А. И. Звереве)</i>	
<i>Поздравляем юбиляра!</i>	
Бергер Д. С. Государственный деятель (о Г. И. Воробьеве)	24
Панаскин В. «Наши чувства родом из леса»	24
<i>Смена отрасли</i>	
Борисов О. Школьные лесничества: арифметика для взрослых	26
<b>ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО</b>	
Семечкин И. В. Хозяйственное значение естественной спелости кедровников	27
Масленков П. Г., Морозов А. В. Восстановление кедра сибирского в лесах низкогорья Западного Саяна	29
Набатов Н. М., Макашин В. А. Влияние азотных удобрений и рубок ухода на рост сосняков	30
Ханбеков Р. И., Брук Б. Л. Стандартизация рекреационного использования лесов	33
<b>ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ</b>	
Булатный И. П., Бельков В. А., Биржов В. К. Опыт выращивания дубовых насаждений	35
Гагарин Ю. Н. Сохранение генетического фонда и развитие лесосеменной базы дуба черешчатого в Республике Мордовия	36
Ботенков В. П., Демчук Л. Н., Секачев Ю. Н., Скулкина Л. И. Технология заготовки семян кедра сибирского	38
Тараканов В. В. Пыльцевая продуктивность лесосеменных плантаций сосны	39
Попов П. П. Статистическая оценка всхожести семян ели	40
Горячев И. И. Сроки посева ели обыкновенной	42
<b>ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ</b>	
Кобак К. И., Кукуев Ю. А., Трейфельд Р. Ф. Роль лесов в изменении содержания углерода в атмосфере (на примере Ленинградской обл.)	43
Ковалев Б. И. Оценка степени изменения состояния лесов	45
<b>ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА</b>	
Фуряев В. В., Яковлев Б. П. Современные тенденции и стратегии охраны лесов от пожаров	47
Гримальский В. И., Васечко Г. И. Резистентность лесных пород к хвое- и листогрызущим насекомым	49
Белов А. Н. Оценка степени повреждения листьев насекомыми-фитофагами по фотографиям полога леса	50
Маслов А. Д., Лунов А. Г., Матусевич Л. С. Вспышка массового размножения звездчатого пилильщика-ткача в Тверской обл.	51
Гниненко Ю. И., Телегина О. С., Осипенко Л. В. Пути проникновения карантинных видов фитофагов на территорию Казахстана	52
<b>ХРОНИКА</b>	
На коллегии Рослесхоза	54
Ветераны подводят итоги	56
<b>Поздравляем!</b>	
<i>Из поэтической тетради</i>	
Гиряев Д. М. Зимний этюд. О наша жизнь! На развалинах старого хутора	26
Суховский В.	26
Вержечинская А. Майские соловьи	26
Орлов А. (цикл стихотворений)	42
<i>Новые книги</i>	
Смирнов Н. А., Мерзленко М. Д. «Лесные питомники России»	34
Федоров Р. Место действия	34
Панаскин В. Лесная энциклопедия Брянщины	53
Реклама	17, 56

*История управления государственными лесами насчитывает 200 лет. В настоящее время лесное хозяйство находится на переломном этапе перехода к работе в рыночных условиях.*

*Проблемы действующей системы лесоуправления в России, поднятые в публикуемой ниже статье, предлагаются для обсуждения специалистами лесного хозяйства на страницах журнала.*

## ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕСОУПРАВЛЕНИЯ

**М. Д. ГИРЯЕВ, статс-секретарь — заместитель  
руководителя Федеральной службы лесного  
хозяйства России**

Лесное хозяйство России в 1998 г. отметило юбилей — 200-летие создания в стране Лесного департамента. В дни празднования подведены итоги развития отрасли за последние 100 лет, обсуждены и намечены пути дальнейшего совершенствования ее, в том числе использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов. Дискуссии на региональных съездах лесничих и на IV Всероссийском съезде лесничих определили одну важную и острую проблему политики современного лесного хозяйства — как будет развиваться лесоуправление в условиях рыночной экономики. Основоположник теории лесоуправления в России М. М. Орлов отмечал: «Лесоуправление не может быть построено на чисто юридическом государственном базисе, подобно органам внутреннего управления государством, и его не следует по чисто внешнему формальному признаку соединять с лесными законами и государственным лесным хозяйством и отрывать от лесоустройства, с которым оно тесно связано и объединяется понятием организации лесного хозяйства». В своей последней фундаментальной работе «Лесоуправление как исполнение лесоустроительного планирования» (1930 г.) М. М. Орлов разделяет лесоуправление на две части: организация персонала управления, порядок ведения дел по управлению лесами.

Под организацией персонала управления понимается вертикальная система органов лесоуправления. За 200-летнюю историю развития лесного хозяйства в России сложились четко выраженные три уровня органов лесоуправления:

распорядительный (по компетенции) — центральный (по территории);

распорядительно-наблюдательный (по компетенции) — губернский, областной, республиканский (по территории);

исполнительный (по компетенции) — местный (по территории).

Главным краеугольным аспектом в организации персонала управления и в целом лесоуправления в России был вопрос: какое юридическое лицо является исполнительным (местным) органом государственного управления лесами и каковы его функции.

В истории организации государственного лесоуправления в России необходимо выделить три реформы:

**1826 г.** — создание лесничеств в казенных

лесах как исполнительного (местного) органа лесоуправления;

**1929 г.** — ликвидация лесничеств и создание на их базе комплексных лесных хозяйств — лесхозов и леспромхозов, которые выступали как исполнительные (местные) органы лесоуправления и как лесозаготовительные предприятия;

**1993 г.** — лесхозы — исполнительные (местные) органы лесоуправления. Им запрещено заниматься рубками главного пользования и осуществлять переработку древесины, полученной в процессе этих рубок.

Как проходила реформа лесоуправления в 1929 г. и какие выводы для современного лесного хозяйства можно сделать по итогам этой реформы?

В 1925 г. управлением лесами Наркомзема предложена реформа лесоуправления — замена лесничеств лесхозами или лесными советскими хозяйствами. Необходимость реформирования объяснялась тем, что «современный лесничий потерял всякий авторитет среди населения». Поэтому «перед управлением лесами стоит первоочередная задача — создать в ближайшее время такую форму управления лесами, которая **соответствовала бы строю** (подчеркнуто мною), увязывалась бы с органами местной власти, пользовалась авторитетом среди местного населения и создавала бы условия, благоприятные для правильной постановки лесного хозяйства» (М. Г. Здорик, 1925). М. М. Орлов выделяет следующие основные черты организации лесхозов:

все леса государственного значения в зависимости от экономических и естественных условий разделялись на крупные административные единицы, именуемые лесными советскими хозяйствами, или лесхозами. Лесхоз — это три—пять существующих лесничеств, соединенных в единое хозяйственное целое;

лесхозы в зависимости от условий сбыта леса, расположения лесных дач среди селений разделяются на участки (учлесхозы). Площади учлесхозов не совпадают с площадью прежних лесничеств;

во главе лесхоза стоял управляющий, назначаемый преимущественно из партийных работников с административным стажем не менее уездного масштаба в течение 3 лет. При отсутствии таковых назначались лица с высшим или средним лесным образованием и служебным стажем в должности лесничего не менее 5 лет и хорошо зарекомендовавшие себя с общественной точки зрения;

для выполнения всех технических работ в

аппарат лесхозов назначались два и более лесных специалистов;

для лесхоза составлялись пятилетний план и ежегодный операционный план деятельности. Одной из важнейших работ лесхоза являлась правильная и рациональная эксплуатация леса в целях максимального извлечения лесных доходов, что определяло переход лесного хозяйства от отпуска леса на корню к отпуску его в срубленном виде.

Необходимо особо подчеркнуть гражданскую позицию ученого в решении вопроса, кто должен быть руководителем лесхоза. Он пишет: «Характерным признаком лесхоза считается то, что управляющий им является не техником, а политическим работником, и в таком случае ему необходим помощник-заместитель, или старший лесничий-техник. Такой порядок как основной нормальный план построения организации первичного производственного лесохозяйственного аппарата нельзя признать целесообразным. Непризнание за техниками-лесоведами права занятия должности даже управляющего лесхозом может быть принято как недоверие, принижающее как технику, так и техников».

На основании длительной дискуссии (она продолжалась в течение 1925—1929 гг.) о принципах лесоуправления в РСФСР М. М. Орлов делает следующие выводы:

лесничество есть площадь лесов, поручаемая управлению одного техника, обязанного непосредственно вести лесное хозяйство на ней. Этот техник-хозяин, управляющий лесничеством, называется лесничим. Лесничество является основной единицей управления лесным хозяйством. Группировка нескольких таких единиц в одно целое образует уже районный орган лесного управления. Круг деятельности лесничего и сфера его компетенции могут быть весьма различными в зависимости от системы управления и от особых условий времени и места. Нормальное лесничество должно быть хозяйственным целым с законченным производственным процессом, т. е. в обязанности лесничества должны входить не только все меры охраны, восстановления леса и ухода за ним, но и все рубки леса, являющиеся пользованием им. Лесничество должно предоставлять в пользование древесину в срубленном виде;

лесхозы в той форме, в какой они до сих пор организовывались в наших лесах, представляют собой комплекс нескольких простых лесничеств. При таком построении лесхоз представляется смещением в одном аппарате двух инстанций: органов управления лесами (округ) и органа исполнительного (лесничество). Лесхоз, допуская смещение разнородных функций в одном аппарате двух различных инстанций, не может обеспечивать наилучшее выполнение каждой из них, а потому замена лесничеств лесхозами не может гарантировать надлежащего прогресса лесоуправления.

Однако переход России в конце 30-х годов от рыночной экономики к социалистической командно-распределительной системе обусловил коренную перестройку системы лесоуправления. Это прекращение продажи древесины на корню на лесных торгах, введение порядка распределения лесосечного фонда по лесопользователям через лимиты лесосечного фонда, утверждение мизерных ставок таксовой стоимости древесины, отпускаемой на корню, установление декретированных, а не рыночных оборотов рубки древостоев (возраст рубки), введение института лесосырьевых баз, узаконенный переруб расчетных лесосек. И, самое главное,— ликвидация лесничеств как юридических лиц, обеспечивающих государствен-

ное управление лесами России и создание лесхозов и леспромхозов — советских фабрик древесины.

Постановлением Совета Труда и Оборона от 27 августа 1929 г. «О перспективном плане развития лесного хозяйства и лесной промышленности Союза ССР на пятилетие 1929—1932 гг.» установлено «предложить экономическим Советам (советам) союзных республик преобразовать первичную единицу управления, организовав взамен существующих лесничеств и лесозаготовительных контор:

а) в лесных массивах, передаваемых в долгосрочное пользование лесобрабатывающей промышленности,— лесопромышленные хозяйства (леспромхозы), входящие в состав лесопромышленных трестов в качестве пользующихся достаточной самостоятельностью хозяйственных единиц;

б) в остальных лесных массивах — лесные хозяйства (лесхозы), подведомственные органам народных комиссариатов земледелия».

Постановлением ВЦИК от 26 ноября 1929 г. «О состоянии и перспективах развития лесного хозяйства и лесной промышленности РСФСР» было определено: «Обеспечить в текущем опера-

ционном году на производственной основе полную реорганизацию низового звена лесного хозяйства — лесничества в лесхозы и леспромхозы — в советские фабрики древесины, охватывающие в своей деятельности весь круг мероприятий по лесному хозяйству: от рубки леса до лесовозобновления. Установить, что лесхозы и леспромхозы действуют на началах хозрасчета, являются единым заготовителем леса в районе их деятельности».

Новые политическая и экономическая формации в России привели в 1929 г. к реформированию лесоуправления, которое берет начало с 1826 г. Более 100 лет в стране успешно функционировала в государственных лесах уникальная система лесоуправления, базировавшаяся на лесничествах и ориентированная на рыночные отношения как в лесопользовании, так и в целом в лесном хозяйстве. До 1917 г. доходная часть от лесопользования в казенных лесах значительно перекрывала расходную. В 1913 г. расходы на ведение лесного хозяйства составляли 35 % от лесного дохода, поступающего в государственную казну.

Накануне реформы лесоуправления 1929 г. в России насчитывалось 2074 лесничих, 2460 помощников лесничих, 3020 служащих в конторах лесничеств, 9172 объездчика и 32216 лесников. Этот значительный кадровый потенциал обеспечивал рыночные отношения в лесопользовании, высокую доходность лесного хозяйства, эффективное и качественное использование лесов.

Согласно первому пятилетнему плану (1928—1932 гг.) в лесном хозяйстве были утверждены следующие показатели по годам:

	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
Отпуск древесины на корню, млн м <sup>3</sup>	187	199	210	223	239
Валовой лесной доход, млн руб.	211	232	256	290	331
Средняя цена 1 м <sup>3</sup> древесины, руб.	1,13	1,11	1,22	1,30	1,40

Пятилетний план предусматривал, что среднегодовые операционные расходы на ведение лесного хозяйства составляют 53 млн руб., на капитальные вложения — 32,5 млн руб., или соответственно 20 и 12 % от валового дохода по лесному хозяйству. Таким образом, лесничество как юридические лица лесоуправления обеспечивали значительный

Таблица 1

Сравнение средней площади лесничеств по 26 областям европейской части России по состоянию на 1926 г. со средней площадью лесничеств и лесхозов по данным государственного учета лесного фонда на 1 января 1998 г.

Область (губерния)	Ср. площадь лесничеств в 1926 г., тыс. га	Ср. площадь по состоянию на 1.01.1998 г., тыс. га
Архангельская	603	946/134
Вологодская	124	302/45
Вятская	82	125/31
Ленинградская	43	176/23
Новгородская	40	120/20
Костромская	33	163/26
Нижегородская	30	77/16
Ярославская	26	65/12
Владимирская	25	67/12
Тверская	23	84/14
Ивановская	22	44/13
Смоленская	22	46/11
Ульяновская	18	43/9
Пензенская	16	51/9
Самарская	14	44/8
Калужская	13	42/9
Московская	13	55/7
Рязанская	13	48/9
Саратовская	12	16/6
Волгoградская	11	15/5
Брянская	11	42/8
Орловская	10	15/4
Тамбовская	9	22/6
Воронежская	7	17/5
Курская	7	17/5
Тульская	4,6	18/5

Примечание. В числителе — средняя площадь лесхозов, в знаменателе — лесничеств.

Таблица 2

Доходы и расходы лесного хозяйства (Госкомлес, 1989 г.)

Вид доходов	Размер доходов, млн руб. (%)	Вид расходов	Размер расходов, млн руб. (%)
Всего	1530 (100)	Всего	1550 (100)
В том числе:		В том числе источники финансирования:	
лесной доход (рента)	710 (46)	бюджетное финансирование	970 (63)
мобилизация собственных средств	270 (18)	мобилизация собственных средств	270 (17)
прибыль от промышленной деятельности	550 (36)	прибыль от промышленной деятельности	310 (20)

Таблица 3

Доходы и расходы Рослесхоза (1997 г.)

Вид доходов	Размер доходов, млн руб. (%)	Вид расходов	Размер расходов, млн руб. (%)
Всего	2071 (100)	Всего	3409 (100)
В том числе:		В том числе:	
лесной доход (рента)	913 (44)	бюджетное финансирование	2017 (59)
мобилизация собственных средств	1158 (56)	мобилизация собственных средств	1392 (41)

Примечание. Сумма определена с учетом переходящих остатков 1996 г.

доход государству, имея расходы на ведение лесного хозяйства в размере 32 % от валового дохода по лесному хозяйству. С 1929 г. и по настоящее время функции государственного управления осуществляет лесхоз как юридическое лицо.

Анализ показателей табл. 1 позволяет сделать следующие выводы.

В условиях рыночной экономики в течение 100 лет (1826—1929 г.) в России отработана и сформирована оптимальная система лесоуправления, базирующаяся на лесничествах, средняя площадь которых в губерниях (областях) была больше в 1,5—2 раза современных лесничеств и меньше в 2—5 раз лесхозов. Лесхозы, созданные в 1929 г., в течение 70 лет в основном формировались по площади как оптимальные единицы хозяйствующих объектов и в первую очередь — по заготовке древесины, а лесничество — как цеховое подразделение лесхоза, которого позволяет своевременно с оптимальными затратами выполнять лесохозяйственные мероприятия.

Рассматривая доходы и расходы лесного хозяйства в период функционирования комплексов лесных предприятий — лесхозов (табл. 2), можно констатировать, что главным источником финансирования расходов являлось бюджетное финансирование (62,6 %). Значительную долю составляли от промышленной деятельности (20 %). Вместе с тем лесной доход, в основном от отпуска древесины на корню, составлял 73 % от бюджетного финансирования на ведение лесного хозяйства. Но совокупные лесной доход и прибыль от промышленной деятельности (1260 млн руб.) значительно превышали средства, выделяемые по бюджетному финансированию (970 млн руб.). Таким образом, лесхозы как хозяйствующие объекты и как органы лесоуправления были доходными предприятиями и в целом отрасль не была убыточной для государства.

Анализ данных табл. 3 позволяет сделать вывод о том, что современное лесное хозяйство как отрасль убыточна для государства. Лесной доход в 1997 г. составил менее 50 % от бюджетного финансирования расходов на ведение лесного хозяйства. Более того, мобилизуемые собственные средства, которые получают и расходуют лесхозы на собственной нуже, не являются налогооблагаемой базой и не относятся к бюджетным источникам, контролируемым казначейством.

В настоящее время обращает внимание тот факт, что после реформирования системы лесоуправления в 1993 г. при сокращении объемов лесохозяйственных работ, рубок главного пользования основное звено отрасли (лесхозы) не только сохранили свой численный состав, но и увеличили его на 7 %. При этом объем заготовки древесины от рубок промежуточного пользования практически не изменился. Не сократилась также площадь лесов, пройденная пожарами.

Определяющим аспектом современного состояния лесоуправления является постепенный переход от командно-распределительной системы, основанной на комплексных лесных предприятиях, централизованном планировании и выполнении соответствующих директив, к рыночной экономике. Решение этой стратегически важной проблемы требует завершения реформы лесоуправления, начатой в 1993 г. и необходимость которой вытекает из основных положений Лесного кодекса Российской Федерации.

По нашему мнению, реформа системы лесного хозяйства должна преследовать три цели.

#### 1. Усиление государственного управления лесами России:

- повышение эффективности и качества проводимых лесохозяйственных мероприятий;
- повышение экологической значимости лесов;
- увеличение продуктивности лесов и улучшение их качественного состояния;

усиление охраны лесов от пожаров и вредителей;

внедрение новых ресурсосберегающих экономических технологий и передовых лесоводственно обоснованных систем ведения лесного хозяйства, рубок главного и промежуточного пользования;

сокращение (вплоть до полного прекращения) рубок промежуточного пользования лесом лесничествами, лесхозами в многолесных регионах и в районах, где разрешено проведение рубок главного пользования;

укрепление системы лесоустройства, являющейся одной из главных составляющих государственного лесопользования;

внедрение лесоустройством геоинформационных систем в лесничествах, лесхозах на основе картографических и таксационных баз данных;

выдача обязательного лесоводственного сертификата на древесину, отпускаемую на корню;

проведение кадастровой оценки участков лесного фонда.

## **2. Внедрение рыночных отношений в лесопользовании и в целом в лесном хозяйстве:**

аренда участков лесного фонда;

проведение лесных аукционов по продаже древесины на корню;

концессия участков лесного фонда;

лицензирование лесозаготовительной деятельности;

возложение на лесозаготовителей обязанности по проведению лесовосстановительных и других лесохозяйственных мероприятий;

переход, и в первую очередь на арендуемых участках лесного фонда, от декретированных возрастов рубок к оборотам рубки, обоснованным через доходность выделяемого целевого хозяйства.

## **3. Повышение доходности ведения лесного хозяйства:**

увеличение объемов лесопользования;

заинтересованность лесничеств в получении собственных средств, и в первую очередь — лесного дохода;

учет всех источников финансирования затрат на ведение лесного хозяйства и приравнивание их к бюджетным средствам, что позволит избежать налогообложения;

учет в составе лесного дохода всех налогов, поступающих в местные бюджеты, бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджет Российской Федерации, связанных с лесозаготовительной и иной промышленной деятельностью при организации лесопользования;

создание в Рослесхозе службы маркетинга по анализу влияния ставок лесных податей, арендной платы и систем региональных рыночных отношений в лесопользовании на размер лесного дохода; сметное финансирование затрат на ведение лесного хозяйства.

Непременное условие реформирования системы лесного хозяйства — коренное улучшение социальных условий жизни работников отрасли. Весь комплекс этих проблем можно решить путем законодательного включения территориальных органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации в реестр федеральных государственных служащих.

Возникает вопрос, возможно ли решить указанные проблемы при существующей единой системе лесопользования в России.

Лесхоз как хозяйствующий объект, как комплекс-

ное лесное предприятие вел лесозаготовки, централизованно получал технику для проведения лесохозяйственных работ, осуществлял плановые поставки древесины и другой лесной продукции, а в настоящее время потерял свое значение. Вместе с тем у него остались и усилились в соответствии с лесным законодательством распределительно-наблюдательные функции, которые во многом дублируются или подменяются органами управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации. Например, аренда участков лесного фонда, организация лесных аукционов по продаже древесины на корню, решение вопросов по изъятию земель лесного фонда, государственный контроль за ведением лесного хозяйства, распределение бюджетных средств, координация охраны и защиты лесов от пожаров и вредителей, тушения крупных лесных пожаров, установление размеров платежей за пользование участками лесного фонда и доли поступления их в лесхозы на ведение лесного хозяйства.

Необходимо особо подчеркнуть, что в лесхозе осталась одна важная исполнительская хозяйственная функция — заготовка и переработка древесины от промежуточного пользования лесом, которые позволяют получать собственные средства. Но парадоксальность ситуации в современном лесопользовании состоит в том, что основную долю заготовки древесины от рубок ухода осуществляют лесничества в основном силами государственной лесной охраны. Более того, лесхоз аккумулирует как юридическое лицо собственные источники лесничеств.

Таким образом, лесхоз как хозяйствующий субъект является надстройкой над лесничествами в части получения собственных источников. Что касается чисто лесохозяйственной деятельности (лесовосстановление, противопожарные мероприятия, отвод лесосечного фонда, лесоводственный уход в молодняках, освидетельствование мест рубок, создание противозерозионных насаждений), то это прямые обязанности лесничества.

Важный аспект современного состояния лесного хозяйства в условиях рыночной экономики — вопрос о том, какова оптимальная единица лесопользования. Ответ на него могут дать, по нашему мнению, два взаимосвязанных направления: увеличение доходности лесного хозяйства; усиление экологического состояния лесов. Оптимизация территории как единицы лесопользования через призму этих двух направлений даст ответ на поставленный вопрос.

Леса России уникальны по своему пространственному расположению на евразийском материке и наличию в них колоссального лесосырьевого и экологического потенциала. С учетом основных положений Лесного кодекса Российской Федерации в них необходимо многообразие форм лесопользования и именно через определение оптимальной территориальной единицы ведения лесного хозяйства. Эффективное лесопользование требует системы, которая бы поощряла, с одной стороны, управляющего лесами, с другой — тех, кто осуществляет лесопользование. При этом данная система должна вовлекать весь лесосырьевой потенциал каждого участка лесного фонда в лесопользование с учетом лесоводственных, экологических требований и обеспечивать получение максимального лесного дохода, который должен превышать все расходы на ведение лесного хозяйства.



Мальчишкам 1926—1927 гг. рождения,  
не вернувшимся с Великой Отечественной,  
посвящается

## ВЕЧНАЯ ИМ ПАМЯТЬ

Год сорок четвертый. Немцы отступают,  
Но война все длится, и конца ей нет.  
И уже солдаты-мальчишки шагают,  
А воякам этим лишь семнадцать лет.

По земле горящей шли и шли солдаты,  
По дорогам трудным, сквозь огонь и дым.  
Но ходили шутки, будто бы ребятам,  
Школьникам вчерашним, легче, чем другим.

Говорили, будто парню молодому  
Все-таки намного легче воевать —  
Нет жены и деток, нет тоски по дому  
Да и в каждом доме он почти как зять.

А поскольку виден был на наших лицах  
Не солидный волос, а простой пушок,  
То опять нам «легче» — мы могли не бриться  
И легко носить свой тощий вещмешок.

Мы могли спокойно к шуткам относиться  
И солдатский юмор этот понимать.  
Будто юным лицам, неженатым лицам,  
Безволосым лицам легче умирать.

Но среди солдат, среди убитых «фрицев»  
Тоже мы видали, и не раз,  
Мальчиков с пушкой на полудетских лицах,  
Мальчиков-солдатом помоложе нас.

Падали в сраженьях мальчишки всех наций.  
Наших и ненаших — всех огонь косил.  
Многим им пришлось в чужой земле остаться,  
Где не сохранилось даже их могил.

Не увидеть глазом, не узнать по слухам,  
Не пройти туда, где их последний дом...  
Вечная им память, и земля им — пухом,  
Всем, уснувшим где-то долгим вечным сном.

Д. БЕРГЕР

## И ИНЖЕНЕР, И ПОЭТ

Не все то, что в наше непростое время создано мыслью и делами людскими, входит как нечто значительное в историю страны. Но каждый талантливый инженер или рабочий создает свой стиль работы, каждый талантливый художник — свой мир, отдавая творчеству и боль, и радость. Все это остается в памяти людей и будет передаваться из поколения в поколение.

Одно время было модно рассуждать о физиках и лириках, противопоставляя их друг другу. Однако есть люди, которые сочетают в себе и талант инженера, и талант руководителя с поэтическим даром. Таков **Дмитрий Минаевич Гиряев, член коллегии Минлесхоза РСФСР, чьи стихотворения хорошо известны в нашей отрасли.**

Дмитрий Минаевич, человек непросто судьбы, всю жизнь посвятил лесу, лесному хозяйству, поэтому в его поэзии постоянно звучит тема общения с родной природой:

Привет тебе, родимое лесничество!  
Не верится, что был я в жизни мал,  
Что русский лес большой, его Величество,  
Меня в хоромы вечные призвал.

Дмитрий Минаевич родился 15 февраля 1926 г. в крестьянской семье в с. Желанное Шацкого р-на



Рязанской обл. (бывш. Тамбовская губ.). Его дед, Михаил Федорович, и отец, Минай Михайлович, были рабочими лесхоза и одновременно вели свое крестьянское хозяйство, требующее постоянных трудов и забот. Жили в семье небогато, но дружно.

Вот как Дмитрий Минаевич вспоминает о своих детских годах: «С самого детства рос среди разноцветья лугов и перелесков, в тихом шуме ржаного поля и диковинных палатах прилегающих лесов. Учился в школе, все лето вместе с отцом находился в лесу — он работал в Шацком лесхозе, ухаживал за лесом,

косил сено, бондарничал и плотничал. Я вырослел, осваивая ремесло отца, впитывая в свое сердце любовь к родной природе. Еще в школе стал писать стихи. В местечке Ендова, в двух километрах от нашего села, сохранился курган — древнее захоронение, с которым связаны разные легенды. И вот одну из них я попытался рассказать в стихах. Дедушка Михаил Федорович плел лапти и слушал мое творение. Когда чтение было окончено, он, отложив свое занятие, похвалил меня: «Молодец!».

Для Дмитрия Минаевича детство кончилось с началом Великой Отечественной войны. Ушел на фронт отец, и пятнадцатилетний Дмитрий заменил его. Сначала был рабочим в Шацком, затем лесником в Подгорновском лесничестве. Летом 1942 г. в семью пришла страшная весть — Минай Михайлович Гиряев пал смертью храбрых под Ленинградом.

В 1943 г. Дмитрия Гиряева призвали в армию. И хотя воевать на фронте ему не довелось, однако прошел он и общеармейскую подготовку, и учебу в летном училище. Только в 1947 г., демобилизовавшись по болезни, вернулся домой. В январе 1946 г. на семью свалилось еще одно горе — от тифа умерла мать...

Из записок Д. М. Гиряева: «Началась очень трудная полоса моей



жизни — засуха, голод, на моих руках младшие братья, да и сам хворый. Жили на кордоне. Я работал лесником, много читал, писал, учился без отрыва от производства».

Будучи лесником, затем помощником лесничего, лесником Подгорновского лесничества, Гиряев с отличием оканчивает Хреновской лесной техникум (1952 г.) и сразу поступает на заочное отделение лесохозяйственного факультета Воронежского лесотехнического института, который оканчивает в 1959 г.

В 1954 г. Дмитрия Минаевича назначают директором Криушинского лесхоза. Для трудолюбивого, делового работника и хорошего специалиста — дело обычное. Но для Дмитрия Гиряева это назначение несет в себе еще и личный потенциал. Дело в том, что он с детских лет полюбил поэзию своего земляка С. Есенина, а от Криушей рукой подать до Константиново.

Д. М. Гиряев более 10 лет проработал директором лесхоза. Сейчас молодой сосновый лес шумит на площади около 2,5 тыс. га... А годы были непростыми. В стране — разруха, надо было строить, восстанавливать, поднимать народное хозяйство. Везде требовалась древесина. Тогда в центральных областях России расчетная лесосека во внимание практически не принималась: рубили в год по две и даже по три расчетных лесосеки. Вот в это тяжелое время директор лесхоза сумел обеспечить заготовку древесины и одновременно заниматься лесовосстановлением. Д. М. Гиряев был избран и свыше трех лет работал председателем Клепиковского районного исполкома Рязанской обл.

Именно в эти годы стала складываться поэма «Сергей Есенин». Гиряев несколько раз побывал в Константинове, встречался с матерью Сергея Есенина — Татьяной Федоровной и его сыном Константином Сергеевичем. В поэме есть такие строчки:

Родился я, когда тебя не стало,  
Но в жизни так случиться довелось,  
Что мать твою тепло меня встречала,  
Когда в селе твоим я был как гость.

Еще из записок Д. М. Гиряева: «Изумительная поэзия Сергея Есенина — живительный родник, который постоянно питает душу и сердце. Она — неисчерпаемый кладёзь поэтических образов, высокой гражданственности и русского духа».

С 1967 по 1969 г. Дмитрий Минаевич возглавлял Рязанское управление лесного хозяйства. Благодаря его организаторским способностям, доскональному знанию лесоводственных устоев и работоспособности управление стало одним из лучших в России, неоднократно завоевывало призовые места в соревнованиях, в лесхозах проходили семинары и школы передового опыта.

Потом и до сегодняшнего дня была Москва, штаб отрасли, не самые простые должности и работа, страшные пожары памятного 1972 г. и назначение Д. М. Гиряева начальником Главного управления охраны и защиты леса Минлесхоза РСФСР. Когда нормализовалась обстановка с лесными пожарами, стали заниматься лесовосстановлением. И вновь Д. М. Гиряев на переднем рубеже. Он — начальник Главного управления лесовосстановления и полезашитного лесоразведения Министерства.

В конце февраля 1987 г. Дмитрия Минаевича проводили на заслуженный отдых, а уже в первых числах марта поздравили с зачислением его на должность помощника министра лесного хозяйства России. Даже на пенсии он пробыл только пять дней!

В 1990 г. вышел первый сборник стихотворений Д. Гиряева «Страна желанная, родная», затем поэмы «Сергей Есенин» и «Сеятель». Тема поэмы «Сеятель» — тоже не случайна. Герой этого произведения — русский ученый-почвовед и государственный деятель П. А. Костычев — земляк автора. Более того, их судьбы в чем-то схожи. Костычев родился в семье крепостного и только благодаря своему прилежанию и трудолюбию, а также людям, принявшим участие в его судьбе, смог многого добиться.

И в конце небольшого очерка хотелось бы просто перечислить официальные регалии Дмитрия Минаевича Гиряева на сегодняшний день: председатель совета ветеранов Рослесхоза, действительный член Географического общества Российской академии наук, член Союза литераторов России, член научно-технического совета Рослесхоза и Президиума Российского общества лесоводов.

За большие заслуги в лесном хозяйстве и участие в Великой Отечественной войне награжден двумя орденами «Знак Почета» и десятью медалями. Ему присвоено высокое звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации».

А самое главное — династия лесоводов Гиряевых посвятила служению российскому лесу более 250 лет!

**Б. С. ДЕНИСОВ**

### **ПОТОМКАМ. ЧТОБЫ ПОМНИЛИ...**

## **ЛЕСНОЕ ПРЯТАНИЕ**

Фамилия Турунтаев вызвала у меня любопытство. Откуда она пошла? Что такое или кто такой «тарунтай»? В «Толковом словаре» В. И. Даля похожего слова нет. Тогда я заглянул в интересную книгу историка — академика С. Б. Веселовского, которая называется «Ономастикон» (от греческого слова ономастикон — относящийся к имени). Ученый, читая различные исторические документы, выписывал встречавшиеся в них личные имена, прозвища и фамилии, а позже свел все в названный словарь. Там упомянут и князь Иван Иванович Турунтай Пронский — боярин, живший в середине XVI в. Пронский (по всей видимости, фамилия произошла от названия притоков Оки рр. Прони и Пронска) — ныне районный центр на Рязанщине, который был в ту давнюю пору княжеской вотчиной. Названы там также Турунтай Дмитриев, живший в 1580 г. в Арзамасе, и Афанасий Турунтаев, бывший в 1615 г. таможенным головой в Свижске.

В беседе с **Василием Алексеевичем Турунтаевым** я рассказал ему о своих поисках и спросил, не княжес-

кого ли он происхождения и не от тех ли исторических Турунтаев или Турунтаева ведет свой род?

Василий Алексеевич улыбнулся и ответил, что, во-первых, он Турунтаев, а не Турунтаев (но это-то можно объяснить просто: писцы-канцеляристы, которые кому-то из его предков выписывали паспорт, не расслышав или по иной причине, могли заменить одну гласную на другую), а во-вторых, отец его был лесником и проработал в этой должности 40 лет. Так что род его скорее лесной, чем боярский...

Родился Василий Алексеевич в 1924 г. в пос. Крапивне под Тулой. До начала Великой Отечественной войны окончил восемь классов. В 1941 г. ему было 17 лет — возраст еще не призывной. Немцы тогда рвались к городу оружейников. Крапивна уже была захвачена ими. Василий Алексеевич помнит фашистские зверства, виселицу на городской площади и качающиеся на ветру тела повешенных. Один из них был местный лесничий. На груди его была табличка с надписью: «За связь с партизанами»...

Когда враг был отброшен от Тулы, в Крапивну вернулась советская власть. К тому времени Турунтаеву исполнилось 18 лет и его призвали в армию. Стал связистом, был направлен на Западный фронт. Но воевать пришлось недолго: в сентябре 43-го под Ельней получил тяжелое ранение.

— Саперам и связистам доставалось на войне больше, чем другим,— замечает Василий Алексеевич...

Пять месяцев провел в госпитале в Вологде. Врачи пытались вернуть солдата в строй. Не получилось: кисть левой руки навсегда осталась с неподвижными полусогнутыми пальцами. «Грабли», подсмеиваясь над собой, называет ее Турунтаев.

Вернувшись домой в Крапивну, он, инвалид войны, поступил учиться в местный лесной техникум. В 1947 г. окончил его с отличием и был направлен в Воронежский лесохозяйственный институт. К тому времени женился, поэтому направление взял не в институт, а в Рязанскую обл. Его назначили помощником лесничего Песоченского лесничества Шелуховского лесхоза.

Я посмотрел карту Рязанской обл. Пос. Песочня отстоит от более чем на сотню километров от Пронска, родовой вотчины упомянутого С. Б. Веселовским боярина Турунтая Пронского. Может быть, не случайно,

подумал я, а по какому-то неведому-му вселенскому закону судьба привела Василия Алексеевича, туляка по рождению, в края Рязанские. С той поры отработал он в них четверть века...

Вскоре из помощников Тарунтаев был переведен в лесничество в соседнее того же лесхоза Сапожковское лесничество. Проработал там недолго — 1948—1949 г., однако оставил о себе добрую память: он развернул работы по рекультивации бросовых земель. На березовских полях (так называли тогда обширные безлесные пустоши) поднялись ныне посаженные Василием Алексеевичем сосновые леса.

Техникум Тарунтаеву дал знания, а фронтальная школа научила собранности, целеустремленности и ответственности. Все это пригодилось и проявилось в его послевоенной жизни, которая была заполнена напряженной работой. В областном управлении лесного хозяйства отметили эти черты его характера и направляли всегда туда, где было труднее. После Сапожковского Василий Алексеевич стал лесничим Липецкого в том же лесхозе лесничества, а в июне 1952 г. — старшим лесничим Крившинского лесхоза.

... В феврале 1954 г. директором того же лесхоза стал Дмитрий Минаевич Гиряев. Сейчас имя его хорошо известно лесоведам России. Я разговаривал с ним о тех годах, и Дмитрий Минаевич вспоминал свой первый приезд в Крившину. Добираться до поселка пришлось по ухабистой лесной дороге на попутном лесовозе. Другой транспорт здесь не прошел бы. Доехали только к ночи. Улицы утопали во тьме. С трудом нашел дом, где размещалась контора лесхоза. Здесь тоже не светились ни одно окно. На стук в дверь вышел сторож с керосиновой лампой в руках. В столь поздний час Дмитрий Минаевич уже не надеялся увидеть кого-либо из работников лесхоза, думал лишь о ночлеге. Но оказалось, что в конторе присутствуют почти все. Шло партсоборание, затянувшееся и бурное, — лесхоз числился тогда отстающим.

Новый директор и старший лесничий подружились. Их многое объединяло: возраст (они погодки), одинаково ответственное отношение к работе (вместе они вскоре вывели лесхоз из прорыва), общий интерес к художественной литературе и поэзии...

Крившину, если взглянуть на карту, расположилась посредине между с. Константиново, где родился Сергей Есенин, и городком Спас-Клепики, где поэт учился в церковно-приходской школе. Наверное, воздух «рязанских раздолий» побудил взяться за перо и Дмитрия Минаевича Гиряева. Сейчас его стихи часто публикуются в периодической печати, он издал несколько своих поэтических сборников. Василий Алексеевич, кажется (по крайней мере, он никогда не упоминал об этом), сил своих на стихотворном поприще не пробовал, но читатель он благодарный. Даже теперь, будучи на пенсии, непременно выписывает хотя бы один «толстый» литературный журнал, не обходит стороной книжные прилавки.

И еще у этих замечательных людей было общее: их старшие сыновья — Михаил Гиряев и Александр Тарунтаев — учились в школе райцентра Спас-Клепики в одном классе. Правда, потом жизненные пути школьных друзей разошлись: Михаил Дмитриевич пошел по стопам отца, выбрал профессию лесоведа. Сейчас он кандидат наук, занимает ответственный пост заместителя руководителя Федеральной службы лесного хозяйства России. Александр Васильевич (может быть, потому, что «полный тезка» полководца Суворова) избрал военную стезю. Он полковник, недавно отметил 50-летие.

Стоит заметить, что лесоводом стал младший сын Тарунтаева — Вячеслав Васильевич, который трудится на посту заместителя начальника Рязанского управления лесами. Идет по стопам отца и деда также студент Московского государственного университета леса Артем Вячеславович. Если вспомнить, что отец Василия Алексеевича всю жизнь проработал лесником, то это четвертое «лесное» поколение Тарунтаевых.

Учились не только дети. Кажется, не без влияния Дмитрия Минаевича, в свое время заочно окончившего Воронежский лесотехнический институт, Василий Алексеевич стал студентом-заочником Московского лесотехнического. Окончил он его, как и техникум, с отличием.

В Крившине Тарунтаев проработал 7 лет, оставив после себя многие десятилетия гектаров посаженных молодых лесов. В марте 1959 г. его назначили директором Касимовского лесхоза.

Чем памятен ему Касимов? Прежде всего посадкой лесов на Вянских буграх, что на стыке Рязанской, Владимирской и ныне Нижегородской обл. Чуть ли не полтора века существовала здесь некая географическая аномалия — песчаная пустыня в центре России, в исконно лесном крае: старинная «разбойничья» песня про то, как «едут с товарами в ночь из Касимова муромским лесом купцы», рассказывает о здешних местах.

Пустыня эта — черное дело рук человеческих. Историю ее возникновения рассказал мне Дмитрий Минаевич Гиряев, человек любознательный и к истории родных ему Рязанских краев неравнодушный. В старину на Вянских буграх, как и во всей округе, росли сосновые боры. Но в недалеком отсюда нижегородском городке Выксе известные с XVIII в. российские предприниматели Баташевы построили железоплавильные заводы. Металл в ту пору плавил на древесном угле, причем лучшим считался именно сосновый. Лес на Вянских буграх приглянулся им и качеством, и тем, что рядом была Ока — водный путь и дешев, и удобен: Выкса стоит всего лишь в десятке верст от берега. Они хотели купить древесину на корню у владельца-помещика, но тот запросил цену, по их мнению, слишком высокую. Тогда Баташевы пошли разбойным путем: наняли людей, которые подожгли лес. Низовой пожар погубил деревья, обуглил стволы, и хозяин вынужден был продать горельники за бесценок. Баташевы быстро свели их, пережгли на уголь, которого хватило им на годы работы плавильных печей.

Свести лес куда проще, чем восстановить его. На Вянских буграх, несмотря на близость Оки, грунтовые воды залегают глубоко. Сажать деревья в сухой песок — безнадежное дело. Надеяться на успех можно только ранней весной, когда песок увлажнен талой водой. Но питомники, где выращивались саженцы, располагались на одном берегу реки, а посадки предстояло вести на другом. Моста через Оку в этом месте нет. Снег на буграх сходит быстро: здесь пора сажать, а саженцы в питомнике сидят еще в промерзшей почве, их не выкопать. Когда они оттаивают, на реке начинается ледоход, а ко времени его завершения высыхают пески... Остается ждать дождливой осени, и, дай Бог, чтобы была она дождливой!

Со всеми проблемами удалось справиться. За годы работы Василия Алексеевича в Касимове посадки произвели на 2,5 тыс. га. Юные сосны скрепили пески корнями, укрепили зеленью крон.

— За эту работу присвоили мне звание «Заслуженный лесовод России» и наградили орденом Трудового Красного Знамени, — с гордостью вспоминает Тарунтаев. Однако к гордости примешивается грусть. В начале лета 1998 г. на Рязанщине установилась жаркая и сухая погода. На Вянских буграх случился пожар. Потребовались огромные усилия, чтобы остановить огонь. Примечательно, что в тушении пожара принимал активное участие заместитель начальника Рязанского управления лесами Вячеслав Васильевич Тарунтаев. Сын отстаивал отцовские леса. К сожалению, 400 га спасти не удалось... Потеря огромная. Но можно надеяться, что опыт, накопленный в прошлые годы, позволит восстановить утраченное.

После Касимова Василия Алексеевича назначили директором Солотчинского лесокombината. Там он проработал 8 лет — до декабря 1982 г. К тому времени его деловые качества и организаторские способности были замечены в Москве, в Минлесхозе Российской Федерации. И когда возникла необходимость подыскать нового руководителя Калужского управления лесами, остановились на кандидатуре Тарунтаева. Так он стал калужанином.

О своей работе в Рязанской обл. Василий Алексеевич рассказывает увлеченно, словно заново переживает события тех лет. Это вызвало у меня невольный вопрос:

— А какие годы были для вас лучшими — рязанские или калужские? Какие вспоминаются чаще?

Он ответил рассудительно, четко объяснив, что не географией, а биографией определяется привязанность.

— На Рязанщине прошла моя молодость. Тогда острее переживались промахи, ярче и радостней — успехи. И память, конечно же, чаще уходит в те годы.

В Калугу он приехал зрелым руководителем, умудренным и хозяйственным, и жизненным опытом. Безусловно, круг забот у руководителя областного масштаба намного шире, чем у директора лесхоза. Но, в сущности-то, большинство задач и

здесь, и там решаются, условно говоря, с помощью тех же уравнений.

— В годы моего руководства областным управлением перед лесным хозяйством ставились высокие по объему задания по заготовкам древесины. Они, к сожалению, подавляли, отодвигали на второй план лесохозяйственные вопросы.— вспоминает Василий Алексеевич.— Годовой план по рубкам главного пользования превышал 1 млн м<sup>3</sup>. Мы справлялись с ним. Плюс к тому около 350 тыс. м<sup>3</sup> получали от рубок ухода. Был еще план по заготовкам ивового корья для кожевенной промышленности (за его выполнение нас наградили автомашиной «Волга») и план по заготовке сена для сельского хозяйства.

Цифры Василий Алексеевич называл на память.

— В штате областного управления числилось тогда около 5 тыс. человек, из них  $\frac{2}{3}$  были заняты именно лесозаготовками. Но, несмотря на то, что мы заботились и о восстановлении лесов: ежегодно сажали до 3,5 тыс. га.

Таков его немногословный, но емкий отчет о годах пребывания на посту начальника Калужского управления лесного хозяйства.

Тому, кто даже немного знаком с лесным хозяйством, известно, что за весомой площадью посаженных новых лесов лежит еще забота о развитии лесосеменной базы, о расширении сети питомников, о приобретении техники для посадки леса...

И еще о лесозаготовках. Кубометры дают представление об объеме этой работы. Но мера ее эффективности — рубль. Из общей площади лесов области, равной 1,4 млн га, более чем  $\frac{2}{3}$  приходится на долю малоценных мягколиственных пород. Следует учесть еще и то, что насаждения ели и сосны в основном представлены молодняками — спелый лес интенсивно рубился в первые послевоенные годы. При Тарунтаеве доля хвойной древесины в общем объеме заготовок составляла лишь около 10 %. Сбыт необработанный лиственный был невыгоден. Чтобы повысить доходность производства, Василий Алексеевич неуклонно продолжал начатую еще его предшественниками стратегию строительства в лесхозах деревообрабатывающих цехов.

В 1985 г., перешагнув известный возрастной порог (ему тогда исполнился 61 год), Тарунтаев ушел с поста начальника областного управления лесного хозяйства. Но ушел не на «заслуженный отдых», а словно бы в молодость, в лес: занял должность лесничего Приокского лесничества Калужского лесхоза. Здесь он трудился еще 9 лет — до 1994 г. Не отпускало его лесное притяжение!

Василий Алексеевич стоит у порога своего 75-летия. С этой высоты он может с гордостью оглянуться на прожитые годы. Людям остаются его леса... Он вписал свою строку в историю лесного хозяйства. Его можно считать основателем лесной династии. Названный мной в начале рассказа князь Иван Иванович Турунтаев Пронский, чье имя лишь промелькнуло в архивных бумагах, мог бы, пожалуй, позавидовать лесоводу В. А. Тарунтаеву.

**Р. М. ФЕДОРОВ**

## БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ ВЕТЕРАНАМ

Во всех уголках России живут и трудятся тысячи ветеранов войны и труда, посвятившие свою жизнь служению лесному хозяйству, Родине. Многие из них находятся на заслуженном отдыхе и испытывают немалые социальные трудности, нуждаются в материальной и моральной поддержке. Советы ветеранов должны проявлять к ним постоянное внимание, ставить перед руководителями вопросы об оказании помощи.

При центральном аппарате Рослесхоза состоят на учете 380 пенсионеров, из которых участники Великой Отечественной войны — 74 человека, ветеранов труда, награжденных медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» — 149 человек.

В состав Совета ветеранов войны и труда Рослесхоза избрано 11 человек, стремящихся в той или иной степени внести свою лепту в его деятельность. Например, бывший член Совета А. Т. Савельев до своей болезни очень много сделал для организации музея-выставки, работал по сбору материалов об участниках Великой Отечественной войны и ветеранах лесного хозяйства. С. И. Галаев, Ф. С. Нагорский, С. В. Городнов, А. А. Жевит активно участвуют в подготовке и проведении всех встреч с ветеранами войны. И. В. Колесников много лет ведет ветеранские дела, работая и заместителем председателя, и практически секретарем Совета ветеранов. С его помощью организуются и проводятся все мероприятия с пенсионерами, ветеранами войны и труда отрасли.

Работа Совета ветеранов тесно увязывается с деятельностью профкома Рослесхоза, постоянно поддерживается его руководством.

Следует отметить, что в основном планы и другие, связанные с социальными нуждами ветеранов мероприятия Советом выполняются, а в некоторых случаях ветераны помогают решать и отраслевые проблемы.

Несмотря на сложность и противоречивость перестроечных преобразований, обусловивших экономическую дезинтеграцию, коренные изменения в структуре управления, резкий спад производства, лесное хозяйство России сохранило свою самостоятельность.

Вспомним недавнее прошлое.

1997 г. войдет в историю отечественного лесоводства как год принятия Лесного кодекса Российской Федерации, определившего прочную законодательную базу для дальнейшего развития отрасли в изменяющихся экономических условиях, утвердившего роль и место лесов России как объекта федеральной собственности. Лесной кодекс повышает правовой статус управления лесным хозяйством и ставит новые задачи в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов.

1998 г. знаменателен тем, что вся лесоводственная общечеловеческая страна широко отметила 200-летие образования Лесного департамента России. Во исполнение Указа Президента Российской Федерации и Постановления Правительства Россий-

ской Федерации по данному вопросу в осуществлении мероприятий, посвященных этой дате, активное участие принимали и наши ветераны. Например, по их предложению коллегия Рослесхоза одобрила опыт работы брянских лесоводов по установлению мест захоронения выдающихся лесоводов на территории области и приведению их в надлежащее состояние, а органы лесного хозяйства на местах провели аналогичные работы в каждом субъекте Российской Федерации.

Немало ветеранов, в том числе из регионов, были участниками IV Всероссийского съезда лесничих и торжественного собрания, посвященного 200-летию создания Лесного департамента России.

Одним из разделов указанных выше мероприятий предусматривалось оказание помощи ветеранам отрасли — бывшим работникам лесного хозяйства. Не обойдены таким вниманием ветераны Рослесхоза и центрального аппарата.

Совет ветеранов войны и труда Федеральной службы лесного хозяйства России проводит работу среди ветеранов, ушедших на пенсию из центрального аппарата Минлесхоза РСФСР, Гослесхоза СССР и Рослесхоза.

Ведется книга учета ветеранов Великой Отечественной войны и труда 1941—1945 гг., а также вдов участника войны.

Свою работу Совет ветеранов проводит по ежегодному плану, в соответствии с которым и при участии профкома Рослесхоза поздравляет женщин-ветеранов с Международным женским днем, организует торжественную встречу руководителей Рослесхоза с участниками Великой Отечественной войны, посвященную Дню Победы, возложение цветов к Могиле Неизвестного Солдата 9 мая и 22 июня, вносит предложения руководству Рослесхоза о юбилейных датах ветеранов войны и труда, приглашая их в управление, в котором они работали до ухода на пенсию.

Кроме того, ежегодно проводятся встречи руководства Рослесхоза с ветеранами отрасли в День пожилых людей, организуются поздравления ветеранов с Днем работников леса, Новым Годом, вместе с профкомом выпускается стенная газета, посвященная Дню Победы или другим памятным датам.

В вестибюле здания Федеральной службы оборудован стенд с фотографиями участников Великой Отечественной войны и установлена стена в память о погибших в 1941—1945 гг. Ежегодно 22 июня на специальном стенде сообщаются имена участников Великой Отечественной войны, не доживших до наших дней.

В здании Рослесхоза до открытия Музея российского леса работала постоянная выставка «Российский лес», на стендах которой располагались красочно оформленные книги памяти о погибших и ушедших из жизни участниках Великой Отечественной войны — ветеранах лесного хозяйства России, Героях Советского Союза и Социалистического Труда —

тружениках леса, заслуженных лесоводах Российской Федерации, работавших в центральном аппарате и регионах России.

К Дню Победы участникам Великой Отечественной войны, ветеранам, награжденным медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», бывшим сотрудникам центрального аппарата Рослесхоза, отмечающим в текущем году юбилейные даты, а также всем ветеранам к Дню пожилых людей по ходатайству Совета ветеранов руководство Федерального агентства лесного хозяйства России оказывает материальную помощь. По просьбе Совета руководство Рослесхоза оказывает единовременную помощь и ветеранам, попавшим в крайне тяжелое материальное положение, и семьям скончавшихся ветеранов.

Вместе с тем Совет недостаточно использует имеющиеся возможности в своей работе. Не получили должного распространения встречи сотрудников Рослесхоза с ветеранами центрального аппарата по использованию их многолетнего опыта. Если такие ветераны, как Р. В. Бобров, Д. С. Бергер, А. И. Новосельцева, И. В. Колесников, В. А. Николаюк, публикуют статьи, очерки в газетах и журналах, то большинство крупных специалистов — ветеранов отрасли как-то отошли от ее проблем и забот.

В 1999 г., на пороге третьего тысячелетия, необходимо обратить внимание на опыт ветеранов-активистов, которые продолжают участвовать в деятельности общественных

организаций Рослесхоза. В НТС активно трудятся А. И. Писаренко, И. И. Марадудин, В. А. Николаюк, И. В. Колесников, А. И. Зверев и др. В Российском обществе лесоводов работают многие ветераны центрального аппарата и регионов. Руководство этим обществом осуществляют академик А. И. Писаренко, И. А. Колесников, Н. П. Духанов. Благодаря этим организациям по инициативе руководства Рослесхоза в сентябре 1998 г. в Волгограде проведено выездное заседание НТС и ученых РАСХН, а затем в октябре в Москве — юбилейные мероприятия, посвященные 50-летию Плана преобразования природы, названным в народе сталинским. Музей российского леса возглавляет ветеран отрасли Г. А. Вержевкина, в его работе постоянную помощь оказывает ветеран лесного хозяйства А. И. Зверев.

В прошедшем году активизировалась связь работников управлений с большими пенсионерами, однако посещение их, оказание помощи и внимание пока были недостаточны. Эта работа должна быть постоянно в поле зрения Совета ветеранов. Следует повсеместно обновить стенды и витрины о памятных датах и славных победах Советской Армии в годы Великой Отечественной войны, рассказав о героях войны, ее отдельных участниках и тружениках тыла.

В Москве открыт Музей российского леса. Однако экспонатов о ветеранах отрасли пока мало, а те материалы, которые демонстрировались на стендах музея выставки в здании

Рослесхоза, редко обновляются. Каждый лесной музей должен иметь уголок, посвященный ветеранам, внесшим весомый вклад в развитие лесного хозяйства России. Необходимо организовать постоянно действующие выставки под рубрикой «Ветераны войны и труда в лесном хозяйстве России».

Особое внимание надо уделить стендам, посвященным Героям Советского Союза, полным кавалерам Орденов Славы, Героям Социалистического Труда, орденоносцам, работавшим многие годы в лесном хозяйстве.

В соответствии с указом Президента Российской Федерации от 2 декабря 1998 г. Международный день пожилых людей будет проводиться 1 октября. Всем Советам ветеранов войны и труда следует разработать и осуществить комплекс мероприятий, связанных с этой датой. Например, Совет ветеранов войны и труда Рослесхоза уже согласовал с руководством программу проведения Международного дня пожилых людей для центрального аппарата Федерального агентства лесного хозяйства России.

Главное заключается в том, чтобы не забыть и не обойти вниманием ни одного ветерана войны и труда, отдавшего все силы служению русскому лесу, Родине.

**Д. ГИРЯЕВ, председатель Совета ветеранов войны и труда Рослесхоза**

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

7 марта исполнилось 70 лет **Федору Семеновичу Кутееву**, кандидату биологических наук, одному из старейших и активнейших членов редколлегии журнала.

Желаем юбиляру крепкого здоровья, счастья, творческого долголетия, дальнейшей плодотворной работы в журнале.

В марте т. г. исполнилось 60 лет **Леонтию Александровичу Александрову**, главному лесничему Государственного комитета по лесному хозяйству Чувашской Республики. Из них 36 лет он отдал служению лесу.

Поздравляем юбиляра и желаем ему успехов, доброго здоровья и благополучия.

60 лет посвятил служению лесу **Павел Николаевич Алентьев**, заслуженный лесовод Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук, ветеран Великой Отечественной войны.

Недавно за большой вклад в лесохозяйственную науку Российская академия естественных наук избрала П. Н. Алентьева Почетным членом РАЕН.

Желаем Павлу Николаевичу здоровья, долгих лет жизни и дальнейших успехов в работе.



# Проблемы, решения



УДК 630\*9

## КОРИДОРЫ ЖИЗНИ (из опыта саратовских лесоводов)

**А. В. ЗАЦЕПИН, министр леса и природопользования Саратовской обл.**

Саратовская обл.— одна из крупнейших сельскохозяйственных областей России. Однако урожаи зерна здесь издавна были нестабильными из-за часто повторяющихся засух, водной и ветровой эрозии почв. В благоприятные годы они достигали 8 млн т, в том числе 2 млн т пшеницы сильных и твердых сортов. В 1998 г. хлеборобы намеревались получить 10 млн т зерна. Но крайне засушливое лето перечеркнуло эти планы. И все-таки хозяйства, имеющие законченные системы лесных полос, сумели вырастить сравнительно неплохой урожай. К примеру, в степном Ершовском р-не при средней урожайности 1,9 ц/га ОПХ «Ершовское», чьи поля окаймлены «зелеными коридорами», собрали по 10,9 ц/га.

Настоящий бич для крестьянина — водная и ветровая эрозия: 89 % сельскохозяйственных земель являются эродированными или эрозионно опасными. Ежегодно каждый гектар пашни теряет до 700 кг гумуса. О возможности преодоления этого свидетельствует хотя бы такой пример. В опытном стационаре совхоза «Вязовский» лесные полосы в комплексе с другими мелиоративными мероприятиями позволяют улучшить гидрологический и питательный режимы почв и получать зерновых больше в среднем на 2,9, трав на сено — на 4,5 ц/га.

У нашего края богатая история защитного лесоразведения. Более 100 лет защитным насаждениям, заложенным в степи лесничим Удельного ведомства Н. К. Генко. За 30 послеоктябрьских лет совместными усилиями лесоводов и хлеборобов создано 24,5 тыс. га полезащитных и противозерозионных насаждений. И в этом большая заслуга известного ученого, одного из признанных лидеров агролесомелиоративной науки, бывшего проф. Саратовского сельскохозяйственного института и одновременно краевого агролесомелиоратора Н. И. Суса.

Методом проб и ошибок отработывалась технология степного лесоразведения в 50—60-е годы при создании государственных лесных полос: Чапаевск—Владимировка, Саратов—

Астрахань и Пенза—Каменск. Сегодня их площадь — 19,4 тыс. га. Особенно много зеленых насаждений появилось в первой половине 70-х годов: ежегодно по 3 тыс. га полезащитных полос и по 4 тыс. га насаждений на склонах оврагов, балок, песках и других неудобных землях. Общий спад производства в стране не мог не отразиться на защитном лесоразведении из-за резкого снижения финансирования из республиканского бюджета. В 1996 г. посадки составили всего 2,5 тыс. га.

Согласно Генеральной схеме противозерозионных мероприятий область должна иметь 356 тыс. га защитных насаждений. Пока имеется меньше половины. Однако пристальное внимание к развитию лесного хозяйства губернатора Д. Ф. Аяцкова сдвинуло дело с мертвой точки. В программе «Развитие лесного хозяйства области на 1997—2000 годы», в частности, запланирован приоритетный объем работ по защитному лесоразведению. За 4 года предстоит создать 17 тыс. га противозерозионных насаждений (для сравнения: площадь лесовосстановления составит 13,5 тыс. га). На фоне свертывания таких работ во многих регионах мы сумели в 1998 г. заложить 4100 га защитных насаждений, что составляет 1/3 их во всей Российской Федерации. В дальнейшем намечается рост этих работ: в будущем году — до 4400, затем — до 4500 га. Новые противозерозионные полосы и массивы протянутся вокруг полей, по склонам оврагов, балок, в бассейнах малых рек, вдоль дорог республиканского и областного значения.

В области накоплен большой опыт облесения овражно-балочных систем и крутосклонов. Эти работы особенно активно велись в 60—70-х годах с появлением Волгоградского водохранилища. Тогда создавали приовражные и прибалочные лесные полосы, закрепляли с помощью древесных и кустарниковых пород приовражные склоны, устраивали простейшие гидротехнические сооружения (валы, террасы) с засыпкой промоин и сплотиванием откосов. В результате процесс водной эрозии уменьшился на 75—80 %, прекратился твердый сток в водохранилище. Улучшился микроклимат на прилегающих полях колхозов и совхозов. Только в Крас-

ноармейском р-не удалось вернуть в хозяйственный оборот более 4,5 тыс. га эродированных земель.

Не сегодня возникла проблема защиты малых рек от загрязнения и истощения. На моей памяти практически прекратили свое существование десятки таких рек. Сыграли разрушительную роль малоснежные зимы, частые засухи, интенсивно практиковавшиеся орошения, распашка земель, выпас скота и организация летних лагерей в прибрежной зоне. Теперь возрождению и сохранению малых рек уделяется большое внимание. Осуществляются проекты комплексного облесения их, разработанные «Росгипролесом».

Естественно, возникает вопрос, за счет каких средств возможно ежегодное увеличение объемов защитного лесоразведения. Во-первых, это деньги из республиканского бюджета, выделяемые Министерству сельского хозяйства и продовольствия. С 1993 г. по согласованию с облсельхозуправлением они стали поступать не сельскохозяйственным предприятиям, а централизованно в управленческие леса. В 1998 г. получено 625 тыс. руб. Более 7 млн руб. должны быть получены на основе взаимозачетов техникой (трактора, автомашины). Благодаря централизации средств за 1997—1998 гг. для лесхозов приобретены 38 тракторов, 18 автомобилей. Практически за последние 30 лет не обновлялся парк лесопосадочных машин. Недавно на Саратовском экспериментальном механическом заводе была сконструирована новая модель, в основе которой — сажалки Чашкина и Недашковского. Машина успешно прошла испытания, и теперь выполняется заказ на ее серийное производство опять же за счет республиканского бюджета на основе взаимозачетов.

Второй источник финансирования — средства областного бюджета. Значительные суммы получены из экологического и дорожного фондов. В 1998 г. за счет областного бюджета мы были обеспечены необходимыми горюче-смазочными материалами на 3 млн руб. На 1999 г. в бюджете предусмотрено полное финансирование лесовосстановления и защитного лесоразведения. На средства землевладельцев, к сожалению, пока рассчитывать не приходится.

Одна из сложных проблем — выделение земель под противозерозионные насаждения. Она тоже решена на уровне правительства области. Постановлением губернатора Д. Ф. Аяцкова предусмотрено выделение земель в каждом районе.

Создание новых насаждений неразрывно связано с вопросами семеноводства и питомнического хозяйства, решению которых придается очень большое значение. Идет перестройка питомнического хозяйства. Особое внимание уделяется выращиванию посадочного материала традиционных для защитных полос пород: сосны обыкновенной, ясеня, березы повислой, акации белой, кленов, смородины. В 1997 г. был хороший урожай семян сосны обыкновенной, в 1998 г. — желудей дуба черешчатого, что дало возможность собрать их с запасом на 3 года. С середины 90-х годов практикуются посадки ясеня обыкновенного. В наших условиях он оказался очень перспективной породой: не подвержен воздействию вредителей, ему не страшны поправки дикими животными, и, как известно, его древесина долговечна, по качеству не уступает дубовой.

Перед каждым лесхозом поставлена задача: обеспечить структуру посевных площадей собственным посевным материалом. При этом немаловажная роль отводится селекционному семеноводству. Только в прошедшем году заложено 2 га новых семенных плантаций сосны. Хорошие семена дают и старые плантации. Кстати, генетический резерват сосны в Базарнокарабулакском лесхозе является генетическим фондом семеноводства для всего Поволжского региона. Есть подобные резерваты дуба черешчатого в Усовском и Пугачевском лесхозах.

Составная часть нашей программы создания противозерозионных лесов — защитные насаждения в зеленых зонах населенных пунктов. Пока Саратов по зеленому строительству отстает от многих российских городов. И это нас очень беспокоит. Для достижения установленных норм озеленения предстоит дополнительно заложить в ряде городов области целевые лесные массивы. Призыв губернатора о том, что каждый житель должен посадить не менее трех деревьев, нашел широкий отклик среди населения. За 2 последних года высажено уже около 1 млн декоративных саженцев древесных и кустарниковых пород. Закладываются парки, скверы, благоустраиваются и озеленяются въезды в Саратов, разрабатываются проекты зеленых зон в районных центрах.

Без леса невозможна жизнь среди песков, полупустынь и безбрежных степей. И у нас накоплен большой опыт зеленого строительства вокруг и внутри населенных пунктов. Сегодня, к примеру, даже трудно представить, что всего десять лет назад пос. Лысье Горы окружал сплошной песок. Он носился в воздухе, хрустел на зубах, и люди жили при закрытых окнах. А сильные ветры вызывали настоящие песчаные бури. Сегодня там, в какую сторону ни посмотришь, кругом лес. Он принес людям спасение. Выжженные степи окружали в недалеком прошлом и г. Пугачев. Старожилы говорят, что еще недавно на многие километры окрест просматривались соседние села. В настоящее время город в сплошном зеленом кольце. Хвойный и лиственный лес встал вдоль автодорог, же-

лезных дорог. И за всем этим — колоссальный труд лесоводов.

Необычно жарким было прошлое лето. Каждый старался спрятаться в тени, не выходить лишний раз из дома. Но как укрыться от палящего солнца работникам лесокультурных бригад, которые трудились в питомниках? Вручную они полости нежные сеянцы сосны, березы, клена, ясеня. А температура на поверхности почвы доходила до +80 °С! Постоянно приходилось бегать к речке, воде, чтобы остудить ноги. Не легче было и другим работникам лесхозов. На старой, изношенной технике они качественно подготовили почву, вовремя провели все посадки. И, несмотря на жесточайшую засуху (дождя практически не было с мая до октября!), сумели сохранить 75 % посаженного.

Кадры замечательных лесоводов — наша гордость. И мы очень озабочены тем, чтобы не исчезла преемственность поколений, чтобы приумножились наши лесные династии. Воспитание будущих лесоводов начинается с детства, с работы в школьных лесничествах. Сегодня такие лесничества есть в каждом лесхозе. В целях расширения подготовки специалистов лесохозяйственный факультет преобразован в Институт леса и мелиорации аграрного университета. Управление лесами помогает институту в организации учебного и производственного процесса, гарантирует трудоустройство на работу выпускников.

Посадить лес — одна сторона дела. Вырастить, сохранить его — еще важнее. Конечно, иногда одолевают сомнения: может быть, не стоит увлекаться количеством? Нужен здоровый, ухоженный лес. Для этого надо проводить рубки ухода, реконструкцию насаждений, требующие немалых затрат. И все-таки приходим к выводу, что увеличение объемов защитного лесоразведения нельзя останавливать. Во-первых, это необходимо с государственной точки зрения: восстановление земель, повышение их плодородия потребуют затрат во много раз больше, чем расходуется сейчас на создание противозерозионных насаждений. Во-вторых, созданные для этих работ за-

волжские лесхозы сохранены до настоящего времени, они в состоянии выполнять возложенные на них задачи. Ликвидировать их легко, потеряв при этом кадры и материальную базу, восстановить же будет крайне трудно!

Мы ищем пути сохранения существующих лесов. В частности, преодолеть сопротивление местных администраций, принимаем леса, созданные на землях сельхозформирования, в гослесфонд, что гарантирует надлежащий уход за ними. А иначе номинальные владельцы их зачастую не знают даже истинной границы своих владений, не занимаются их устройством и относятся к ним лишь потребительски. Пожары там, как правило, обнаруживают и тушат работники государственной лесной охраны.

Оставляет желать лучшего и состояние насаждений вдоль автодорог, которые не имеют единого хозяина. Недавно с нашим участием решено организовать при областном комитете по дорожно-транспортному строительству и эксплуатации дорог специальное структурное подразделение, ответственное за состояние и использование придорожных лесных полос.

Надо создать систему безопасности жизни в нашей области — такую задачу поставил губернатор Д. Ф. Аяцков. Активнейшая роль в выполнении этой действительно стратегической задачи принадлежит лесоведам. Сегодня в целом леса занимают лишь 6,3 % площади губернии, 300 лет назад их было почти в 2 раза больше, что, по мнению ученых, являлось оптимальным показателем. Чтобы не погибнуть в экологической катастрофе, мы обязаны вернуть Матери-Природе в возможно короткие сроки то, что получили от нее как великий дар.

Почти год назад Саратовское управление лесами стало составной частью Министерства леса и природопользования. И это одно из свидетельств возрастающего значения зеленых насаждений для нашей области, неуклонной последовательности в выполнении намеченных планов.



УДК 630\*9

## НАХОДИТЬ ПУТИ ВЫЖИВАНИЯ

**Н. Д. БЕЛОУСОВ, начальник  
Владимирского управления  
лесами**

Сегодня страна переживает трудное время. Из года в год финансово-экономическая обстановка осложняется. Экономический кризис озабочил лесное хозяйство, как и многие другие отрасли, пересмотреть приоритеты своей деятельности, определив главной задачей — выживание.

Федеральная служба лесного хозяйства России в течение этого трудного периода последовательно проводила курс на сохранение кадров, добываясь в меру своих сил и возможностей повышение оплаты труда и сохранения численности работаю-

щих в отрасли. За последние годы не принято ни одного документа о сокращении лесной охраны, а сокращение численности аппарата управления в лесхозах на 10 % прошло почти безболезненно.

Как же владимирские лесоводы выживают в сложных финансовых условиях? Критический период в экономике управления лесами был в 1996—1997 гг. Задолженность по заработной плате в отдельных лесхозах доходила до шести месяцев. Непрофинансированные затраты составляли почти 3 млн руб. (деноминированных). В результате неудачного отделения лесохозяйственной деятельности от промышленной резко снизались технические возможности лес-

хозов и лесничеств. У них остались старые, изношенные в процессе лесозаготовок трактора и автомобили. В таких условиях пришлось срочно искать выход. Первое, что мы сделали: тщательно проанализировали лесохозяйственную деятельность всех лесхозов и большинства лесничеств. С помощью Федеральной службы укрепили руководящие кадры в аппарате управления лесами, усилили роль экономических служб как в районах, так и на областном уровне.

На основе анализа работы на местах пришли к выводу, что необходима кардинально новая программа действий.

В начале прошлого года вышел в свет Лесной кодекс Российской Федерации. Отношение к нему у всех разное. Мы считаем этот документ спасительным. Управление лесами приложило немало сил к тому, чтобы предоставленные возможности были в полной мере реализованы. Опираясь на принципиально новые положения Лесного кодекса, разработали и утвердили «Программу социально-экономического развития лесного хозяйства Владимирской области на 1997—2001 гг.». Лесоводы благодарны главе областной администрации Н. В. Виноградову и руководителю Федеральной службы лесного хозяйства России В. А. Шубину за поддержку этой Программы. Мы уже ощутили ее результаты.

Для того, чтобы Программа не носила формальный характер, по инициативе управления лесами в области принято более 20 законов и нормативно-правовых документов, обеспечивающих дополнительное финансирование затрат 1998 г. на ведение лесного хозяйства, в частности на воспроизводство лесов. Это прежде всего «О порядке определения и распределения арендной платы при передаче участков лесного фонда в аренду», «О бюджете области (раздел лесное хозяйство)», новое «Положение о проведении лесных торгов». На сегодняшний день более 50 % расчетной лесосеки передано лесозаготовителям в аренду. В законе об аренде управления лесами заложено следующую формулу: минимальная ставка лесных податей плюс 5 руб. за каждый кубометр древесины. Полученные средства направляются лесхозам на лесовосстановление.

Указанные выше три документа позволили предприятиям за прошлый год получить на счета более 15 млн руб., тогда как за счет аналогичных источников за предыдущий год — 3,1 млн.

Используя юридическую базу, управление лесами заставило финансовое управление областной администрации финансировать лесное хозяйство отдельной строкой. Законом «О бюджете Владимирской области» предусмотрено финансирование воспроизводства лесов в 1998 г. на сумму 5,3 млн руб. Закон был принят в мае, а в июне мы получили 180 тыс. руб. и на 2,4 млн руб. ГСМ, в четвертом квартале — 400 тыс. руб. и на 2,8 млн руб. горюче-смазочных материалов. В итоге из бюджета области на лесовосстановление фактически выделено 5,7 млн руб. Работа эта сложная, но необходимая. Лесхозы управления как бы ведут

неофициальный контроль за перечислением лесопользователями денег на счет финансового управления, тем самым выполняют функции налоговой инспекции.

С каждым годом в области увеличивается объемы аукционной продажи леса на корню. В 1997 г. продано 57 тыс. м<sup>3</sup> древесины на сумму 4,1 млн руб., за 1998 г. — 158,5 тыс м<sup>3</sup> на 10,2 млн. На счета лесхозов поступило около 6 млн руб., остальные — в местные бюджеты. Средняя стоимость 1 м<sup>3</sup> проданной на лесных торгах древесины на корню составила 65 руб., в том числе по хвойному хозяйству — 69, по лиственному — 33 руб.

С принятием Лесного кодекса более активно стала проводиться работа по передаче лесопользователям в аренду участков лесного фонда. Если в 1997 г. в аренду передано семь участков лесного фонда с запасом древесины 248 тыс. м<sup>3</sup>, то в 1998 г. — 33 участка с запасом 492 тыс. м<sup>3</sup>. За счет арендной платы лесхозы дополнительно получили финансирование от лесопользователей на воспроизводство лесов 3,9 млн руб.

В прошлом году за счет активной организаторской работы лесхозов по проведению аукционов и передачи лесов в аренду использование расчетной лесосеки составило более 60 %. Этот показатель — один из самых высоких в России.

Управление лесами привлекает средства и из экологического фонда области. При поддержке губернатора и департамента природопользования ежегодно из этого фонда выделяется на тушение лесных пожаров 150 тыс. руб. Кроме того, в 1998 г. за счет предприятий-должников через экологический фонд области управление получило около 500 мопедов и мотоциклов, два трактора, 200 тыс. руб. для приобретения спецодежды, всего на 2,5 млн руб. В первом полугодии 1999 г. мы дополнительно получим трактора и средства передвижения более чем на 1 млн руб. Аналогичную работу проводят у себя в районах лесхозы.

За счет всех источников за 1998 г. в отрасль поступил 51 млн руб. Удельный вес отдельных источников в общей сумме финансирования таков: федеральный бюджет — 24 %, бюджет субъекта Российской Федерации — 16, арендная плата — 8, лесные торги — 11, поступления за лесопroduкцию (с услугами по трелевке) и прочее — 41 %. Как видим, основным источником мобилизации собственных средств по-прежнему остается выручка от реализации древесины, заготовленной в процессе рубок ухода за лесом.

Вместе с тем в вопросах финансирования есть и сложности.

Не решена проблема возмещения расходов на тушение лесных пожаров в 1997 г. Остались непрофинансированными затраты в сумме 253 тыс. руб.

При дефиците финансирования становится совершенно необходимым рациональное использование имеющихся средств. Особенно взвешенно должны приниматься решения об использовании капитальных вложений, куда ежегодно направляются значи-

тельные суммы из собственных и привлеченных источников. На протяжении ряда лет капитальные вложения формировались из следующих источников: выручка от лесных торгов, аренда плата, штрафы за лесонарушения и др.

В ряде случаев использование данных источников на капложение необходимо. Замена изношенной техники в конечном итоге позволит дополнительно увеличить объемы заготовки и реализации ликвидной древесины. Строительство зданий и сооружений, не обеспеченное источниками финансирования, неизбежно приводит к ухудшению финансового положения в лесном хозяйстве: появляется просроченная задолженность по заработной плате и расчетам с внебюджетными фондами, растут штрафы и пени. Поэтому коллегия управления лесами строго контролирует эти вопросы.

Вся финансово-хозяйственная схема, разработанная нами, позволяет большинству лесхозов не только сводить концы с концами, но и развиваться. За счет собственных средств лесхозы в 1998 г. приобрели 27 автомашин, 23 трактора и 27 мотоциклов. На форменное обмундирование израсходовано более 500 тыс. руб. За последние 5 лет капитальные вложения по управлению составили 7,5 млн денонмированных руб. Построены и отремонтированы 28 контор лесхозов и лесничеств, восемь пожарно-химических станций. В лесхозах введено 700 м<sup>2</sup> жилья (кордонов).

Один из разделов Программы социально-экономического развития лесного хозяйства Владимирской обл. направлен на решение вопросов материально-технического обеспечения лесхозов и НП «Мещера». В соответствии с приказом Рослесхоза от 28 июля 1997 г. в управлении созданы конкурсные комиссии для приобретения машин, тракторов, механизмов, бензопил, проведения строительных и ремонтных работ, пошива форменного обмундирования работникам государственной лесной охраны. По их решению отремонтированы гаражи и административное здание управления, приобретены 30 компьютеров, осуществляется строительство жилья. В прошлом году проведены 17 конкурсов с общей экономией около 1,7 млн руб. Результаты целенаправленного снабжения всегда видны. Почти в каждом лесничестве имеются импортные кусторезы, лесхозы частично обновили свой автотракторный парк.

Вместе с тем после обвала курса рубля экономика в лесхозах несколько ухудшилась. Особенно мы опасаемся за финансирование из федерального и областного бюджетов. Новое правительство России вряд ли окажет существенную помощь Рослесхозу в выделении бюджетных средств, поэтому рассчитывать, как всегда, приходится на собственные силы и возможности. Да, нам трудно. Но мы пока на плаву, потому что сохранена вертикаль управления лесами, на местах работают люди, постоянно ищущие пути выхода из критической финансовой ситуации.

В последнее время в прессе и у слушателей Института повышения квалификации (г. Пушкино) проскаль-

зывает идея отказаться от Лесного кодекса и управлять лесами по зарубежным схемам. Но опыт развала экономики России западными странами очень убедителен. Страна отброшена на десятилетия назад. Поэтому, на наш взгляд, ни в коем случае не следует нарушать сложившуюся систему управления лесами. В противном случае, мы можем потратить леса как федеральную собственность. Лесоводы области не против продуманных реформ в лесном хозяйстве. Но эти реформы должны работать на леса России и способствовать развитию лесного хозяйства.

В целях улучшения финансового состояния нашей отрасли на федеральном уровне необходимо решить ряд вопросов:

принять федеральный закон о наделении всех лесных податей на счета управлений лесами;

освободить лесхозы от всех видов налогов, в том числе и по промышленной деятельности, так как при переработке используется древесина от рубок ухода за лесом;

дать право управления лесами и лесхозам планировать все виды работ по лесному хозяйству и охране лесов от пожаров, так как на местах виднее, какие мероприятия и в каких объемах выгодны с экономической точки зрения.

Положительное решение указанных вопросов значительно облегчит работу лесхозов и лесничеств.

вом на ревизионный период определены рубки ухода на 101 тыс. га. Хорошо организовано промежуточное пользование лесом в Бобровском, Бутурлиновском и Давыдовском лесхозах. Одним из главных слагаемых улучшения лесного фонда является лесовосстановление. Перед лесоводами поставлены задачи (они входят в программу «Леса России»), предусматривающие проведение в течение 3 лет лесовосстановительных мероприятий на 4,8 тыс. га.

Для повышения продуктивности лесов создана и продолжает развиваться база семеноводства на селекционно-генетической основе. Разработана программа развития лесного семеноводства и лесосеменного дела на ближайшие годы, согласно которой предусмотрены дальнейшее увеличение числа постоянных лесосеменных плантаций дуба черешчатого и сосны обыкновенной, формирование лесосеменных участков в нормальных насаждениях. Доля улучшенных семян к 2000 г. составит 25, по сосне обыкновенной — 20 %.

В 1997 г. все лесхозы в полном объеме выполнили работы по лесовосстановлению. Проведенный анализ восстановления дубрав на вырубках показал, что за последние 4 года вырублено 1556 га дуба, а лесные культуры созданы на 1247 га, что составило 80,1 %. Остальная площадь оставлена под естественное зарастание дубом и сопутствующими породами.

Из года в год лесхозы добываются плановой приживаемости 1- и 3-летних культур. В 5-летних она на 2—4 % ниже плановой. Из-за потрав дикими копытными животными лесные культуры в Хреновском, Бобровском, Аннинском лесхозах (посадки 1984—1990 гг. на 746 га) отстали в росте и не могут быть переведены в покрытую лесом площадь. На реконструкцию таких культур требуются значительные финансовые вложения.

Наряду с обычными технологиями создания лесных культур в области планируется внедрять такие, которые способствовали бы снижению затрат на их выращивание за счет сокращения количества посадочного материала и агротехнических уходов. Опытные работы по созданию лесных культур дуба крупномерным посадочным материалом в Давыдовском, Калачеевском и других лесхозах отвечают поставленной задаче. Планируется также расширить школу посадочного материала для озеленения городов, населенных пунктов и других объектов. Эту работу целесообразно проводить по договорам.

К сожалению, надо отметить снижение уровня механизации при выращивании лесных культур (на посадке — 43, уходе — 32 %). Причина тому — давно не обновляющийся машинно-тракторный парк и прицепной инвентарь. Вызывает также озабоченность состояние лесомелиорации в области. Несмотря на высокий производственно-технический потенциал, она приходит в упадок, а созданная структура защитного лесоразведения разрушается. Например, если в 1991 г. было создано 4 тыс. га защитных насаждений, то в 1997 г. — всего 774 га. Объем работ за 6 лет снизился более чем на 80 %. Все зависит от финансирования



УДК 630\*902

## СОХРАНИТЬ ВОРОНЕЖСКИЕ ЛЕСА — УЧЕБНУЮ БАЗУ ОТРАСЛИ

**И. Г. ФЕДЮНИН, начальник Воронежского управления лесами; А. И. ИСАЕВ, преподаватель Хреновского лесхоза-техникума им. Г. Ф. Морозова**

Новый Лесной кодекс Российской Федерации закрепил государственную собственность на леса и четко обозначил пути дальнейшего развития лесного хозяйства области, которое имеет давние и славные традиции. Наличие корабельных лесов по берегам рек позволило 300 лет назад возвести верфи для строительства Российского флота. Древесину брали из Шипова леса, Усманского бора, Теллермановской дачи. Тогда это были естественные леса. И если бы 100 лет назад не началось их искусственное восстановление, сегодня мы имели бы пустыри. Например, к началу XVII в. лесистость Черноземного региона составляла 30 %, к началу XX в. леса стали занимать 6 % территории области, сейчас — свыше 11 %.

В настоящее время лесной фонд области достиг 498,7 тыс. га. Произрастающие здесь хвойные, лиственные и смешанные насаждения выполняют огромную водоохранную, водорегулирующую, защитную, экологическую, экономическую и эстетическую роль. Главные породы — дуб, сосна, ясень, ольха, береза, осина. На одного жителя приходится 0,23 га леса (в 23 раза меньше, чем в целом по России), что характерно для малолесного района с большой плотностью населения.

Вся площадь лесного фонда отнесена к I группе лесов, 48 % которой занято особо ценными лесами, представленными четырьмя массивами. Один из них — Хреновской бор (более 40 тыс. га), раскинувшийся по левому берегу р. Битюг. На долю сосны приходится 61 %, второе место занимает дуб. Хреновской бор является учебной базой, центром опытного дела по лесовосстановлению и лесоразведению. Здесь разработал принципиально новый метод создания лесных культур Н. Д.

Суходский, а Г. Ф. Морозов сделал первые шаги в лесную науку, которые впоследствии помогли ему написать «Учение о лесе». Работы ряда лесоводов и Особой экспедиции В. В. Докучаева в 1892 г. положили начало защитному лесоразведению в Каменной степи.

На территории Усманского бора находятся Воронежский и Сомовский лесхозы, Учебно-опытный лесхоз ВГЛТА и Воронежский заповедник (70 тыс. га), расположенный по водоразделам рр. Воронеж и Усмань. В насаждениях преобладают сосна и дуб. В Усманском бору проводил свои опыты А. В. Тюрин, а Г. А. Корнаковский 20 лет жизни посвятил Теллермановскому лесу, протянувшемуся вдоль рр. Ворона и Хопер. Здесь находятся Хоперский заповедник и Теллермановское опытное лесничество (60 тыс. га). Н. К. Генко оставил потомкам лесные культуры дуба черешчатого в Шиповом лесу, площадь которого — 34,2 тыс. га.

На воронежской земле работали и такие известные лесоводы, как Н. П. Кабанов, В. И. Рубцов, А. А. Михайлов, Н. И. Проховский. Замечательным памятником лесокультурного дела является Савальское лесничество, за 40 лет (1877—1917 гг.) в котором посажено 1680 га лесных культур. Лесничий Поляков и его помощник Рытов создали на 330 га знаменитую «Дундуковскую дачу».

За последние годы общая площадь земель лесного фонда управления увеличилась на 0,7 тыс. га, покрытые лесом земли — на 7,5 тыс. га, из них более чем на 98 % — за счет перевода лесных культур. Площадь молодняков хвойных и твердолиственных пород до 20-летнего возраста возросла на 9,9 тыс. га, а не покрытые лесом земли сократились на 5,8 тыс. га.

С 1994 г. в области не проводятся рубки главного пользования, так как лесхозы работают по новым принципам ведения хозяйства: во вновь образованных категориях защитности формируют устойчивые разновозрастные насаждения. Лесоустройст-



ния работ по лесомелиорации, и решить эти вопросы можно только на уровне федерации.

В минувшем году сократилось (по сравнению с 1996 г.) количество пожаров, а пройденная ими площадь уменьшилась в 15 раз. Однако по-прежнему остается низким процент выявления и привлечения к ответственности нарушителей правил пожарной безопасности. Самыми пожароопасными лесами являются, конечно, пригородные, в которых расположено более 160 баз отдыха. Через них проходят автомобильные дороги как республиканского, так и местного значения, а также железные дороги. Все это приводит к захламленности леса, самовольным порубкам и, как следствие, — к его загоранию. Отмена авиатрулирования (нет денег) очень усложняет работу лесной охра-

ны, в распоряжении которой 24 пожарно-химических станции, 47 спецмашин, 237 радиостанций. Оснащенность защитными средствами, как видим, оставляет желать лучшего.

В связи с отменой авиационного наблюдения за лесами возрастает роль наземных служб по охране лесов от пожаров, поэтому необходимо увеличить количество наблюдательных вышек и пунктов, обеспечить все лесничество устойчивой связью и увеличить количество маршрутов патрулирования.

Однако, несмотря на переживаемые сегодня трудности в экономической и финансовой сферах, четырехтысячный отряд лесоводов Воронежского управления лесами добросовестно выполняет свой долг по сбережению и приумножению лесных богатств.

вание полевых склонов и пастбищезащитных полос, комплекса противоэрозионных мероприятий на оврагах и балках, закрепления и облесения песков, эродированных земель, а также террасирования и облесения горных склонов.

С 1951 г. институт разрабатывает проекты защитных лесных насаждений по берегам рек, водохранилищ и крупных каналов. К 1973 г. подготовлены проекты облесительных работ и защитных мероприятий для более чем 100 водохранилищ (среди них — Куйбышевское, Волгоградское, Горьковское, Цимлянское, Новосибирское), 40 крупных каналов (в том числе Волго-Донской, Волго-Балтийский, Каракумский) и 10 рек (Волга, Ока, Дон, Кама, Урал, Белая, Днепр и др.). Облесение большинства объектов завершено. В защитных зонах водохранилищ, вдоль берегов рек и каналов создано более 100 тыс. га защитных лесных насаждений. Закончено облесение Каховского, Кременчугского, Днепродзержинского, Истринского, Можайского и других водохранилищ. Завершены посадки вдоль каналов им. Москвы, Северный Донец—Донбасс, Большого Ферганского. Большие объемы лесоразведения выполнены по проектам института на Волгоградском, Куйбышевском, Горьковском, Новосибирском, Саратовском, Рузском водохранилищах, а также Волго-Балтийском, Волго-Донском и Каракумском каналах.

Защитные лесные насаждения в комплексе с мелиоративными, гидротехническими и другими мероприятиями надежно защищают водные объекты от заиления и загрязнения, улучшают качество воды, положительно влияют на очистку ее от вредных химических веществ и микробов, опасных для жизни человека. Многочисленные претворенные в жизнь проекты института подтвердили высокую эффективность противоэрозионных, водоохраных и других защитных насаждений.

Во исполнение постановления правительства от 20 октября 1948 г. только в 1949—1953 гг. в стране, по документации Агролеспроекта, заложено более 2 млн га защитных лесных насаждений.

С 1952 г. Агролеспроекту поручено наряду с агросомелиоративным гидролесомелиоративное и лесохозяйственное проектирование. В связи с увеличением объема проектно-исследовательских работ в объединении в 1950 г. организован трест агросомелиоративных изысканий в г. Саратове с тремя экспедициями и трест «Агролеспроект» МЛХ УССР с четырьмя экспедициями. Через 4 года в Москве, Санкт-Петербурге, Латвии и Эстонии сформированы четыре экспедиции по проектированию объектов лесосоохранительной мелиорации. Новыми видами работ явились проектирование механизированных лесхозов, типовое проектирование, нормативные работы и инженерно-строительное проектирование.

За 16 лет деятельности (1949—1964 гг.) Агролеспроектом выполнены большие объемы проектно-исследовательских работ по тематике защитного лесоразведения и лесного хозяйства. Накопленный опыт позволил впоследствии перейти к выполнению сложных работ по комплексному проектированию и значительно расширить их направление.

Дальнейшая интенсификация лесохозяйственного и сельскохозяйственного производства, резкий рост потребности в разнообразной проектно-сметной документации ознаменовали новый этап в развитии лесохозяйственного проектирования. Намного увеличился объем проектно-исследовательских работ, расширилась их тематика. Повзрослели требования к качеству проектно-сметной документации, снижению ее стоимости. Возникла необходимость уточнения состава изыскательских работ, принципов и методов проектирования, их стадийности.

Институтом разработаны отраслевые инструктивно-методические указания по проведению изысканий и всем видам агросомелиоративного и лесохозяйственного проектирования, которые систематически обновлялись с учетом последних достиже-



УДК 630.001.63

## ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ — 50 ЛЕТ

**В. И. ЛЕТАГИН**, директор института «Росгипролес», член-корреспондент РАЕН; **В. Т. НИКОЛАЕНКО**, доктор сельскохозяйственных наук

Началом агросомелиоративного и лесохозяйственного проектирования в нашей стране считается время создания проектно-исследовательского объединения «Агролеспроект». Оно было организовано в системе Министерства лесного хозяйства СССР во исполнение постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР». Этим постановлением намечена широкая программа мероприятий по созданию государственных защитных лесных полос и других защитных насаждений на площади 5709 тыс. га, закреплению и облесению песков на 322 тыс. га, организации 120 государственных лесных питомников и сети лесозащитных станций. Без своевременного обеспечения работ проектно-сметной документацией эти мероприятия не могли быть выполнены.

Организация объединения была поручена Н. А. Наговицину и его заместителю — главному инженеру М. А. Порецкому.

В 1964 г. на базе Агролеспроекта и проектно-исследовательского бюро (ПИБ) Главлесхоза РСФСР создан Всесоюзный государственный проектно-исследовательский институт Союзгипролесхоз, директором которого был назначен А. И. Писаренко. В 1992 г. институт преобразован в Российский государственный проектно-исследовательский институт по проектированию лесохозяйственных предприятий и природоохраненных объектов «Росгипролес».

Росгипролес имеет государственные лицензии на осуществление 84 видов проектно-исследовательских работ на территории Российской Федерации, включая районы с особо сложными геолого-климатическими условиями. Институт осуществляет функции генерального проектировщика и экспертно-консультационную деятельность. Сейчас в его состав входят 10 специализированных производственных отделов и групп в Москве и 6 комплексных филиалов (Архангельский, Алтайский, Новосибирский, Орловский, Саратовский, Приморский). В институте и филиалах работают более 460 человек, в т. ч. в централизованном производстве (г. Москва) — около 250.

Особая роль в становлении и развитии агросомелиоративного и лесохозяйственного проектирования принадлежит Агролеспроекту. Начиная с нуля, его аппарат в сжатые сроки тщательно изучил исследовательский материал НИИ и передовой производственный опыт. Разработал требования к составу и содержанию проектной документации, технические правила и руководства для проведения изысканий, зональные нормы технологического проектирования и другую нормативную документацию. Тут же на объектах изысканий и проектирования эта документация проверялась и уточнялась.

Основная задача, которая стояла перед Агролеспроектом, заключалась в обеспечении реализации грандиозного плана преобразования природы проектной документацией, в разработке проектов создания полного комплекса агросомелиоративных мероприятий, куда входило создание восьми государственных защитных лесных полос (ГЗЛП); создание системы полезащитных лесных полос на землях колхозов и совхозов, выращивание лесных насаждений на склонах оврагов и балок, вокруг прудов и водоемов, облесение и закрепление песков, а также строительство лесозащитных станций и питомников. Для проведения проектно-исследовательских работ организованы 29 агросомелиоративных экспедиций.

Решение поставленных задач потребовало выполнения ряда организационно-технических мероприятий. Кроме разработки норм и правил проведения проектно-исследовательских работ приняты меры по укрупнению экспедиций квалифицированными специалистами различного профиля (агросомелиораторами, лесоведами, почвоведомы, геодезистами, геоботаниками), а также подготовлены инструкции и положения по финансово-хозяйственной деятельности подразделений в полевых условиях. Специальные объединения с энтузиазмом приступили к проектированию объектов защитного лесоразведения, намеченных постановлением правительства от 20 октября 1948 г. Досрочно разработана проектно-сметная документация по созданию восьми ГЗЛП (Пенза — Каменск, Камышин — Волгоград, Чапаевск — Владимирова, Волгоград — Элиста — Черкесск, Саратов — Астрахань, Воронеж — Ростов-Дону, Белгород — Дон и гора Вишневая — Каспийское море).

Своевременно осуществлялись проектные работы по другим объектам. В широких масштабах осуществлялось проектиро-

ний науки и передового производственно-го опыта. В короткие сроки переработаны и вновь составлены более 20 инструктивных документов. Это технические указания по проведению изысканий и проектированию осушения лесных земель, комплексного освоения песков, орошаемых питомников, методические указания по проведению почвенных обследований в гослесфонде, технические указания по изысканиям и проектированию облесения не покрытых лесом земель и реконструкции малощенных насаждений, указания по изысканиям и проектированию защитных насаждений вдоль автомобильных дорог, по берегам рек и крупных каналов, а также для объектов полесозащитного лесоразведения, по охото- и противопожарному устройству лесов.

Союзгипролесхоз был утвержден головной проектной организацией по комплексному проектированию лесохозяйственных мероприятий и защитному лесоразведению с выполнением проектно-исследовательских работ во всех союзных республиках. В составе института действовали 21 филиал и 24 проектных и научно-исследовательских отдела в Москве. Основными видами проектирования наряду с объектами защитного лесоразведения являлись лесосекторные и лесохозяйственные мероприятия (лесовосстановление, питомники, лесосеменные хозяйства, комплексные лесные хозяйства, осушение лесных площадей, генеральные схемы развития лесного хозяйства, объекты производственно-го, жилищного и культурно-бытового назначения; зеленые зоны городов, лесопарки, парки, дендропарки). Особое место занимали работы по подготовке различного рода инструктивных и методических указаний, справочников, нормативов и другой документации по заданиям руководящих органов отрасли, Госплана и Госстроя страны.

В процессе изысканий использовались совершенная техника, передовая технология с использованием материалов аэрофотосъемки, новейших приборов и инструментов. Широко применялись достижения не только отечественной, но и зарубежной науки и техники, а также передовой прогрессивной практики. Институт имел договоры о сотрудничестве с 30 научно-исследовательскими учреждениями и институтами страны. Большое внимание уделялось совершенствованию технологии проектирования.

Впервые в истории лесного хозяйства большое распространение при проектировании получили разработанные расчетно-технологические карты на лесосекторные и лесохозяйственные мероприятия. Значительный эффект был получен от внедрения в практику проектирования электронно-вычислительных машин, графиков и эталонов, макетов, типовых решений. Большие усилия направлялись на обеспечение необходимой проектно-сметной документацией ежегодно растущих объемов лесовосстановительных работ. Проектно-исследовательские работы выполнялись для объектов, находящихся в разнообразных почвенно-климатических условиях. Ежегодно разрабатывалось более 100—120 проектов.

Увеличение объемов лесосекторных работ потребовало усиления внимания к семеноводству, заготовке лесных семян и закладке лесных питомников. Институтом подготовлена программа создания постоянных семенных участков, привитых семенных плантаций с целью получения семян от элитных деревьев и организации лесосеменных хозяйств. Резко увеличилось проектирование организационно-хозяйственных планов питомников. Проектировались производственно-показательные лесосеменные хозяйства.

С начала 80-х годов институт приступил к проектированию широкого комплекса водоохранных мероприятий, направленных на предотвращение истощения, заиливания и загрязнения малых рек. Накопленный опыт обобщен в «Методических рекомендациях по проектированию защитных лесных насаждений по берегам малых рек», разработанных институтом в 1991 г.

Одно из основных и высокоэффективных мероприятий по повышению продуктивности лесов на избыточно увлажненных и заболоченных землях — лесосушительная мелиорация. Прирост леса на мелиорированных землях в средних лесорастительных условиях увеличивается на 3—4 м<sup>3</sup>/га в год. Проектирование лесосушительных мероприятий институт начал в 1954 г. с разработки «Технических указаний по осушению лесных площадей». В проектах учитывались требования дорожного строительства, лесохозяйственного освоения и санитарно-эстетических условий при проведении лесосушения в зеленых зонах и пригородных лесах. При общем гидромелиоративном обследовании больших и труднодоступных территорий в Карелии, Вологодской и Ленинградской обл. институт для разработки схем использовал вертолеты.

В гидроресурсомелиоративном проектировании широко применялись электронно-вычислительная техника, материалы аэрофотосъемки и топографические карты. С 1964 г. институт начал внедрять способ полного двустороннего регулирования с интенсивным осушением заболоченных площадей во влажные годы и дополнительным увлажнением почв в засушливые. Наибольший хозяйственный эффект достигается при комплексном проектировании лесосушения с рекомендациями относительно рубок ухода за лесом, облесения не покрытых лесной растительностью участков, содействия естественному возобновлению, создания сенокосов и пастбищ, улучшения естественных ягодных угодий, внесения удобрений, строительства лесохозяйственных дорог. С 1963 г. начата разработка проектов плантаций клюквы, в том числе как составная часть комплексного проекта осушения (Псковский лесхоз, Андреапольский леспромхоз Тверской обл., Хвойнинский лесхоз Новгородской обл.).

Значительные объемы работ осуществлялись институтом по проектированию рекультивации земель, нарушенных горнодобывающей промышленностью, освоению выработанных торфяников. В зависимости от потенциальной продуктивности нарушенных земель проектировалась биологическая рекультивация сельскохозяйственного или лесохозяйственного направлений.

Проектно-исследовательская деятельность по природоохранной тематике имеет длительную историю. С 1954 г. институт осуществляет проектирование зеленых зон городов, промышленных центров и других населенных пунктов. Проекты зеленых зон подготовлены для Москвы, Санкт-Петербурга, Волгограда, Воронежа, Ростова-на-Дону, Омска, Новосибирска, Саратова, Нижнего Новгорода, Астрахани, Кичинова, Одессы, Севастополя, Сочи, Екатеринбург, Ельсты, Симферополя, Кемерово.

Небольшие по объему, но весьма сложные по исполнению работы проводятся при проектировании лесопарков, парков и дендропарков в различных районах страны. К наиболее интересным и значительным относятся зоолесопарк Беловежской пушчи, лесопарки в зеленой зоне Москвы и Кичинова, им. Лесоводов в Екатеринбурге, Академгородке г. Новосибирска.

Институт выполнял проекты реставрации, реконструкции и благоустройства ряда парков в Подмоскowie (Ярополец, Большие Вяземы, Вороново, Мцыри), проекты дендропарков в Смоленске, Костроме, Чебоксарах.

Особое внимание уделяется проектированию национальных парков. Достаточно сказать, что из 33 национальных парков России 28 организованы по проектам института. К наиболее известным из них относятся Орловское Полесье, Сочинский, Марий Чодра, Прибайкальский, Самарская Лука, Мещера, Забайкальский, Башкирия, Приэльбрусье, Русский Север.

В комплексе мер, направленных на сохранение лесных богатств, большое значение имеют противопожарные мероприятия, которые институт проектирует с 1963 г., генеральные планы противопожарного устройства лесов. К середине 70-х годов

генпланы подготовлены для большинства лесных регионов Российской Федерации. С 1976 г. разрабатываются проекты противопожарного устройства лесохозяйственных предприятий, имеющих лесной фонд высоких классов пожарной опасности. С 1980 г. началось изготовление лесопожарных карт в масштабе 1:100000 и 1:25000, которые широко используются лесхозами и управлениями лесами в практической деятельности, а также при разработке предпроектных документов и конкретных проектов. Применяемые в настоящее время принципиальные положения методики подготовки генпланов и проектов противопожарного устройства прошли проверку временем и подтвердили свою жизнеспособность.

В решении принципиальных вопросов развития лесного хозяйства большая роль принадлежит технико-экономическим исследованиям. Институтом разрабатывались и пересматривались нормы выработки на все виды лесохозяйственных работ; генеральные схемы развития и размещения лесного хозяйства страны, генсхемы по отдельным областям и республикам, технико-экономические обоснования способов лесовосстановления и лесоразведения в различных лесорастительных зонах страны, путей наиболее рационального использования лесосеочного фонда страны, объемов защитного лесоразведения, развития производства товаров народного потребления и изделий производственного назначения из древесины и ее отходов. Не было ни одной крупной проблемы лесного хозяйства, имеющей народнохозяйственное значение, в решении которой не принимал бы участие институт.

С 1957 г. институт осуществляет проектирование охотничьих и лесохозяйственных хозяйств. Разработано более 60 проектов их организации, среди которых заповедно-охотничье хозяйство «Беловежская пушча», Переславское охотничье хозяйство, Краснодарское лесохозяйственное хозяйство, Крымское заповедно-охотничье хозяйство. В настоящее время работы по проектированию лесохозяйственных хозяйств продолжаются.

Одно из важных направлений деятельности института — научные исследования. Они проводились с 1958 г. Был решен ряд очень важных научных проблем, имеющих в основном прикладное значение. Результаты исследований явились обоснованием проектирования защитных лесных насаждений по берегам рек, каналов, водохранилищ и на сельскохозяйственных землях, осушения, а также определения оптимальных размеров лесохозяйственных предприятий.

В 1971 г. на основании решения Госкомитета по науке и технике в институте создана научно-исследовательская часть. Определены главные направления разработки:

научно обоснованных технико-экономических показателей в области лесного хозяйства и защитного лесоразведения;

высокоэффективных и наиболее экономичных технологий лесохозяйственных и агролесомелиоративных работ;

научно-технических прогнозов развития лесовосстановления, защитного лесоразведения, гидроресурсомелиорации, дорожно-го, промышленного и жилищного строительства;

нормативов лесоводственной и экономической эффективности мероприятий;

научно обоснованных нормативов создания и выделения защитных насаждений различных категорий, в том числе зеленых зон и лесопарков, а также норм и правил ведения хозяйства в них;

новых и совершенствования существующих систем и способов гидроресурсомелиорации.

В научно-исследовательской части функционировало 10 лабораторий (прогнозирование и охраны окружающей среды, совершенствования управления лесным хозяйством, экономики лесного хозяйства и нормативов, стандартизации, лесовосстановления и лесоразведения, рекреационных и защитных лесов, правовых исследований, автоматизированной системы пла-

новых расчетов, недревесных продуктов леса, водоохранный-защитных лесов, отраслевой отдел изобретательства и патентно-лицензионной работы). Ежегодно осуществлялись научно-исследовательские работы более чем по 50 темам.

Выполнены значительные объемы проектных работ по рациональному использованию пищевых и других ресурсов леса и их воспроизводству на базе организации специализированных хозяйств и цехов по заготовке и переработке дикорастущих плодов, ягод, грибов и орехов.

Впервые в нашей стране составлен и в 1973 г. издан «Атлас лесов СССР», состоящий из трех разделов и содержащий 123 карты, а также новая карта лесов СССР (М 1:2500000). Кроме того, создавались лесные карты разнообразной тематики.

Ежегодно институт готовил более 100 проектов на строительство лесохозяйственных дорог. Обеспечивал лесохозяйственные предприятия проектно-сметной документацией при строительстве производственных, административно-служебных, культурно-бытовых, общественных зданий и сооружений. В больших объемах осуществлялись проектирование жилищного строительства, реконструкция центральных усадеб лесхозов, леспромхозов и лесничеств, научно-исследовательских институтов, лесных техникумов и заповедников. В течение года выпускалось более 500 проектов строительно-монтажных работ. Для большинства лесных предприятий, жилых и производственных зданий, сооружений, мелиоративных станций, различного рода мастерских, цехов, построенных по таким проектам, были характерны высокие технико-экономические показатели.

Важные объекты строительного проектирования — объекты учебного назначения (техникумы, профтехучилища, общеобразовательные и лесотехнические школы, ВИПКЛХ). Значителен объем проектных работ по реконструкции действующих и строительство новых средних специальных учебных заведений (Аргединский, Великолукский, Крапинский, Пензенский, Хреновской, Лисинский, Калашниковский, Правдинский).

Для осуществления массового строительства систематически усовершенствовалась типовая проектная документация. Институтом в начале 70-х годов подготовлен, а затем трижды обновлялся каталог типовых проектов для строительства в системе лесного хозяйства. В него вошли паспорта действующих типовых проектов (перечень их издавался информационной службой института). По заявкам лесохозяйственных предприятий и различных организаций ежегодно рассылалось до 30 тыс. типовых проектов.

Большое внимание уделялось механизации и автоматизации процессов проектирования, авторскому надзору за осуществлением запроектированных мероприятий, научной организацией труда.

Активно развивалось научно-техническое сотрудничество с зарубежными странами (Болгарией, Германией, Венгрией, Монголией, Австрией, Швецией, Финляндией, Польшей, Францией, Румынией). Институт был постоянным участником ВДНХ, награждался дипломами, а сотрудники — медалями.

Многое сделано по созданию специально оборудованных для проектных работ производственных помещений. Введены в эксплуатацию производственные здания в Москве, Воронеже, Саратове, Краснодаре; пятиэтажные жилые дома с производственными помещениями — в Петрозаводске, Новосибирске, Орле, Архангельске, Владивостоке. Улучшены жилищные условия работников института за счет собственного и кооперативного строительства, долевого участия в жилищном строительстве горисполкомов Москвы и других городов.

На протяжении 50 лет в институте трудились свыше 4 тыс. человек. Внесшие наибольший вклад в развитие его деятельности отмечены правительственными наградами.

В настоящее время в связи с осложни-

вшейся политической и экономической ситуацией в стране, возникшими трудностями в хозяйственной деятельности предприятий и организаций произошло сокращение численности сотрудников. Однако, несмотря на это, коллектив Росгипролеса продолжает самоотверженно трудиться над выполнением поставленных перед ним задач. Достаточно отметить, что в 1997 г. институтом выполнено 230 различного рода работ. Институт располагает квалифицированными кадрами специалистов для проведения инженерных изысканий и разработки проектно-сметной документации по всему комплексу лесохозяйственных, лесозаготовительных, мелиоративных, природоохранных мероприятий, строительству и реконструкции гидролесомелиоративных и гидротехнических объектов, производственных и жилищно-бытовых зданий и сооружений, автомобильных дорог, а также для технико-экономических и правовых исследований, нормативных работ. В 1995—1996 гг. им подготовлена федеральная целевая программа «Леса России», которая прошла процедуру государственной экспертизы, ведомственных согласований и в 1997 г. утверждена Правительством Российской Федерации в качестве программы развития отрасли.

С введением в 1997 г. в действие Лесного кодекса Российской Федерации институт разработал и передал Рослесхозу в развитие его положений 15 нормативно-правовых документов, среди которых наиболее значительны следующие: порядок финансирования расходов на ведение лесного хозяйства; порядок, условия и сроки взимания лесных платежей и арендной платы; типовое положение об управлении лесами края, области, автономного образования Российской Федерации; инструкция о порядке привлечения к ответственности за нарушения лесного законодательства; инструкция по планированию и финансированию расходов на ведение лесного хозяйства.

Во исполнение федеральной целевой программы «Возрождение Волги» Росгипролесом в 1997 г. подготовлена схема организации сети особо охраняемых природных территорий как единого природного каркаса Волжского бассейна и обоснование лесовосстановительных работ на его водоохранных территориях. Эти документы прошли экспертизу в Госкомэкологии России, Рослесхозе, Российской академии естественных наук и Российской инженерной академии. Материалы предполагается использовать в качестве основы для планирования и разработки региональных программ развития сети особо охраняемых природных территорий и проектной документации защитно-водоохранного назначения.

В последние годы институт коренным образом обновил технологию проектирования работ, оснастил производственные подразделения персональными компьютерами, и значительно расширил экономические исследования. Разрабатывается

компьютерная система экономической оценки лесных ресурсов и земель лесного фонда. На первом этапе составлена методика расчета корневых цен на древесину, решена постановочная задача для разработки компьютерной технологии расчетов, составлен детальный пример расчета корневых цен и формирования преискурантов лесных такс.

В соответствии с Концепцией информатизации лесного хозяйства, принятой в 1995 г., Росгипролес определен в качестве уполномоченной Рослесхозом организации, разрабатывающей, внедряющей и использующей в отрасли программы в области управления, экономики, нормативов и проектирования.

Компьютерные программы, разрабатываемые институтом, обеспечивают ведение баз данных нормативно-правовых документов по отрасли, расчет потребности в расходах на ведение лесного хозяйства, потребности в бюджетном финансировании на год и квартал с учетом мобилизации собственных средств и других источников финансирования, формирование производственно-финансовых планов лесхозов и лесничеств, позволяют определять конкретные ставки лесных платежей по отдельным лесосекам в зависимости от их удаленности и производственно-таксационных характеристик, составлять региональные преискуранты лесных платежей за древесину, отпускаемую на корню.

Все программы и базы данных ориентированы на использование в Рослесхозе, территориальных органах управления лесами, лесхозов, лесничествах. Поэтому институт помимо осуществления самих разработок активно занимается внедрением своей продукции в эти подразделения.

С 1994 г. Росгипролес участвует в формировании объектов единого генетико-селекционного комплекса: проводит селекционную инвентаризацию насаждений с отбором плюсовых деревьев, проектирует создание архивов клонов плюсовых деревьев, лесосеменных плантаций, испытательных культур, оформляет генетические резерваты, разрабатывает региональные программы развития лесной селекции и семеноводства. У института есть опыт расчета арендной платы за пользование участками лесного фонда. Он разрабатывает отраслевые стандарты, выпускает обзоры законодательных и ведомственных нормативных актов для органов управления лесами, информационный бюллетень по проектированию и строительству для отрасли. В соответствии с постановлением правительства Москвы в настоящее время институт получил новое производственное здание. Предстоит многое сделать для формирования условий, обеспечивающих высококачественное проектирование.

Богатый опытом период деятельности коллектива, энтузиазм и кропотливая работа специалистов высокой квалификации гарантируют выпуск качественной проектно-сметной документации лесохозяйственного и природоохранного назначения.

## **ЭКСПОРТ:**

**Пиловочник, балансы,  
пиломатериалы, оцилиндрованные столбы,  
столбики, мебельные заготовки  
(ель, сосна, береза)**

/прямые контракты, высокие цены,  
низкая комиссия, оплата посреднических,  
эксклюзивные услуги для клиентов/

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ:**

подбор сырьевой базы, проекты  
по аренде участков лесного фонда, бизнес-планы  
**«ЭКОЛЕС» (095) 719-75-12**



# К 200-летию учреждения Лесного департамента России



## КАВАЛЕР ОРДЕНА АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО

Заслужить награду на государевой службе в России до революции было непросто. Например, медаль «За усердие» почиталась столь высокой оценкой трудов, что и поверх пальто ее в праздники надевали. До царствования Николая I любой орден давал право на потомственное дворянство. Иерархия наград начиналась с «Андрея Первозванного», «Святой Екатерины», «Владимира» I степени и «Александра Невского», а заканчивалась «Станиславами» и «Аннами» последних степеней. К высшим наградам причиталась еще и неплохой пенсия: под «Андрея Первозванного» — от 800 до 1000, под «Александра Невского» — от 500 до 700 руб. в год золотом.

Орден Александра Невского учрежден был еще Петром I с девизом «За труды и отечество», т. е. за военные и гражданские заслуги. Однако первые его кавалеры появились при Екатерине I. Заслужить этот орден было трудно. За лесные дела его первым дал, наверное, и последним получил Петр Иванович Полетика, награжденный, как отмечалось в императорском указе, «за труды в занятии лесным хозяйством с 1832 по 1834 г.».

П. И. Полетика был «карьерным дипломатом». К тому времени, когда к нему пришла столь высокая награда, прослужил он уже 36 лет. При дворе и в правительстве всегда пользовался завидным расположением начальства за «необидную открытость, доброту сердца и замечательную в обществе любезность просвещенного ума своего». На дипломатическом поприще, впрочем, без упомянутых выше качеств обойтись было сложно, тем более, когда за тобой нет ни отцовских капиталов, ни всесильных родственников.

Петр Иванович происходил из семьи простого лекаря, дослужившегося до старшего врача киевской карантинной службы. Родился он в 1778 г. и уже на пятом году жизни (после смерти отца) был отправлен в Санкт-Петербургский сухопутный шляхетский корпус, заменивший ему на 14 лет отчий дом. Михаил Илларионович Кутузов, управлявший этим корпусом, отзывался о своем воспитаннике самыми похвальными словами.

В 1796 г. Полетику в числе пяти лучших кадетов зачислили поручиком в свиту императора по квартирмейстерской части (так в то время называлось то, что сейчас в нашей армии именуется Генеральным штабом). Большой удачей для начинающих военных не было. В сопровождавшем его аттестате отмечалось, что французским и другими европейскими языками владеет он «изрядно, честен, трудолюбив». К этому следовало бы добавить и то, что молодой офицер был беден и рассчитывать мог

только на то небольшое жалование, что полагалось по его чину. В царской свите при таких средствах состоять было невозможно, поэтому через два года П. И. Полетика перешел работать в иностранную коллегия на должность переводчика. Чести служить там было меньше, но платили лучше.

С этого времени началась многолетняя кочевая жизнь Николая Ивановича. Служил он в стокгольмской миссии, вместе с Д. П. Татищевым представлял Россию при Неаполитанском дворе, в 1805 г. командировался в Корфу к генералу Б. П. Лассио, командовавшему русскими войсками на Средиземном море. В 1807 г. с адмиралом Синявным П. И. Полетика участвует в десанте на о-ве Тенедос, сражается с турками у Дарданел и на Святой горе. В 1809 г. его направляют в посольство Филадельфии, а в 1811 — в Рио-де-Жанейро. К 1814 г. дипломатический авторитет П. И. Полетики был столь значительным, что он оказывается в числе помощников Барклая-де-Толли, занимавшегося урегулированием дипломатических военных проблем России. С 1816 г. П. И. Полетика — советник посольства в Лондоне, с 1817 г. — снова в Филадельфии. Фактически он оказался в числе ведущих российских дипломатов по Америке и Англии. Именно ему в 1824 г. пришлось устраивать дела Русско-Американской компании, а в 1825 г. заключать конвенцию с этими странами о торговле и мореплавании в Тихом океане.

В 1832 г. П. И. Полетике исполнилось 60 лет. У него были все основания для почетной отставки в чине тайного советника и кавалера российских орденов, однако он продолжал служить «присутствующим I отдела 5-го Департамента Сената», выполняя различные дипломатические поручения Правительства.

В начале нашего рассказа о Петре Ивановиче мы упомянули о его отце — докторе Иване Андреевиче Полетике, но ничего не сказали о братьях. Петр Иванович был младшим в семье. Старший брат — Александр Иванович — тоже служил и после смерти отца принял на себя все обязанности по дому. Исполнял он свой «родительский» долг с такой добросовестностью, что, как пишет в своих воспоминаниях дочь известного литератора Копниста С. В. Сколон, на сестре которой был женат А. И. Полетика, Петр Иванович уже будучи сенатором постоянно отчитывался перед старшим братом по всем своим делам и расходам. Столь же уважительно относился он и к другому брату — Михаилу Ивановичу, который служил секретарем у императрицы Марии Федоровны — жены Павла I. В России ее называли «министром благотворительности».

Тот, кто интересуется историей, знает, что именно Мария Федоровна была первой руководительницей учреждений ее

имени, занимавшихся благотворительностью. Основой их (начиная с 1802 г.) было учрежденное ее сыном Александром I «Человеколюбивое общество». Через 100 лет после его образования в это общество входило уже 238 благотворительных учреждений. После смерти Марии Федоровны обязанности председателя, как правило, наследовали императрицы или великие князья и княгини. Так что семья Полетиков к общественным делам имела самое прямое отношение. Петр Иванович был действительным членом «Человеколюбивого общества» со дня его образования.

Надо сказать, что понятие общественной работа, как ни странно, девальвировалось именно в наше время, когда стали так много декларировать о важности общественного долга, общественных обязанностях и общественных всенародных делах. До революции об этом почти не говорили, но занятия, которые мы теперь называем «общественными», составляли деятельность не менее почетную, чем служба государственная. Государственные люди, по мнению Правительства, должны были являть собой опору государства во всех его делах, в том числе и общественных. Почетным было и звание, присвоенное Императором лицам, занимавшим высокие должности в общественных учреждениях. Так, звание «Почетного опекуна» приравнивалось к 3-му классному чину (тайному советнику) и должности сенатора. Исключение из общественного общества за бездейственность или недостойный поступок расценивалось как должностное преступление по службе.

Общественные учреждения в России начали появляться еще в XVI столетии. Это были церковные общества. В XVIII в. стали образовываться уже светские общественные учреждения. Первые из них — два литературных общества при сухопутном шляхетском корпусе, который окончил Петр Иванович Полетика. В 1765 г. Екатерина II по ходатайству графов Воронцова, Орлова, Олсуфьева и Чернышова учредила Вольно-экономическое общество, много сделавшего для российского просвещения и развития ее экономики. В это время активно заработало литературное общество «Арзамас», в которое входил Петр Иванович. Был он и в литературном кружке Карамзина «Очарованный челн». После того, как наряду с просветительными и благотворительными обществами стали появляться и политические, Александр I считал необходимым навести в их работе определенную «ясность и порядок». На некоторое время это замедлило создание новых обществ, однако Президент Вольно-экономического общества Н. С. Мордвинов, приходившийся П. И. Полетике свояком (жена его дяди М. И. Мордвинова — Елизавета Михайловна Полетика была двоюродной сестрой Петра Ивановича), выступил в 20-х годах с предложением о необходимости расширить сеть добровольных обществ. Он считал, что пока в России в каждой губернии не появятся экономические общества хотя бы по сельскому хозяйству и экономике, стране не преодолеть техническую и научную отста-

лость. В течение нескольких последующих лет образовалось 15 новых крупных сельскохозяйственных обществ, в том числе в Москве, Одессе, Казани и других городах. В самом крупном из них — Сельскохозяйственном обществе юга России П. И. Полетика состоял почетным членом вместе с Канкринным, Мордвиновым, Киселевым, Ламсдорфом, Муравьевым, Шатиловым, Валуевым, Васильчиковым и другими видными государственными деятелями.

К началу XX столетия только в Санкт-Петербурге значилось более 600 различных обществ. Чтобы придать им актуальность и весомость, авторитетным чиновникам приходилось участвовать в работе сразу в нескольких таких учреждениях. Столыпин, например, кроме того, что был премьер-министром и министром внутренних дел, являлся еще и почетным мировым судьей Гродненского и Ковенского уездов, почетным гражданином Полоцка и пос. Дубровки Саратовской губ., почетным членом Московского детского приюта, председателем императорского яхт-клуба, попечителем общества глухонемых, членом Тамбовской губернской архитектурной комиссии, членом правления Красного креста и попечительства о трудовой помощи. Главнoуправляющий Землеустройством и Земледелением Штишинский был одним из руководителей Комитета о призрании детей чинов, погибших на войне с Японией, председателем русско-украинского общества, Общества ревнителей русского исторического просвещения в память Александра III и председателем русского окраинного общества.

Петр Иванович Полетика, конечно же, тоже не мог оставаться в стороне от столь полезных для государства занятий. В 1832 г., по рекомендации Н. С. Мордвинова, он взял на себя еще и обязанности по созданию Общества содействия лесному хозяйству. Оно должно было заботиться о лесном деле, прежде курировавшемся Вольно-экономическим обществом. Это было очень кстати, поскольку спрос на древесину во многих губерниях уже превышал возможности местных лесных дач, появилась необходимость в проведении облесительных работ в степных и лесостепных краях России, лес по-прежнему оставался основным сырьем для судостроения. В то же время пренебрежительно-потребительское отношение к лесу, унаследованное от прежнего вольготного лесного изобилия, препятствовало серьезному государственному взгляду на лесохозяйственные проблемы. Для решения их нужен был человек широкого кругозора и весомого авторитета.

П. И. Полетика, как свидетельствуют современники, «был собой не виден, но умные черты лица и всегда изысканная опрятность делали наружность его приятной. Он не имел глубоких познаний, но во всех делах и в разговорах всегда оказывался сведущим человеком. Он был обходителен, но никто бы не решился при нем забыть». Его хорошо знали в Правительстве и уважали в обществе. Добрыми его товарищами были Пушкин, Жуковский, Вяземский, Батюшков, Дашков, братья Тургеневы. И. И. Козлов посвятил Петру Ивановичу стихотворение «Явление Франчески», а сам Полетика написал интересную книгу о России, изданную во Франции, Англии и Соединенных Штатах Америки. К сожалению, книга не была напечатана на русском языке, хотя в ней доброжелательно повествовалось о российских проблемах. Впоследствии были опубликованы лишь его «Воспоминания».

Более удачного человека на должность Президента «Общества содействия лесному хозяйству» подобрать было трудно. На авторитет лесного дела заработали не только опыт, связи, но и личная притягательность руководителя лесного общества. Через год после учреждения общества в России начал издаваться «Лесной журнал». На заседаниях заслушивались сообщения по научным вопросам. Общество участвовало в подготовке предложений по дальнейшему совершенствованию управления лесами и лесных специалистов.

В 1841 г. П. И. Полетика получает свой

последний чин — действительного тайного советника. В следующем году он окончательно оставляет службу в Министерстве иностранных дел, а затем и в Обществе содействия лесному хозяйству. Без него работа в обществе затухает и в 1845 г., после смерти Н. С. Мордвинова, его сливают с Вольно-экономическим обществом. В 1849 г. умер и П. И. Полетика.

Возродится Лесное общество только в 1871 г. В приказе по Министерству Государственных имуществ от 2 марта 1871 г. отмечалось: «Единоголосно признана своевременность учреждения у нас в России постоянного лесного общества, которое могло бы служить соединительным звеном между людьми, занимающимися и интересующимися лесным хозяйством, лесничими, лесовладельцами, лесопромышленниками, поставившими себе целью распространение здравых лесохозяйственных познаний в обществе («Лесной журнал». № 1. 1871.).

Председателем нового Лесного общества стал известный лесовод, председатель Ученого комитета Министерства Государственных имуществ В. С. Семенов, начи-

навший службу под началом П. И. Полетики в учрежденном им «Лесном журнале».

Просуществовало общество до 1988 г., после чего люди, искренне почитавшие себя особами, озабоченными судьбою леса, разрушили эту «лесную общность», разделив формально полуторавековое Лесное общество на общества лесоводов и лесорубов. Обидно! Хотя и хочется надеяться, что и это «административное новаторство» в конце концов уйдет в прошлое как досадное недоразумение замечательной истории лесного дела России. Лесное общество, как и прежде, будет «служить соединительным звеном между людьми, занимающимися и интересующимися лесным хозяйством».

В период празднования 200-летия со времени учреждения государственной лесной службы в России было бы несправедливо не помянуть добрым словом и самого первого Председателя научного лесного общества России Петра Ивановича Полетику.

**Р. В. БОБРОВ, кандидат сельскохозяйственных наук**

## К 100-летию со дня рождения писателя



### П. М. ЛЕОНОВ и его роман «Русский лес»

**Леонид Максимович Леонов** родился 31 мая 1899 г. в Москве. Детство и отрочество прошли в Зарядье, в старом торговом-ремесленном р-не города, в домах его двух дедов, мелких торговцев. В семьях родных строго соблюдались религиозность и патриархальная старина. Отец его, Максим Леонович, писал стихи, был книгоиздателем, примыкал к писателям-«сружковцам». В 1915 г. за демократическую направленность своей деятельности был сослан в Архангельск, где и прожил до конца жизни (скончался в 1929 г.).

Леонов начал писать стихи еще в гимназии. Многие из них были опубликованы в Архангельске, в газетах «Северный день» и «Северное утро». В 1918 г. он окончил гимназию, в 1920—1921 гг. служил в Красной Армии, работал во фронтовых газетах. В 1921 г. вернулся в Москву, где уже не осталось никого из близких. Попытки поступить в университет не удались, и он по вечерам трудился в небольшой слесарной мастерской, а днем работал в газете Московского военного округа «Красный воин».

С 1922 г. в печати стали появляться его повести и рассказы, в 1924 г. был опубликован первый роман «Барсуки», принесший ему известность. С 1927 г. выходят романы «Вор», «Соть», «Скутаревский» и «Дорога на океан».

В годы войны (1942—1944) Леонов написал пьесу «Нашествие», трагедию «Аленушка», повесть «Взятие Великошумска».

Роман «Русский лес», вышедший в свет в 1953 г. в журнале «Знамя», явился синтезом художественных достижений писателя за последние два десятилетия, «энциклопедией его философских и этических представлений, итог его многолетних исканий».

А. М. Горький писал: «В романе «Вор» он совершенно неоспоримо обнаружил, что языковое богатство его удивительно; он уже дал целый ряд своих, очень метких слов, не говоря о том, что построение его романа изумляет своей трудной и затейливой конструкцией. Мне кажется, Леонов — человек какой-то «своей песни», очень оригинальный, он только что начал петь ее, и ему не может помешать ни Достоевский, никто другой» («О литературе». М.-СПб., 1955, с. 327—328).

Именно такой «оригинальной песней» явился роман «Русский лес». Не было еще ни одного произведения в нашей литературе, которое равнялось бы с ним тем

духом, пафосом защиты «зеленого друга» нашей страны, той любовью к русскому лесу, как одному из бесценных богатств, о котором так поэтично и правдиво пишет Леонов.

С тех пор прошли десятилетия. Выходило немало книг о лесах и о людях, работающих в них, об ученых лесоводах, однако роман «Русский лес» занимал и занимает особое место. Это философское, многоплановое произведение, в котором автор подводит итог своих раздумий и исканий через переживания и поступки героев. Он завершил работу над книгой после победного окончания Великой Отечественной войны. Читатель надолго запомнит Пашутинское лесничество и Калинов родничок, станет свидетелем житейских драм действующих лиц, пройдет вместе с ними через ужасы войны... От первой и до последней страницы романа события, воссозданные в нем, развертываются на фоне русского леса и тесно связаны с его судьбой.

Главными действующими лицами выступают ученые — профессора Иван Матвеевич Вихров, замечательный лесовод, защитник «зеленого друга», и его антипод Александр Яковлевич Грацианский. Именно на жизненных позициях этих ученых и их сторонников, на их взаимоотношениях и бескомпромиссной борьбе Вихрова за чистоту лесной науки и торжество основополагающих принципов отечественного лесоводства строится каркас эпического произведения, ставшего настольной книгой лесоводов России.

Отражая жизнь и деятельность работников леса, ученых с различными, часто полярными подходами к решению научных и практических проблем по сохранению, использованию и воспроизводству лесов, автор вовлекает читателя в эту полемику, заставляет его занять собственную позицию и участвовать в принятии практических мер по тому или иному вопросу.

В краткой статье невозможно охватить глобальные проблемы романа, поэтому проследим жизнь двух его главных героев.

Иван Матвеевич Вихров, профессор, ученый лесовод отечественной школы, всю свою деятельность направляет на воплощение в жизнь морозовского учения о лесе, видя в нем основу для сбережения и хозяйского использования лесов. Автор пишет: «...Иван Матвеевич давно примирился, что в списке гражданских призваний того времени его собственная про-

фессия занимала одно из последних мест». Он отмечает, что «наука еще не владела умением выращивать корабельную сосну в пятилетку... и поэтому нет пока памятников лесоводам на земле».

Эти слова Леонова были сказаны в начале 50-х годов, и только почти через полвека достойными потомками лесоводов с участием широкой общественности, по-настоящему, наконец, огромную роль леса в жизни человека, в 1997 г. великому лесоводу, профессору, автору «Учения о лесе» Георгию Федоровичу Морозову к его 130-летию со дня рождения и 200-летию создания Лесного департамента был установлен памятник на Воронежской земле — в усадьбе Хреновского лесхоза-техникума, где он начинал свою педагогическую и научную деятельность. Безусловно, раздумья героя романа явились одним из звеньев, послужившим этому благородному делу.

А что касается самого Вихрова, то у Ивана Матвеевича сложилась тогда «привычка проверять свою деятельность не количеством наград, которых у него не было, не чувством сомнительного творческого удовлетворения от выпуска еще одной обрванной книги, а прежде всего приближительной прикидкой, как его усилия отразятся на благополучии грядущих поколений», и прежде всего на состоянии лесного хозяйства, русского леса. Его научное мировоззрение — как не на словах, а на деле вести лесное хозяйство, проводить рубки леса, опираясь на учение Г. Ф. Морозова и его соратников, на принципе постоянного и неистощительного пользования лесом.

Иван Матвеевич принимает близко к сердцу гибель лесов и парков, неумеренную вырубку леса. Он пишет трактаты и книги, отстаивая принципы морозовского учения по нормам пользования лесом, с учетом которых и должны приходиться в лес лесопромышленники и лесорубы. Лесничий — вот кто хозяин в лесу, он должен организовывать научно обоснованное лесопользование и лесовосстановление, осуществлять охрану лесов от пожаров и вредителей.

Леонов так рассказывает о лесном пожаре: «...с пальбой падающих стволов, с визгом извергающихся газов вырывается слепящая баснословная сила. Она наступает стеной, подгрызая подлесок... и, как во всякой стенке в рукопашном русском бою, первыми бегут по высохшим кустикам и вереску задирали, пострелята огня. И вот в восходящем вихре вертится обугленная птица и не может упасть. И вот длинная ель у самой воды... одевается в пурпур и присоединяется к большинству...». Подобную картину наблюдал Иван Вихров еще в юности, когда приятель сманил его полюбоваться на небывалый лесной пожар, свше недели окутывавший дымом окрестности.

Вихров учит молодое поколение студентов, что выращивать леса по вырубкам и гарям, беречь их от пожаров очень важно, но создавать творцов и покровителей леса еще важнее, и призывает: «Терпеливо растолкуйте детям, что лес входит в понятие Отечества, что сила патриотизма всегда пропорциональна количеству вложенного в нее личного труда: бродягам и тунеядцам всегда бывало чуждо чувство Родины... Думается, что именно комсомольцу и школьнику, будущим хозяевам преобразуемой земли, полагалось бы возглавить поход в защиту зеленого друга...».

Выступая перед студентами, только что пришедшими на первую лекцию, И. М. Вихров говорит: «И ты знаешь, когда седьмы вы придете под сомкнутые кроны своих питомцев, не испытаете ли вы гордость, вдвесьте рою большую, чем создали иных торопливых книг, полужаконченных зданий и столь быстро стареющих машин».

Совершенно другую жизненную позицию занимает профессор А. Я. Грацианский. Для него леса России — некий плацдарм для получения нужной для народного хозяйства древесины, которую надо заготавливать там, где ближе и дешевле.

Критикуя Вихрова, он заявляет: «...я бы уважал его за настойчивость, с какой он стремится протолкнуть свои теоретические в народнохозяйственную практику, если бы...они не противоречили кое-каким интересам социалистического прогресса. Именно теоретик. Взгляните на карту сибирских лесов, и вы поймете, что при любых годовых нормах рубки никакая опасность истощения не грозит этому буквально неисчерпаемому зеленому океану».

Или такое его лицемерное заявление в беседе с Вихровым: «Береги себя... Представь, о чем же я буду писать, если ты... ну, скажем, расхвораться? В конце-то концов, черт с ним, с лесом... здоровье дороже полена, даже самшитового». Критикуя научное кредо Вихрова, Грацианский говорит: «На краю бездны сознайся, наконец, ради каких адских целей стремился ты ограничить советские рубки годовым приростом, другими словами — осиротить котлованы наших пятилеток?!»

После выхода в свет романа проводилось широкое обсуждение его в Союзе писателей, публиковалось немало рецензий и статей в газетах и журналах. Работники лесного хозяйства, любители природы видели в лице Ивана Матвеевича Вихрова образ защитника русского леса, лесного хозяйства как отрасли, и многие ученые стали соизмерять свои действия и поступки с действиями и принципами профессора Вихрова, отмежевываясь от дел и принципов Грацианского и ему подобных.

В среде лесоводов возникло немало споров, которые доходили и до Леонида Максимовича. Так, известный русский лесовод, один из крупных руководителей отрасли В. Я. Колданов оставил свои заметки в связи с выходом в свет романа. Он писал, что «лесоводы, любящие художественную литературу, выделяют роман Леонова «Русский лес» широтой и глубиной мысли о судьбах нашего леса. Главным положительным героем романа профессор Вихров наделен бескорыстной любовью к лесу, качеством самых достойных деятелей лесного хозяйства и лесной науки».

Писатель Л. Леонов готовил основные вехи «Русского леса» в Лисинском лесничестве под Ленинградом, при консультации и с помощью профессора Ленинградского лесотехнической академии им. Кирова М. Е. Ткаченко. Автор романа синтезировал в лице выдающегося ученого М. Е. Ткаченко все прекрасное, что есть в тружениках леса, и передал их в художественном образе Вихрова. Конечно, нелегко вместить всю гамму человеческой доброты и разносторонних деловых способностей в одну, даже впереди всех идущую историческую личность».

В. Я. Колданов отмечает, что в 1973 г. почитателем близкого лесным людям Вихрова омрачила замена прототипов главного героя романа «Русский лес». Это было сделано журналом «Наука и жизнь» (№ 12, 1973), опубликовавшим статью академика ВАСНИЛа Н. П. Анучина с фотографией, на которой запечатлены Л. Леонов и автор статьи, нареченный прототипом Вихрова.

«Н. П. Анучин... своей «научной основой» эксплуатации ценных, защитных, водоохраняющих лесов подрубил корни идей литературного героя Вихрова и подлинного прототипа Вихрова — М. Е. Ткаченко. Новоявленный прототип, так принизивший благородного и высококонscientного Вихрова, был очень далек от леоновского Вихрова». Далее В. Я. Колданов пишет, что Л. Леонову стало известно о негодовании лесоводов. Он обещал опубликовать свой протест журналу «Наука и жизнь», назвавшему Анучина прототипом Вихрова.

В журнале «Смена» (№ 14, 1975) появилось интервью писателя В. Липатова с Н. П. Анучиным. Первый вопрос В. Липатова к Анучину был такой: «Правильно ли, что Вас, Николай Павлович, считают прототипом Вихрова?» На что Анучин лаконично ответил: «Никаким образом я не являюсь прототипом Вихрова» и не сказал ни слова о благоговейном ореоле журнала, преподнесенном ему всего лишь полтора года назад...» (Очерки истории советского

лесного хозяйства. Ч. IV. М., 1975—1977. С. 152—153).

В. А. Ковалев в своей работе «Из творческой истории романа «Русский лес» Леонида Леонова» (М.-Л., 1957) отмечает, что из крупных специалистов-лесоводов большую помощь писателю в ознакомлении с лесными делами оказали профессор Ленинградского лесотехнической академии М. Е. Ткаченко, Г. Р. Эйтинген, Н. П. Анучин, Е. И. Лопухов и другие. Леонов много ездил по центральным районам страны, неоднократно посещал Тульские засеки, жил в Мендзевском леспромхозе под Вологодой, на лесной даче в Лисино Ленинградской обл.

Ковалев пишет, что «сведения о М. Е. Ткаченко... паразитично напоминают отдельные черты образа И. М. Вихрова... Во всяком случае, эти черты сходства не случайны и имеют немаловажное значение...».

И все-таки следует заметить, что образ И. М. Вихрова — это детище автора, созданное художником в своем воображении на основе встреч с учеными и реальными фактами, взятыми из гущи жизни.

Выход в свет романа «Русский лес» явился событием огромной важности. Он был высоко оценен всеми лесоводами страны, критиками, писателями, художниками. В нем особое место занимает идея отечественного патриотизма, основанная на глубоком понимании ценностей русской цивилизации, подкрепленная практическим участием в жизни страны. В 1954 г. Леониду Максимовичу была присвоена Ленинская премия...

Л. М. Леонов до конца своей жизни (около 45 лет) работал над последним романом «Пирамида», который в двух томах вышел в Москве в 1994 г. Этот роман-навождение (в трех частях) — самое выдающееся произведение писателя, одно из величайших творений второй половины XX в.

Л. Леонов был одним из больших почитателей необыкновенных талантов незрячего пророка Ванги. В 1991 г. он заинтересовался судьбой своего романа «Пирамида». Ясновидица ответила ему: «Роман скоро выйдет и будет переведен на многие языки. Пусть Леонов никому не доверяет рукопись, так как книгу могут у него украсть. Он доживет до тех пор, когда роман будет напечатан». Книга вышла в свет в 1994 г., и 95-летний писатель увидел ее напечатанной. Это был итог всей его жизни.

В предисловии «О романе Леонида Леонова «Пирамида» О. Овчаренко пишет: «Наверное, никто из писателей сейчас уже так не работает над словом, как Леонов. Будучи поистине волшебником от русского языка, он, тем не менее, обращается к самым разнообразным словарям, энциклопедиям, справочникам, и бывает, что поиск единственного научного слова продолжается месяцами...».

31 мая 1969 г. Леониду Максимовичу исполнилось 70 лет. В этот день мне, тогдашнему начальнику Рязанского управления лесного хозяйства, с группой лесоводов довелось побывать в Переделькино на ул. Серафимовича, 10 и сердечно поздравить автора «Русского леса» с его юбилеем. Леонид Максимович принял нас очень радушно, поблагодарил за то, что лесники понимают его. Провожая нас до самой калитки, он шутил, улыбался, и мне казалось, что ему не 70, а немногим больше 50 лет. На прощание он заметил: «Лесники — народ скромный. О своих делах, удачах и горестях они больше молчат. Вот и приходится нам, писателям, помогать им...».

С тех пор прошло много лет, а его добрая улыбка, тихий голос, весь его светящийся образ человека-труженика, защитника леса живут в моей памяти. Не забуду его мудрые слова: «Лес и природа — мало сказать, добрые друзья, они еще и терпеливые друзья. Они не станут жаловаться начальству. Но они просто уйдут, сгинут, если пренебречь их нуждами. Поэтому-то мы, хозяева природы, и

должны проявлять элементарное благо-  
разумие».

А Леонид Леонов не только проявлял элементарное благоразумие как друг леса и природы, а своим «Русским лесом», публичными выступлениями и статьями учил людей, особенно лесоводов, беречь родную природу, любить свою Родину, не жалеть сил для защиты и разумного использования природных лесных богатств России.

8 августа 1994 г. Леонида Максимовича не стало...

В романе «Русский лес» есть такие слова. Они принадлежат Ивану Матвеевичу Вихрову: «Лесу не жалость, а только справедливость нужна... как и всему живому на свете».

Многим богата Россия, но одно из главных ее богатств — леса. Они являются

источником получения древесного сырья, разнообразных недревесных продуктов, экологическим каркасом планеты, обеспечивающим жизнь на Земле, и относится к ним надо, как к живому организму. Этому учит нас знаменитый роман «Русский лес» великого писателя России Леонида Максимовича Леонова.

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

## ТВОИ ЛЕСНИЧИЕ, РОССИЯ

*Проходит март, идет весна,  
А лес еще в снегах глубоких,  
Он не проснулся ото сна,  
Дремота в рощах чернооких.*

*Но все равно весна идет,  
Сегодня день уж Алексея,  
На нивы с гор потоки вод  
Бегут, шумят все веселее.*

*Вы в этот день в краю родном  
Родились в домике крестьянском.*

*Вся жизнь, каленая огнем,  
Была для Вас в труде спартанском.*

*Как сеют рожь, как косят луг  
Познали не за умной книжкой,  
На сеялку, к сохе, за плуг  
Позвал Вас сельский труд мальчишкой.*

*Судьба затем связала Вас  
С чудесным кладезем природы.  
Я вспоминаю и сейчас  
Те эпизоды, дни и годы,*

*Когда Вы наш корабль лесной  
Вели, миную мели, рифы.  
Сегодня мартовской весной  
Они мне грезятся как мифы.*

*Здоровья Вам. Живите век,  
Соратник и товарищ верный.  
Я рад, что рядом человек,  
Всегда, во всем, везде примерный.*



## МИНИСТРАМИ НЕ РОЖДАЮТСЯ

Более четверти века пролетело с тех пор, как судьба свела меня с этим интересным человеком. И все эти годы между нами поддерживались добрые отношения: и тогда, когда он возглавлял Минлесхоз РСФСР, а затем — Гослесхоз СССР, и теперь, когда мы, находясь на пенсии, выполняем скромные обязанности при руководителе Федеральной службы лесного хозяйства России. **Алексей Ильич Зверев** всегда был и есть человеком внимательным и чутким к людям, высокоорганизованным и трудолюбивым руководителем, умеющим выслушивать подчиненных, хорошим товарищем и соратником в работе.

В 1973 г. А. И. Зверева назначили министром лесного хозяйства РСФСР. Для него это была новая ответственная работа. Если ранее все его помыслы направлялись в основном на вопросы развития сельского хозяйства, агропромышленного комплекса, социальной сферы труженников города и деревни одной Новосибирской области, то теперь на его плечи легли заботы по охране, воспроизводству лесов всей России и их рациональному использованию, а также по руководству многотысячной армии лесоводов страны.

Алексей Ильич хотя и работал в самых лесных районах области, однако пришел он в систему лесного хозяйства как бы извне. Между тем его искреннее желание взять на себя заботы о русском лесе, высокую ответственность за решение набравших проблем и текущих вопросов быстро сблизило его с коллективом. Он не формировал своей команды, доверял заместителям, членам коллегии, руководителям главных управлений и специалистам Минлесхоза, уже работавшим до него. Корректи-

ровка в расстановке кадров шла по ходу работы.

— Все годы совместной работы в лесном хозяйстве пролетели как один миг,— говорит А. И. Зверев.

Я хорошо помню, как он с присущей ему энергией, опираясь на руководителей главков лесного хозяйства и ученых, сразу включился в новую для него деятельность по руководству лесохозяйственной отраслью страны.

Вскоре после назначения А. И. Зверева министром лесного хозяйства мне было предложено принять Главное управление охраны и защиты леса, которое я возглавлял более четырех лет. За эти годы в самых различных регионах приходилось принимать непосредственное участие в борьбе с лесными пожарами. Нередко в их тушении участвовал и Алексей Иванович.

Особенно памятными остались 1976 и 1977 гг., когда крупные лесные пожары полыхали в Якутской АССР, Свердловской обл., Хабаровском, Приморском краях и других регионах.

В июле 1976 г. на заседании Президиума Совета Министров РСФСР рассматривался вопрос об охране лесов от пожаров. С докладом выступил А. И. Зверев.

Накануне, доложив министру о состоянии пожарной обстановки в лесах России, я подготовился к беседе по материалам для предстоящего доклада в правительстве. Но А. И. Зверев, отложив эти документы и справку, вдруг спросил:

— Скажите, выехала ли группа специалистов в Псковское управление по изучению опыта работы лесничих?

Когда я ответил, что специалисты

туда уже выехали, все инструкции им выданы, он заметил:

— Этот вопрос возник у нас не случайно. Лесничий — основа основ нашего лесного дела. От того, как он ведет лесное хозяйство в своем лесничестве, как он решает стоящие перед ним задачи, зависит будущее лесов.

А ведь два года назад министр, идя навстречу просьбе начальника Московского управления лесного хозяйства, согласился с предложением — в опытный порядок в двух лесхозах организовать лесохозяйственные объединения без деления на лесничества, где на смену лесничих были назначены инженеры лесного хозяйства. Правда, вскоре эти лесничества были его же приказом восстановлены...

Ранней весной в Пушкино проходило Всероссийское совещание по вопросам охраны лесов от пожаров, в котором принимал участие А. И. Зверев. После его обстоятельного выступления из зала совещания поступила записка следующего содержания:

«Алексей Ильич, слова «лесничий» и «городничий» — архистаромодные. Городничих давно уже нет, а вот лесничий пока остается. Надо заменить слово лесничий каким-либо другим, новым словом и новым содержанием».

Записка была без подписи... А за два часа до получения ее в президиум поступил небольшой поэтический сборник «Просека», автором которого была Светлана Ефремова, лесничий Петрозаводского лесхоза Карелии. Она прислала этот сборник с дарственной надписью А. И. Звереву. В перерыве работы совещания министр успел познакомиться со стихами Ефремовой. Открывался сборник стихотворением «Мое лесничество».

На имя министра поступили и дру-

гие записки. Войдя на трибуну, он ответил на них. Последнюю записку о лесничих и городничих А. И. Зверев прочитал дословно. В зале возникли возгласы, шум... «Кто написал?» «Это писал лесоруб, а не лесовод» и т. д.

— Я вам скажу по этому поводу следующее... И он прочитал стихотворение Светланы Ефремовой:

Его величество Лесничество...  
По пояс в кипенных снегах,  
Где словно стражи пограничные  
Столбы кварталные в углах.

Попуту солнце ярко-алое  
Расцветит льдистую хвою,  
И красотою небывалою  
Я зачарованно стою,

Здесь все старо и вечно молодо,  
Одно меняется другим,  
И шишек плавненное золото  
Течет по елям вековым...

Зал взорвался аплодисментами. Алексей Ильич попросил тишины:

— Лесничий — очень емкое и красивое слово. Лесничий — это корень лесного хозяйства. Только он может и обязан сохранить бесценное богатство наших лесов, активно и по-хозяйски их использовать и приумножать. Поэтому пусть городничие ушли в прошлое, а лесничие, наша гордость, остаются в нашем строю правофланговыми, достойными продолжателями лучших традиций русского лесоводства...

В этот же день после заседания правительства А. И. Зверев пригласил меня к себе:

— Неприятный осадок остался у меня от этого заседания. Я понимаю, никто еще не получал благодарности за лесные пожары... Давайте посоветуемся, куда мы завтра полетим? И он принял решение вылететь в наиболее опасный регион — в Иркутскую обл.

Встретившись с руководителями Обкома КПСС и Облсисполкома, Алексей Ильич решил побывать на крупном лесном пожаре, действовавшем в бассейне р. Лены, и в двух—трех лесхозах в зоне Байкало-Амурской магистрали.

В течение трех дней мы побывали в Усть-Куте, поселках Магистральный и Звездный. Алексея Ильича интересовали не только вопросы охраны лесов от пожаров, но и социально-культурные условия жизни работников лесного хозяйства новых лесхозов, организованных на БАМе, их нужды и проблемы.

Очень памятным в пожарном отношении был 1977 г. В июне—июле крупные лесные пожары бушевали в Свердловской обл. Обстановка была очень серьезной. Сильные пожары вблизи г. Серова угрожали его безопасности. Вот туда и прилетел А. И. Зверев. Напряженнейшие дни, бессонные ночи, эвакуация жителей лесных поселков, мобилизация населения и технических средств для борьбы с огнем — все это сполна познал министр лесного хозяйства, находясь на переднем крае лесных пожаров в уральских лесах.

Драматичной была и осень 1977 г. на Дальнем Востоке. В Хабаровском и Приморском краях пожары охватили ценнейшие леса Сихотэ-Алиньского хребта и угрожали населению.

Алексей Ильич в сентябре уже вылетал в Хабаровский край, где вместе с руководителями краевых

органов власти принимал активное участие в борьбе с лесными пожарами.

Не менее важным делом наряду с охраной лесов от пожаров для Зверева были лесовосстановление и лесопользование. Приживаемость лесных культур, естественное возобновление на вырубках и гарях, закладка плантационных культур ели и лесных питомников, развитие лесосеменной базы и ход заготовок лесных семян, вопросы лесопользования — все это привлекало пристальное внимание министра.

В 1994 г. А. И. Зверев был переведен на должность Председателя Гослесхоза СССР, который он возглавлял до ухода на заслуженный отдых. Ныне он — консультант руководителя Рослесхоза. Четверть века непрерывной трудовой деятельности на лесной ниве и почти 15 лет — главный хранитель лесов страны.

— Более половины моей трудовой жизни составляют годы работы в лесном хозяйстве. Это время больших устремлений, постоянного поиска, тесного общения с труженниками леса, учеными, руководителями управления и министерств лесного хозяйства, лесхозов и лесничеств, — говорит Алексей Ильич.

Недавно отмечено важное историческое событие — 200-летие создания Лесного департамента в России, которое явилось всенародным праздником. Ведь человек исстари был неразрывно связан с лесом. Он кормил, одевал и защищал от врагов.

Еще в первый год работы главным агрономом, а затем директором Чекинской МТС в с. Черновка по инициативе А. И. Зверева была заложена еловая аллея. Ныне этим елям почти полвека, они украшают территорию сельской больницы. Эту аллею черновцы называют зверевской. Уже тогда Алексей Ильич понимал значение лесонасаждений в жизни людей и по-хозяйски обустроивал землю.

Где истоки, откуда эти добрые дела и помыслы? От земли русской, от родной тамбовской выти, где он родился, рос и мужал.

В селе Заворонежье, раскинувшемся у речки Лесной Воронеж, у Ильи Селиверстовича и Анны Макаровны Зверевых в день Святого Алексея 31 марта 1929 г. родился мальчик, называли его Алексеем. Он был четвертым ребенком (в семье Зверевых было пятеро детей).

Когда Алексею было четыре года, скончался кормилец-отец.

— Сколько помню — не было ни минуты отдыха. Все мы с малых лет работали в поле, огороде, ухаживали за коровой, теленком, овцами. Мать умела и пахать, и сеять, крыть соломой крышу, копать колодец, добывать торф на отопление. Она была великой труженицей, и мы помогали ей во всем.

Несмотря на житейские невзгоды, лишения в годы войны, Анна Макаровна сделала все для того, чтобы Алексей ходил в школу. В 1941 г. ему шел 12-й год. Многие его сверстники забросили учебу. Переживая голод, непомерные трудности в семье, Алексей тоже думал оставить школу, но мама настояла на учебе. В 1946 г. Алексей окончил среднюю школу и поступил в Белорусскую Трудового

Красного Знамени сельскохозяйственную академию (г. Горки).

Учился он хорошо, получал повышенную стипендию. Конечно, ее не хватало, однако выручала подсобное хозяйство Академии, где во внеурочное время трудились студенты. Кроме того, помогала мама, находила возможность выслать сыну небольшую сумму денег. И вот в 1951 г. Алексей с дипломом агронома прибыл в Новосибирскую обл., где в сельской школе работала учителем его невеста — землячка Клавдия Никитична. Он был назначен главным агрономом Чекинской МТС. 19 апреля 1951 г. Алексей Ильич и Клавдия Никитична скрепили брачный союз в Большереченском сельском совете. Здесь, на новосибирской земле, в Кыштовском р-не, у них родились два сына и дочь.

В 1953 г. А. И. Зверева назначили директором Чекинской МТС. В колхозах, которые обслуживались этой МТС в 1954—1956 гг., развернулись работы по освоению целинных земель. Механизаторами Чекинской МТС было освоено 3725 га целинных и залежных земель, удельный сев их составил 37 % к уборочной площади 1953 г. За заслуги в освоении целинных земель и успехи в проведении уборки урожая А. И. Зверева в 1956 г. наградили орденом «Знак Почета» и медалью «За освоение целинных земель».

В декабре 1956 г. Алексей Ильича утвердили секретарем Кыштовского райкома КПСС по зоне Сергеевской МТС, а в 1957 г. избрали вторым секретарем Черепановского райкома партии одного из крупных сельскохозяйственных районов области. Через два года его избирают первым секретарем Сузунского райкома КПСС, а в январе 1963 г. — вторым секретарем Новосибирского сельского обкома КПСС.

В декабре 1964 г. на сессии Областного Совета депутатов трудящихся А. И. Зверев избран председателем Новосибирского облсисполкома, в этой должности он работал до назначения в 1973 г. министром лесного хозяйства РСФСР.

За годы его работы на этом посту в области произошли немалые трудовые и созидательные свершения. По итогам социалистического соревнования по выполнению плана продажи сельскохозяйственной продукции в 1965 г. Новосибирская обл. была награждена переходящим Красным Знаменем Совета Министров РСФСР и ВЦСПС, а А. И. Зверев — орденом Трудового Красного Знамени; в 1970 г. за успехи в выполнении плана восьмой пятилетки по производству промышленной продукции, в развитии науки и культуры область наградили орденом Ленина.

В 1971 г. за выполнение областью пятилетнего плана по продаже государству продуктов земледелия и животноводства А. И. Зверев награжден орденом Ленина, а в 1972 г. за работу по уборке урожая в сложных погодных условиях и перевыполнению плана продажи зерна государству — орденом Трудового Красного Знамени...

А. И. Зверев проявлял постоянную заботу о внедрении всего передового в лесохозяйственное производство. Например, под его руководством на-





чались разработка и внедрение компьютеризации в лесном хозяйстве, создание автоматизированных систем и банков данных по лесному фонду. Особое внимание он обращал на формирование кадрового потенциала. Немало нынешних ответственных работников Рослесхоза, крупных специалистов отрасли были замечены им и поддержаны.

За время работы на высоких государственных постах Алексей Ильич встречался со многими видными деятелями партии и государства, учеными, руководителями регионов, институтов, предприятий, известными тружениками города и деревни.

В настоящее время он работает над своими биографическими записками. На фотографии 1970 г.— А. И. Зверев вместе с Ф. С. Горячевым и другими руководителями области встречают Председателя Совета Министров СССР А. Н. Косыгина, прибывшего в Новосибирск на партийно-хозяйственный актив. Алексей Ильич делится своими впечатлениями о встречах, которые были у него с Алексеем Николаевичем Косыгиным в различные годы его работы.

Недавно прочитал книгу «Премьер, известный и неизвестный» о А. Н. Косыгине. Закрывая ее, я вспомнил о том, что мне рассказывал об этом государственном деятеле А. И. Зверев: его оценки не только не противоречили образу премьера Правительств СССР, воссозданному в книге, а хорошо дополняли его.

Алексей Ильич — доброй души человек. В нужное время он умеет прийти на помощь, поддержать словом и делом товарища, друга. Но его доброта всегда проявлялась в рамках высокой нравственной чистоты, он никогда не был добреньким, постоянно помнил о чести и собственном достоинстве. Был такой случай. Когда он работал председателем Новосибирского облисполкома, одна его родственница приехала в Новосибирск поступать в медицинский институт. Несмотря на то, что была хорошо подготовлена, по конкурсу так и не прошла. Подала заявление в здешний медицинский техникум, который с успехом окончила и стала хорошим специалистом-медиком. Снять бы Алексею Ильичу телефонную трубку и попросить... Но он не мог этого сделать. И таким принци-

пиальным, честным и справедливым он и здравствует на белом свете, являя яркий пример человека высокой чести и совести.

Как-то мне довелось вместе с А. И. Зверевым в бытность его министром лесного хозяйства лететь на Дальний Восток. Под крылом самолета проплывали леса, поля, населенные пункты Новосибирской обл. Он неотрывно смотрел через иллюминатор на эти ставшие ему родными сибирские веси.

— Вот что интересно,— прерывая молчание, сказал Алексей Ильич.— У человека все-таки одна родина. Я имею в виду родные, милые сердцу места на Земле, там, где появился первый вздох и крик. В Новосибирской обл. прожил вместе с семьей более 20 лет. Здесь родились наши дети. Самые лучшие годы мне пришлось работать в сибирских просторах. А вот самыми родными остались наше тамбовское село, луга у речки, лесная дача за полем. И это связано с тем, что там жили мои отец и мать, деды и прадеды. Да что я? Детям и внукам нашим тамбовская земля тоже стала родной — ведь там наши корни... Немного помолчав, Алексей Ильич продолжал.— Это не значит, что меня не волнуют новосибирские просторы. Нет. Вот сейчас, когда окидываю их взглядом, я там, на земле, среди людей, которых я знал, любил, с которыми вместе работал, делали общее дело. Меня постоянно угнетает сознание своей личной вины за все то неисполненное, что мешает сибирякам жить лучше и интереснее. Я переведен в Москву, а здесь остались все еще страдающие люди без благоустроенного жилья, при плохих дорогах, с тяжелым трудом на животноводческих фермах. Сколько еще неисполненного! В очередном поколении после меня это, очевидно, совершится... Сожалею, завидую и радуюсь, если так будет.

Алексей Ильич рассказывает, что за всю трудовую деятельность очень тяжелым был 1951 г. В мае выпал глубокий снег, покрыл пашню слоем в 20 см. Сроки начала весеннего сева были сдвинуты на последнюю декаду мая. Частная квартира, автомашины в МТС не было, добирался до тракторных бригад на лошади или пешком. Весь день до ночи в борозде. Вернулся домой уставший,

словно побитый, но, слава Богу, любовью и заботой жены усталость снималась как рукой. И так изо дня в день. И все-таки этот год Алексей Ильич завершил успешно, а вскоре его назначили директором МТС.

Он вспомнил о главном агрономе Кыштовского р-на Федосееве, который оказывал ему огромную помощь. Алексей Ильич имел возможность в любое время пользоваться его прекрасной библиотекой, справочными материалами, собранными за многие годы, получать деловой товарищеский совет и своевременную поддержку.

В 1937 г. Федосеев по навету был арестован вместе с секретарем райкома, председателем райисполкома как враги народа. И только его серьезное заболевание в КПЗ спасло от ссылки, в которую попали его товарищи, так и не вернувшиеся к своим родным. Алексей Ильич говорит об этом человеке с чувством сердечной благодарности.

А еще Алексей Ильич с волнением вспоминает свое детство, маму, родные веси.

— В годы войны на речке Лесной Воронеж работали две водяные мельницы. Плотины поднимали уровень вод, которые служили местом рыбной ловли. Там я нередко бывал со своими сверстниками в часы отдыха. Конечно, леса у села уже не было, зеленели кустарники да торчали по лощине старые пни... А в меженные сезоны молотило зерно на ветряной казанской мельнице. На мельничных перилах детвора паслась как воробушки. Наше село расположено в 10 км от райцентра и в 60 — от Мичуринска, а до Тамбова — около 100 км. Дороги всегда были плохие...

Вот я побывал,— продолжает А. И. Зверев,— в Румынии, на Цейлоне. Там всюду отличные асфальтированные дороги, а у нас по сей день на селе не создано хороших дорог, добрых жилищно-бытовых и культурных условий, поэтому деревня хиреет, люди оставляют родные места и переезжают в города.

Так через призму воспоминания о своей малой родине Алексей Ильич размышляет о современном состоянии села, о тяжелой доле тружеников сельского хозяйства как наиболее жгучей проблеме последних лет.

— Все-таки прав был Федор Михайлович Достоевский,— говорит Алексей Ильич,— когда писал: «В земле, почве есть что-то сакральное». Все начинается у человека с земли-матушки, и он, конечно же, обязан думать о ней, помнить о своих корнях.

31 марта 1999 г. родные, близкие, соратники и товарищи по работе поздравили Алексея Ильича с его славным юбилеем — 70-летием со дня рождения, вспомнили с признательностью и почтением его весомый вклад в развитие народного хозяйства Новосибирской обл. и лесного хозяйства России.

Доброго Вам здоровья, Алексей Ильич, семейного счастья на радость детям и внукам, родным и близким. Завершайте и публикуйте Ваши мемуары, они так нужны в наше переломное время нашим современникам и молодому поколению, идущему на смену ветеранам.

**Д. ГИРЯЕВ**



## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ

14 апреля 1999 г. бывшему председателю Государственного комитета СССР по лесному хозяйству, доктору экономических наук, профессору **Георгию Ивановичу Воробьеву** исполнилось 85 лет.

Он родился в крестьянской семье во Владимирской губ. Трудовую деятельность начал младшим агрономом в 1936 г., после окончания Любанского сельхозтехникума. Работал заведующим сортоиспытательным участком, агрономом, начальником политотдела совхоза.

С 1943 по 1970 г. Георгий Иванович находился на партийной и хозяйственной работе, связанной с сельским хозяйством: инструктор обкома партии (1943—1944 гг.), инструктор ЦК КПСС (1944—1948 гг.), работник Совета колхозов при Правительстве СССР (1948—1952 гг.), заведующий отделом, второй секретарь Ленинградского обкома партии (1952—1953 гг.), председатель Леноблисполкома (1954—1957 гг.), первый секретарь Удмуртского обкома партии (1957—1959 гг.), заведующий сельхозотделом ЦК КПСС по РСФСР (1959—1960 гг.), первый секретарь Краснодарского крайкома партии (1960—1966 гг.), заместитель министра сельского хозяйства СССР (1966—1970 гг.).

В 1946 г. Г. И. Воробьев заочно окончил Тимирязевскую сельскохозяйственную академию, в 1959 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1968 г. стал доктором экономических наук, а в 1970 г. — профессором кафедры экономики сельского хозяйства.

Георгий Иванович неоднократно избирался делегатом партийных съездов, был членом ЦК КПСС и депутатом Верховного Совета СССР шести созывов. Награжден многими орденами (в том числе тремя орденами Ленина) и медалями.

В мае 1970 г. его назначают председателем Государственного комитета СССР по лесному хозяйству. Прекрасно понимая, «что лесных специалистов нельзя заменить никакими другими без ущерба для дела», Г. И. Воробьев создает команду из высококвалифицированных профессионалов. Достаточно сказать, что один из его заместителей Н. М. Прилепо впоследствии стал министром лесного хозяйства России, начальники Управления науки и внедрения передового опыта Е. С. Павловский и Н. А. Моисеев — академиками ВАСХНИЛ, а А. И. Чилимов — заслуженным деятелем науки России, и таких примеров множество.

Георгий Иванович понимал важность обеспечения лесного хозяйства страны, особенно ее дальних районов, профессиональными кадрами и повышения их квалификации, поэтому по его инициативе в 1972 г. открыт Всесоюзный (ныне Всероссийский) институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства (ВИПКЛХ), а в 1975 г. — три его филиала (Украинский, Сибирский и Казахский). Для комплексных ис-

следований по лесной генетике, селекции, семеноводству, размножению ценных древесных пород и внедрению их в производство им уже на второй год его работы (в 1971 г.) в Воронеже открыт Центральный научно-исследовательский институт лесной генетики и селекции (ЦНИИЛ-ГиС), а в 1975 г. для защиты лесов от болезней и вредителей леса по его предложению в Ивanteeвке Московской обл. создан Всесоюзный научно-исследовательский институт химизации лесного хозяйства (ВНИИХ-лесхоз). Ныне Всероссийский.

Много внимания Георгий Иванович уделял научным учреждениям союзных республик. Почти каждая из них имела свой научно-исследовательский институт или научную лесную станцию, которые теперь занимают лесным хозяйством в странах СНГ.

Под его руководством разработаны и приняты в 1979 г. Основы лесного законодательства Союза ССР и союзных республик, лесные кодексы союзных республик, система общегосударственных нормативных актов, иначе говоря, была сформирована общегосударственная система лесного хозяйства.

Большое значение Г. И. Воробьев придавал различным союзным и республиканским совещаниям и семинарам, принимал в них активное участие и считал их эффективной формой повышения квалификации. По его инициативе и при непосредственном участии в Пензенском управлении лесного хозяйства было собрано все лучшее, что имелося в лесном хозяйстве СССР, и организована трехдневная форма обучения двух уровней: первая — министры и начальники областных управлений, вторая — главные лесничие областных управлений и директора лесхозов. Подобного ни ранее, ни впоследствии в лесном хозяйстве не было.

Во главе советских делегаций участвовал в работе Всемирных лесных конгрессов. По приглашению правительства зарубежных стран выезжал в заграничные командировки и командировал лесных специалистов (от

## ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА!

министра до лесничего), так как придавал особое значение научно-техническому сотрудничеству с другими странами, прежде всего со странами — членами СЭВ. На мировых выставках ЭКСПО в павильоне СССР экспозиция «Лесное хозяйство» всегда пользовалась успехом.

Стараясь привлечь внимание к лесному хозяйству и его нуждам, поощрял создание научно-технических кинофильмов по вопросам ведения лесного хозяйства, был инициатором выпуска в 1976 г. красочного фотоальбома «Лесопарки СССР», который знакомил читателей с богатейшими природными ландшафтами в лесах, парках и заповедниках. Под его руководством вышла в прекрасном полиграфическом исполнении «Лесная энциклопедия» (в двух томах).

При высокой требовательности к подчиненным, Георгий Иванович отличался исключительной доброжелательностью к ним. При нем развитие лесного хозяйства как отрасли стало стабильным и продуктивным. Г. И. Воробьев удачно охватывал все аспекты многообразной деятельности — от разработки метода до его внедрения, благодаря чему лесоводы верили в необходимость и ценность своей профессии.

За 14 лет руководства лесным хозяйством Георгий Иванович принес отрасли немалую пользу. Он добился того, что лесное хозяйство из второстепенной отрасли народного хозяйства стало одной из ведущих. Благодаря этому и сейчас в России лесное хозяйство не потеряло самостоятельности. Сохранило оно самостоятельность и в ряде стран СНГ (Украина, Беларусь, Литва, Казахстан).

В 1984 г., уйдя на пенсию, Георгий Иванович несколько лет работал старшим научным сотрудником Отдела прогнозирования ВНИИЛМа, передавая свой богатый опыт новому поколению ученых лесоводов.

Редакция журнала, читатели, все лесоводы России и стран СНГ желают счастья, добра, здоровья и долгих лет жизни Вам, дорогой Георгий Иванович!

**Д. С. БЕРГЕР, заслуженный лесовод Российской Федерации**



## «НАШИ ЧУВСТВА РОДОМ ИЗ ЛЕСА»

Лесничий Бело-Бережского лесничества Лесопаркового лесхоза **Александр Филиппович Андреюшин** — весьма колоритная фигура: статен, выше среднего роста, косая сажен в плечах. За три года службы в армии в конце 50-х годов по охране воздушных рубежей столицы Андреюшин сдал норму в кандидаты мастера спорта по классической борьбе, неоднократно побеждал на республиканских соревнованиях. В ракетном дивизионе был старшиной роты.

— Старшина — не только командир, он как отец родной: обо всех нужно позаботиться, обеспечить личный состав всем

Напрасно мните вы:  
Природа — не слепок,  
Не бездушный лик,  
В ней есть душа,  
В ней есть свобода,  
В ней есть любовь,  
В ней есть язык!

**В. И. ТЮТЧЕВ**

необходимым, — рассказывает Александр Филиппович, опершись на изгородь базисного лесного питомника, куда привез он меня показать свое хозяйство, раскинувшееся на 20 га. — Полтора года службы по армейским меркам — срок небольшой. Я еще сам молодой, можно сказать, салага, а подразделение мне досталось из старослужащих, почти неуправляемых. Как быть? Характер у меня твердый и показать себя надо было сразу, да и здоровьем Бог не обидел, что в мужском коллективе играет не последнюю роль. В шесть часов подъем, всем — на зарядку. Только команда эта не для моих бойцов. У них на



тумбочке записка: «Дембель. Не кантовать».

Терпение мое лопнуло. Сорвал одеяло с одного такого любителя понежиться в постели да и вывалил его, как куль, на пол вместе с матрацем. «Встать! Смирно! Тридцать секунд на сборы и на зарядку!» — рывкнул я. Моя решительность и очевидность намерений, если бы последовало возражение младшего по званию, не вызвали сомнений. До рукоприкладства, правда, не дошло. Но порядок в дивизионе навел быстро.

Слушая Александра Филипповича, видя его добрые с лукавинкой глаза и снисходительную улыбку, никак не мог представить его суровым человеком. Хотя в гнев Филипповичу под горячую руку не попадись. Но все равно как-то не вяжутся с его внешним обликом горячность и скоропалительность решений. Таких людей, как Андреюшин, природа наделила спокойным нравом, однако если такой богатырь покажет характер — тогда держись...

Родом А. Ф. Андреюшин из Трубчевского р-на с. Плюсково Брянской обл. Отец работал директором школы. В 42-м ушел на фронт, а в 43-м пришла «похоронка»... Вот так сызмальства и легла ответственность за всю семью на паренка, первого помощника матери и заботливого старшего брата. С 14 лет не по годам крепкий Александр наравных с мужиками косил сено на заливных придеснянских лугах для колхоза. Работать любил и не боялся трудностей.

— Почему пошел работать в лесное хозяйство? — задумчиво переспрашивает Александр Филиппович, мысленно погружаясь в далекое время юности. — Решающее влияние на меня оказал Михаил Корнеевич Ковалев, местный лесник. С большим чувством ответственности был человек. Его сын тогда учился на третьем курсе Лесохозяйственного института, он-то и заразил меня любовью к природе, к лесу. Так с годами и сформировалась в душе забота о лесах. Уже после службы в армии окончательно принял решение посвятить себя лесному делу.

В 1967 г. закончил институт, женился. С женой и сыном-первенцем поехали в распоряжение Пермского управления лесного хозяйства. Принял нас начальник управления Александр Николаевич Кибардин: в форме, с генеральскими звездами в петлицах, золотыми шевронами на рукавах и широкими лампасами на брюках. «Поедете лесничим в Кыновское лесничество Лысинского лесхоза, — безапелляционно заявил он. — Принимайте хозяйство и со свежими силами и знаниями — за дело!» Я ступевался, оробел. Как же так сразу такая ответственность? А если не справлюсь? Выказал свои сомнения. «В таком случае снимите с пиджака свой академический знак! Идите и подумайте!»

Вышел я в приемную. Что же делать? Со мной жена, четырехлетний сын. Вещей —

всего один чемодан, на мне — осеннее пальтишко, а сибирский мороз — под сорок градусов. Слышу, звонит Кибардин директору лесхоза Александру Алексеевичу Журавскому: «У тебя лесничий есть? Есть! — отвечает тот. — Лесничий-практик, 16 лет работает в этой должности. Мне не надо. — Я тебе еще раз говорю, — гремит голос начальника управления через неплотно прикрытую дверь, — выезжает специалист с высшим образованием, с женой и ребенком. Встреть как положено, а завтра мне доложи! — и положил трубку...

— Лесная охрана в лесничестве, куда я вскоре прибыл, работала без огонька, по старинке, с топором. Новой техникой, механизацией работ никто не интересовался, — продолжал свое повествование Андреюшин. — От нерадивых работников пришлось избавиться, полностью укомплектовал штат лесников, принял шофера, тракториста. По моей инициативе приобрели трактор ТЛТ-40. У местного леспроектировщика, которому сдавали в долгосрочную аренду лесосырьевую базу, выпросили машину. И так постепенно от ручных видов работ перешли к механизированным. За внедрение новой техники в лесном хозяйстве завоевал себе авторитет, а через три с половиной года был уже главным лесничим Камарихинского лесхоза. Четыре года на полном взаимопонимании проработал с опытным директором Федором Петровичем Шалагиным, душевным, грамотным человеком. Он за мной по-отечески присматривал: как бы молодой, энергичный заместитель не наломал дров. Вместе с ним построили шишкосушилку, наладили семенное дело, по всем лесничествам организовали временные лесные питомники. Так бы, наверное, до сих пор в Сибири и работал, если бы не тянуло на родину. А тут старушка-мать захворала, кто ей поможет? Пришлось возвращаться на Брянщину. Где родился, там и пригодился, — смеется Андреюшин.

— И как вас встретила малая родина?

— Встретил меня начальник управления лесного хозяйства, заслуженный лесовод России Алексей Алексеевич Певнев. Тот факт, что этот неординарный человек с широчайшим профессиональным и жизненным кругозором проработал четверть века начальником областного управления, уже говорит о многом. Времена-то были какие, помните? План любой ценой! Вывозка древесины, поставка — все по жесткому графику, за срыв безжалостно снимали с работы, невзирая на ранги и лица. А он не только успешно руководил 20 лесохозяйственными предприятиями с более 8 тыс. работающими, но и многих вывел в люди, дал дорогу в жизнь и ни в ком по большому счету не ошибся. Если собрать всех его учеников, то получится целая армия лесоводов. Самых добрых слов заслуживает этот человек. Сформированные им высококвалифицированные кадры он по праву передал своему преемнику, достойному ученику, порядочному человеку, нынешнему начальнику управления лесами, заслуженному лесоводу России Ивану Пантелеевичу Булатному. Так вот Певнев доверил мне пригородное Бело-Бережское лесничество, где я работаю уже 25 лет.

Немного найдется лесничих в брянском крае под стать Александру Филипповичу. Принятое им лесничество вскоре стало одним из передовых в области. Почти 10 тыс. га лесного фонда, половина из которых — хвойные. Плановые показатели под руководством А. Ф. Андреюшина всегда выполнялись качественно и в срок. Делали срубы домов, изготавливали сани, были созданы лесорубочные бригады, расширился лесной питомник, увеличился ассортимент выращиваемого посадочного материала, занимались посадкой лесных культур и рубками, построили целую улицу жилых домов для своих работников, кордоны, столовую, потому что забота о людях стоит у лесничего на первом месте.

Особая гордость Александра Филипповича — это лучший в области питомник, которому на протяжении ряда лет присваивается почетное звание «Лесной питомник высокой культуры». Тут чаще всего

встретишь тех, с кем делит свои заботы лесничий: директора лесхоза В. Н. Есеева, главного лесничего Г. П. Умнова, инженера лесных культур Л. М. Степанову.

— В лучшие времена выращивали до 5 млн сеянцев и саженцев, — говорит Андреюшин. — Всю округу обеспечивали посадочным материалом: сосной, елью, различными лиственными породами. Не забывали о потребностях сельчан и дачников, с этой целью в школьном отделении культивировали вишню войлочную, абрикос, облепиху, смородину, лимонник, черноплодную рябину — всего более 30 видов. Но это было, — с грустью замечает лесничий. — Грянула «перестройка», произошло разделение промышленной и бюджетной деятельности, и лесники остались с протянутой рукой у государственного кармана, а он, как известно, пуст... Но предыдущий мой директор, Натан Ефимович Самсанович, заслуженный лесовод России, 36 лет проработавший руководителем лесхоза, не позволил в то время всеобщей «растаскиловке» государственности отдать цеха и производственные мощности, создаваемые годами. И вот сегодня в моем хозяйстве с традиционными видами работ в лесничестве еще имеется и цех по переработке древесины. Трудно, сложно, но потихоньку становимся на ноги. Рынок есть рынок, и мы кардинально поменяли подход в работе, ориентируемся строго на потребителя. Продукция не залеживается. Установили два четырехсторонних станка, новую пилораму, вновь заработала сушилка. Выпускаем оконные и дверные блоки, другие столярные изделия, наладили тарный поток по переработке мелкотоварной древесины. План по мобилизации собственных средств у нас год от года перевыполняется. Стимулом в работе кроме доброго слова являются деньги, — убежденно говорит Александр Филиппович, — уж поверьте моему 40-летнему опыту работы в лесном хозяйстве. Не всегда удается работать по формуле: деньги — товар — деньги. А чтобы люди улыбались и трудились с полной отдачей, заключаем с потребителями бартерные сделки: мы им — свою продукцию, а они, в свою очередь, предоставляют продукты питания, зернофураж для подсобного хозяйства.

Да, с годами жизнь меняется. Кабы в лучшую сторону... Задумчиво смотрит Андреюшин на стену дубов, окаймляющих границы питомника, морщит лоб. Какие мысли одолевают хозяина местного леса?

В этом году Александру Филипповичу — 60. Время подводить итоги. Что сделано, как прожиты они?

— Сколько же леса Вы посадили? — спрашиваю.

Александр Филиппович оживился, дорог ему этот вопрос, для него он не праздный.

— А вот считайте, — и лесничий начал приводить цифры. За время работы в Сибири посажено не менее тысячи гектаров, да и здесь, на Брянщине, за 25 лет столько же набегит, выходит, 2 тыс.! Такой массив за час не обойдешь!

— А что ощущаете, приходя «в свой» лес?

— Наши чувства родом из леса. Другой раз и слеза накатит, когда смотрю на своих питомцев. Жаль, не доведется увидеть их зрелыми. Пусть же ими любят мои внуки и те люди, кто придет после нас. Ведь лесовод — человек будущего.

— Выходит, как у Пушкина: «Не я увижу твой могучий поздний возраст...». Но у него же: «Но пусть мой внук услышит ваш приветный шум».

В 1988 г. Александру Филипповичу Андреюшину за заслуги в лесном хозяйстве присвоено почетное звание «Заслуженный лесовод России». Родина по достоинству оценила труд брянского лесничего, беззаветно служащего зеленому другу.

Побольше бы таких славных сыновей земли русской!

**В. ПАНАСКИН, директор музеев «Брянский лес», внештатный корреспондент журнала**



## ШКОЛЬНЫЕ ЛЕСНИЧЕСТВА: АРИФМЕТИКА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

Что может быть актуальнее в наше трудное время, чем забота о детях? Мы коснемся лишь одного аспекта этой необъятной темы. Речь пойдет о школьных лесничествах в рамках условной схемы: подрастающее поколение — отрасль — государство.

В 1970—1980 гг. в России успешно действовали почти 6 тыс. школьных лесничеств, объединивших 300 тыс. человек. Через расширение и углубление знаний, общение с природой ребятам прививалась любовь к лесу, и большинство из них, получив аттестат, связали свою жизнь с работой в лесу.

Энтузиасты этого дела продолжают лучшие традиции и сейчас. Устойчивый контакт лесоводов с органами управления образованием в республиках Башкортостан, Татарстан, Чувашия, Удмуртия, Мордовия, Марий Эл, Воронежской, Смоленской, Свердловской, Челябинской и в ряде других областей позволяет держать «марку фирмы». Школьники помогают лесхозам в проведении посева и посадки леса, ухода за ним, в сборе семян и лекарственного сырья, в заготовке кормов. Так, в Белгородской обл. действуют более 40 школьных лесничеств. С их помощью облесены многие овраги и балки, так что это не «детские забавы», как утверждают скептики, а вполне реальное дело по залечиванию ран и шрамов на теле родной земли. Занимаются ребята и опытной работой по изучению интродукции гималайского кедра, ореха маньчжурского, сосны крымской.

Есть надежда, что и в будущем они захотят посвятить себя лесной профессии, как это сделали за последние годы десятки их сверстников, поступившие учиться в лесохозяйственные вузы. Еще 40 человек осваивают науку в Хреновском лесхозе-техникуме. Родители спокойны за своих детей, выбравших нужную стране и людям, очень перспективную по нынешним временам специальность.

В Калужской обл. на базе общеобразовательных школ и лесхозов (Юхновский, Калужский и др.) организуются летние лагеря труда и отдыха, где досуг подростков сочетается с приобретением профессиональных навыков.

Деятельность школьных лесничеств все более тесно увязывается с экологическим движением, возрастает интерес к малым лесным академиям, национальные парки Рослесхоза начинают функционировать как открытые учебные классы. Вместе с тем период реформирования и в нашей отрасли, и в народном образовании не мог не сказаться на воспитательной работе. Количество школьных лесничеств, к сожалению, сократилось. Например, в Карелии на 1 января 1998 г. их насчитывалось 10, а на Сахалине — всего два. Да, не во всех областях по-настоящему заботятся о подрастающем поколении. Однако, несмотря на трудности, большинство управлений лесами уделяет постоянное внимание молодежи. Тесное сотрудничество с органами управления образованием позволяет эффективно решать вопросы методического обеспечения в регионах. По рекомендации Рослесхоза, во многих управлениях обязательно учитывается воспитательная и профориентационная работа в школьных лесничествах, не забывают о ней и в коллективном договоре при начислении премии.

Предмет постоянной заботы коллегии Рослесхоза — стремление объединить усилия лесоводов, экологов, педагогов, словом, всех заинтересованных сторон. А, главное, что следует сделать, — это попытаться создать экономический механизм желаемых преобразований. На лозунгах и призывах нынче далеко не уедешь. Энту-

зиазм же, не подкрепленный материально, превращается в фикцию.

То же самое можно сказать и о смотрах-конкурсах. Их часто проводят в одних и тех же местах, доверяют одним и тем же организаторам. Эти люди, конечно, достойные и заслуженные, но они волей-неволей становятся своего рода «профессионалами-экскурсоводами». Если смотр и нужен, то иной — комплексный, на реальной финансово-правовой основе, помогающий увидеть действительную картину. На такой встрече людей, по-взрослому относящихся к детским проблемам, было бы о чем поговорить. Конечно, есть у нас много и упущений, но имеется и хороший, настоящий опыт в Вологодской, Псковской, Калужской, Костромской, Владимирской, Рязанской, Саратовской, Орловской обл., Башкирии, Адыгее, Удмуртии, Краснодарском, Хабаровском краях.

Особенно хорошо стали работать школьные лесничества Чувашии после 1973 г. Специально для них лесоустройством были оформлены планы лесонасаждений с

закрепленными кварталами, составлены проекты организации и развития. Каждый лесхоз имел, как правило, одно школьное формирование, где ребята обучались секрета мастерства. Постепенно накопился опыт — стали проводить смотры-конкурсы юных зоологов, ботаников, зеленых и голубых патрулей. Затем открыл свои двери природоисследовательский клуб «Караш». Провели экспедицию по изучению южных районов республики, благодаря которой создан национальный парк «Чаваш вармане» («Чувашский лес»), поскольку были обнаружены новые виды животных и растений.

Сейчас, с учетом требований рыночной экономики, разработано положение о школьном лесничестве, в нем предусмотрено также более углубленное изучение экологии. Результаты не замедлили сказаться: из 800 лесников более четверти имеют среднее специальное образование, заочно учатся в Мариинско-Посадском лесном техникуме свыше 250 работающих в отрасли, в вузах немало стипендиатов лесхозов.

Можно ли трудиться еще лучше? Можно, особенно если удастся через отрасль решить ряд проблем — ввести надбавки к должностному окладу лесничих за организацию интересной работы с ребятами.

О. БОРИСОВ

### Из поэтической тетради

#### ЗИМНИЙ ЭТЮД

Зима. Январь. Морозы еще сносны.  
Березки в ожерельях и колье.  
Как на параде, бронзовые сосны,  
Попудренные в белом ателье.

Другу К.

#### О НАША ЖИЗНЬ!

Она то мечется стремительным потоком,  
Дробься и пенясь меж холодных скал,  
То зажурчит ручьем, вернет тебя к истокам,  
Где ты свой путь на свете начинал.  
У каждого свои судьбина и начало,  
У каждого свои дороги и мечты,  
И каждого она то жгла, а то ласкала  
Среди путей-дорог и суеты.

Тебе желаю я, мой друг, здоровья,  
Звени и впрядь как вешний ручеек,  
Почаще вспоминай родимое подворье,  
Не забывая родительский исток.

#### НА РАЗВАЛИНАХ СТАРОГО ХУТОРА

Развалины старого хутора...  
Брожу я под шум тополей.  
На сердце и грустно, и мутноно —  
Он был колыбелью моей.

Я здесь постигал жизни азбуку —  
Заботы о русских лесах.  
Никто не водил меня за руку  
В нелегких житейских делах.

Но помню я доброжелательность,  
Поддержку всегда и во всем...  
Примите мою ви признательность  
За помощь в житие хуторском.

Примите, друзья мои верные,  
Привет и поклон поясной,  
Соратники добрые, славные,  
В душе вы сегодня со мной.

Да разве забыть Елесеева —  
Лесничий был строг и толков.  
И в памяти вечно поселяны  
Аверкин, Урубов, Мешков...

И в шелесте крон позаброшенных  
Замшелых седых тополей  
Я слышу вас, люди хорошие,  
Из юности давней моей.

Д. М. ГИРЯЕВ

Облако светом огнистым пронизано,  
Запад в парче золотой.  
Синью ручьиствою, озимью сизою  
Бор окружен вековой.

Сумрак пахучий, на травах настоенный,  
Липнет к смолистой сосне.  
Стайка стрижей пронеслась над промоиной,  
Словно виденье во сне.

Ярко блеснул чешуей серебристою  
Хариус в струях речных.  
Что-то привиделось детское, чистое,  
Светлые лица родных.

В шуме сосновом ли, птичьим ли щебете  
Что-то почудилось мне.  
Образы в памяти, словно бы лебеди,  
Тают в закатном огне.

В. СУХОВСКИЙ

#### МАЙСКИЕ СОЛОВЬИ

Неустойчива в мае погода —  
То теплом одарит, то зальет,  
Будто шутит в смущенье природа  
После зимних хлопот и забот.

Май — горенье цветов-первоцветов,  
Пир и праздник зеленой листвы.  
Как нежна и чиста зелень эта,  
Как волнительна свежесть травы!

Чу! Запел соловей. Раздается  
Соловиная звонкая трель.  
«Наш соловушка» — так он зовется  
На Руси, его время теперь.

Он гнездится вблизи малой речки,  
Где рябина в обнимку с дубком,  
Где черемуха есть недалечко,  
Там и слышится трель вечерком.

И, услышав ту трель, замирает  
От волненья, восторга душа.  
Соловиная песнь согревает,  
Как же все-таки жизнь хороша!

Даже если терзают невзгоды,  
Или возраст, иль беды и боль,  
Все равно, несмотря на погоду,  
Остается лишь в сердце любовь.

А. ВЕРЖЕЧИНСКАЯ, инженер-лесовод



УДК 630\*28



## ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ СПЕЛОСТИ КЕДРОВНИКОВ

**И. В. СЕМЕЧКИН** (Институт леса  
СО РАН)

Кедровые леса в России находятся в настоящее время в привилегированном положении. Из-за большого водоохранно-защитного, орехоплодного и охотничье-промыслового значения их взяло под охрану государство. Рубки главного пользования в них запрещены. Пользование древесиной осуществляется только в порядке ухода за лесом, санитарных и лесовосстановительных рубок. В этих условиях естественная спелость кедровников становится очень важным показателем, нормативом, с учетом которого принимаются решения о разделении кедровников на возрастные категории, определяется фонд реконструкции насаждений, санитарных рубок, противопожарных и лесозащитных мероприятий.

В лесном хозяйстве различают естественную спелость древостоев основных поколений лесообразователей, определяемую возрастом, в котором текущий прирост не компенсирует усилившийся естественный отпад деревьев и запас систематически снижается, и естественную спелость отдельных деревьев, когда проявляются объективные признаки старости: плоская и редкая крона, крупноплощадчатая кора, наличие сухих верхушечности, гнили. Из учебников по лесоустройству известны средние возрасты естественной спелости древостоев кедра (250—300 лет) и отдельных деревьев (350 лет). Специальные исследования спелости древостоев кедра сибирского [5] и кедра корейского [4], проведенные в 1965—1970 гг. в связи с обоснованием возрастов рубки основных лесообразующих пород Сибири и Дальнего Востока, подтвердили правильность выводов учебников. Однако в последнее время снова ставится вопрос о необходимости принятия для кедра существенно более высоких возрастов естественной спелости древостоев: для подзоны северной тайги — 450—600 лет, средней — 450—500, южной — 400—450 лет [6]. Более того, они названы нормативами, и даны рекомендации относительно группировки кедровых насаждений по возрастным группам: спелые для северо-таежной зоны —

281—320 лет, средне-таежной — 261—320, южно-таежной — 241—320 лет, перестойные и возраст лесовосстановительной рубки по всем зонам — с 321 года и старше [7].

Если правы прежние исследователи кедра, то нелепым становится отнесение к спелым распадающихся древостоев, перешедших рубеж естественной спелости, с рекомендациями реконструировать буреломно-валежно-сухостойный лес. Поэтому обсуждение затрагиваемого вопроса представляется актуальным. И совсем не для того, чтобы снова безоглядно рубить кедр, а для правильной оценки его старовозрастных насаждений, которые требуют усиленного лесоводственного внимания.

Целью лесного хозяйства как отрасли растениеводства, базирующейся на землепользовании, было и остается непрерывное производство наибольшего количества и наилучшего качества целевого ресурса или комплекса целевых ресурсов и полезностей леса (при многоцелевом лесопользовании, характерном для кедрового хозяйства), обеспечивающих наивысшую доходность и получение других эффектов лесовыращивания в расчете на единицу площади в единицу времени (в среднем на 1 га в год). Поэтому любая из спелостей леса, в том числе и естественная, выступает как средний показатель большой совокупности насаждений, составляющих объект ведения лесного хозяйства. Суждения об естественной спелости древостоев по отдельным деревьям-долгожителям, не привязанным к площади и времени, как и по отдельным древостоям-долгожителям, — малоинформативны и часто приводят к искаженным представлениям о долговечности древостоев кедра и их фактической продуктивности.

Один из путей выявления естественной спелости древостоев — составление эскизов таблиц хода роста по данным массовой таксации насаждений, сгруппированных по естественным рядам роста на ландшафтно-типологической основе. Но здесь обычно серьезные ошибки, касающиеся периода формирования поколения кедра под пологом лиственных, когда в расчет попадают только насаждения со значительным участи-

ем и хорошим ростом кедра (т. е. не средние, а лучшие) и в периоде распада, когда учитываются только хорошо сохранившиеся старовозрастные кедррачи, в которых распад еще малозаметен (тоже не средние, а лучшие, наиболее долговечные). В результате кривые хода роста древостоев по запасу выполаживаются, точка перегиба кривой запаса становится неясной, возраст начала снижения запаса завышается или не фиксируется совсем.

По девяти эскизам таблиц хода роста кедровых насаждений, составленных на основе массовых лесоучетных данных Е. П. Смолоноговым [6], возраст естественной спелости, определенный по снижению запаса древостоя кедра основного поколения на 5 % и более, наступает в среднем в 240—300 лет. В них и намека нет на возраст естественной спелости кедровников в 400—600 лет, да и сами таблицы составлены до возрастов 270—380 лет (северная тайга) и 240—300 (южная тайга).

Расчет возраста естественной спелости по таблицам хода роста нормальных насаждений также завывает начало распада древостоев кедра, потому что пробные площади, по которым составляются таблицы, закладываются в самых лучших, наиболее полных, хорошо сохранившихся древостоях, а не в средних, наиболее распространенных, подвергавшихся различным неблагоприятным влияниям.

Известные таблицы хода роста нормальных или близких к ним наиболее полных и чистых кедровых насаждений составлены только до возрастов 220—300 лет. Это не случайно, потому что в более старших возрастах кедровники уже не отвечают понятию «нормальности», снижают полноту, теряют запас, в них много валежа, бурелома и сухостоя, меняется их средний возраст, насаждения омолаживаются.

Объективным признаком распада и наступления естественной спелости древостоев кедра в природных условиях, где не было рубок главного пользования, является резкое уменьшение встречаемости наиболее старовозрастных насаждений в таблицах классов возраста. Каждый лесничий может в этом убедиться, изучив лесоучетные материалы по своему лесхозу. Резкое уменьшение площади старовозрастных кедровников наступает с VIII класса возраста (с 281 года), реже — с VII (с 241 года). Древостоев IX класса и старше (с 321 года) остается не более 1—2 % (чаще это выражается в долях процента). Подобная ситуация озна-

чает, что в этих возрастах ранее преобладавшие поколения кедров уступают преобладание или более молодым поколениям кедров (древостои омолаживаются, становятся разновозрастными), или древостоям основной примеси.

Аналогичным признаком распада древостоя основного поколения кедров является резкое уменьшение, а затем и отсутствие пробных площадей в старовозрастных кедровниках начиная с определенного возраста. Таксаторы-лесоустроители и лесоводы-исследователи не закладывают пробные площади на участках леса с большим количеством ветровала, бурелома, валежа и сухостоя, полагая эти явления случайными и нехарактерными даже для старовозрастных насаждений.

У Е. П. Смолоногова [6] на 62 пробах самые старовозрастные кедровники оказались в пределах 260—320 лет. Известны наиболее старовозрастные древостои кедров: субальпийский подполос Алтая — 350 лет [1], южная горная тайга Средней Сибири — 305, наибольший возраст основного (еще преобладающего) поколения кедров в разновозрастном насаждении — 420 лет [3]. Приходилось таксировать в Восточном Саяне разновозрастный приречный кедровник V класса бонитета, срубленный сплошь (0,84 га, 365 кедров с запасом 250 м<sup>3</sup>), в котором старшие поколения имели средний возраст 370 и 280 лет, а три самые старшие дерева — 416, 412 и 410 лет. Однако и здесь ныне старовозрастные поколения кедров (вместе 83 дерева) уступили преобладание более молодому его поколению (150 лет, 282 дерева), сравнявшемуся с ними по запасу. Находка сохранившегося здорового, не распавшегося разновозрастного очень старого насаждения кедров свыше 320 лет — большая удача. Они так редки, что достойны тщательного исследования.

Приближенно можно установить возраст естественной спелости древостоев кедров и по естественной спелости нескольких деревьев, и по возрасту отдельных древостоев-долгожителей, уменьшая этот возраст на 1/3.

Один из признаков старости деревьев и древостоев — поражение их гнилями. В Западном Саяне к 200 годам поражены гнилями 20—25 % деревьев кедров, к 250 — 50—60, к 300 годам — 80—95 %, а начиная с возраста 350 лет, найти кедров без гнили и дупла не удается. Самые старые кедровы здесь, возраст которых установлен подсчетом годовичных колец на пне, — 410 лет (была гниль, но годовичные кольца сохранились), в Восточном Саяне — 416 лет. Для Горного Алтая А. Д. Дударев [2] считает предельным точно установленным возрастом кедров 369 лет. В его материалах в сплошь срубленных разновозрастных кедровниках (1470 деревьев) в пересчете на 1 га в возрасте старше 321 года встречалось 1—3 кедров, старше 361 — 0,8 дерева, свыше 381 года — 0,2 дерева (т. е. одно дерево на 5 га разновозрастного кедровника).

Таким образом, деревья старше 320—360 лет имеются, но не образуют самостоятельных древостоев, они — остатки бывших древостоев, вы-

#### Динамика запаса и отпада кедров в старовозрастных древостоях Западного Саяна

№ пр. пл. (площадь, га)	Таксационные показатели древостоя кедров в расчете на 1 га	Годы наблюдений						
		1960	1965	1970	1975	1980	1985	1991—1993
1 (2,15)	Число деревьев	122	122	119	115	114	113	88
	Средний возраст, лет	230	235	240	245	250	255	263
	Запас, м <sup>3</sup>	364	381	388	389	418	431	367
	Отпад, м <sup>3</sup> /год	—	0,0	1,6	1,8	0,9	0,7	11,1
	Изменение запаса, м <sup>3</sup> /год	—	3,4	1,4	0,2	5,8	2,6	—8,0
2 (2,13)	Число деревьев	118	116	112	109	107	102	86
	Средний возраст, лет	220	225	230	235	240	245	251
	Запас, м <sup>3</sup>	348	378	381	383	385	389	353
	Отпад, м <sup>3</sup> /год	—	1,0	0,3	2,0	2,1	3,0	12,3
	Изменение запаса, м <sup>3</sup> /год	—	6,0	0,6	0,4	0,4	0,8	—6,0
3 (1,56)	Число деревьев	176	176	174	169	158*	156	141
	Средний возраст, лет	190	195	200	205	210	215	221
	Запас, м <sup>3</sup>	429	448	462	475	451	475	484
	Отпад, м <sup>3</sup> /год	—	0,0	0,4	1,6	0,3	0,6	5,2
	Изменение запаса, м <sup>3</sup> /год	—	3,8	2,8	2,6	1,6	4,8	1,5
5 (2,9)	Число деревьев	109	106	102	101	96	92	84
	Средний возраст, лет	210	215	220	225	230	235	243
	Запас, м <sup>3</sup>	298	301	316	322	323	328	334
	Отпад, м <sup>3</sup> /год	—	1,2	1,6	0,4	2,8	1,5	3,5
	Изменение запаса, м <sup>3</sup> /год	—	0,6	3,0	1,2	0,2	1,0	0,7

\* 11 деревьев кедров с запасом 49,5 м<sup>3</sup> срублены лесонарушителями.

ступающие теперь как примесь к более молодым поколениям кедров. Самые старые таксированные мной деревья кедров диаметром 144—152 см имели обширные дупла, их приблизительный возраст находился в пределах 620—640 лет. Наивысший по подсчетам годовичных колец возраст кедров, равный 524 годам, установлен на высоте 3,6 м (имелась гниль, а ниже — дупло) при расчетном возрасте дерева 570 лет [3].

Наконец, возраст естественной спелости древостоев основных поколений кедров объективно устанавливается на постоянных пробных площадях, заложенных в спелых древостоях при длительном наблюдении за ними. На постоянных пробных площадях в старовозрастных кедровниках Западного Саяна, 7-кратный обмер которых проводили с 1960 по 1993 г., зафиксированы уменьшение наличного запаса и начало распада основного поколения кедров с 250—260-летнего возраста (см. таблицу). В октябре 1990 г. был сильный ветер. Его влияние оказалось тем больше, чем старше кедровый древостой. За годы наблюдений в самом старом древостое кедров (263 года) отпало 28 % деревьев, в древостоех чуть моложе — 27 (251 год) и 23 % (243 года) и в самом молодом (221 год) — 20 %. В древостоех 240 лет и старше средний объем дерева отпада был равен или больше объема среднего дерева древостоя кедров, что характерно для начала распада, а в более молодом древостое (221 год) среднее дерево отпада составляло лишь 69 % объема среднего дерева древостоя кедров, что присуще активно растущему древостою. Когда за десятилетие выпадало 2—5 деревьев кедров на 1 га, отпад не превышал прирост, запас древостоя увеличивался, разрушения древостоя не наблюдались, образовавшиеся окна затягивались подростом пихты и кедров.

Когда же отпад составил в среднем 2—4 дерева в год на 1 га, выпавшие за последние 6—8 лет на 1 га 16-25 крупномерных кедров исковеркали насаждения. Образовались труднопроходимые завалы из поваленных во всех направлениях крупных деревьев кедров, которые, в свою очередь, повалили, сломали при своем падении целые полосы деревьев пихты и других примесей. Общий отпад на 1 га составил около 14—18 м<sup>3</sup> в год. Образовались уже не окна, а прогалы. В таких древостоях никто никогда не закладывает пробные площади, хотя это — естественный этап их возрастного развития. Теперь в этих насаждениях обеспечен разгул и ветра, и насекомых — вредителей древесины, резко возросла вероятность возникновения пожара.

Таким образом, естественная спелость кедровников, как это известно из учебников, наступает в 250—300 лет. В молодости кедров растет под пологом лиственных, пихты и ели. После распада древостоев преобладающих пород, выйдя в первый ярус, он интенсивно увеличивает крону, запас и плодоношение (140—180 лет), быстро приспевает и спелет, достигает максимума запаса и плодоношения (180—240 лет), затем поражается гнилями, начинает снижать запас и плодоношение (260—280 лет), древостой основного поколения разрушается (280—320 лет), после чего преобладание переходит или к следующему, более молодому поколению кедров, или к древостою основной примеси. При 40-летних классах возраста не учитывается эта особенность биологии кедров. Они грубы по отношению к стадиям приспелости, спелости и начала перестойности. Для кедров целесообразно возвратиться к 20-летним классам возраста [5].

Нужно договориться, что считать началом распада поколения и когда

считать распад свершившимся фактом. Поскольку средняя точность леесоустроительных данных и таблиц хода роста — около 5 %, уменьшение запаса старовозрастных древостоев можно принимать как значимое, если оно более 5 %. Это и предлагаю взять за критерий наступления возраста естественной спелости основного поколения кедра. Целесообразно считать распад поколения свершившимся, если ранее преобладавшее поколение уступило преобладающие или более молодому поколению кедра (произошла смена поколений, снизился средний возраст насаждения), или древостоем примеси (изменилась преобладающая порода).

Лесоведам Сибири и Урала, в лесничествах которых имеются кедровники 240 лет и старше, надо не терять себя иллюзиями о большой долговечности кедра и вечной устойчивости леса, не ждать надвигающегося распада преобладающих сейчас поколений кедра, а загодя провести необходимые мероприятия, чтобы потом не списывать свои промахи

на стихийные силы природы — ветер, насекомых, пожар.

#### Список литературы

1. Воробьев В. Н. Биологические основы комплексного использования кедровых лесов. Новосибирск, 1993. 254 с.
2. Дударев А. Д. Таксационная структура, возрасты спелости и рубки насаждения кедра Прителецкой части Горного Алтая / Материалы по изучению кедровых лесов северо-западного Алтая. Горно-Алтайск, 1961. С. 56—68.
3. Ирошников А. И., Лебков В. Ф., Черединова Ю. С. Плодоношение кедровников Лено-Илимского междуречья / Плодоношение кедра в Восточной Сибири. М., 1963. С. 35—75.
4. Руководство по организации и ведению хозяйства в кедрово-широколиственных лесах Дальнего Востока. М., 1990. 99 с.
5. Семечкин И. В. Правильный учет кедровых лесов — основа их рационального использования / Использование и воспроизводство кедровых лесов. Новосибирск, 1971. С. 43—59.
6. Смолоногов Е. П. Эколого-географическая дифференциация и динамика кедровых лесов Урала и Западно-Сибирской равнины (эколого-лесоводственные основы оптимизации хозяйства). Свердловск, 1990. 258 с.
7. Смолоногов Е. П., Поздеев Е. Г. Организационные основы ведения хозяйства в кедровых лесах Урала и Западно-Сибирской равнины (пособие для работников лесного хозяйства). Екатеринбург, 1995. 106 с.

При натурном обследовании оказалось, что на 26 % площади культуры кедра практически погибли, еще на 14 % площади сохранность саженцев на момент обследования не превышала 10 % от высаженного количества. Данные о сохранности и росте культур на прочих площадях приведены в табл. 1.

Основная причина гибели саженцев — отсутствие ухода за культурами. Лишь на уч. 14 и 17 проведен уход с удалением деревьев лиственных пород, что существенно повлияло на увеличение роста культур в высоту. На площадях без проведения ухода сформировались разреженные лиственные молодняки с примесью пихты сибирской. В настоящее время их средняя высота в несколько раз превышает высоту сохранившихся саженцев кедра.

Массовая гибель саженцев обусловлена также и их нерациональным размещением. При использовании бульдозеров образуются площади размером 10—15 м<sup>2</sup>. Количество их не превышает 100 шт/га. При нарезке борозд доля минерализованной поверхности также не более 1—1,5 тыс. м<sup>2</sup>. При посадке 2,5—3,5 тыс. саженцев на 1 га они размещаются группами с расстоянием 0,5—0,7 м. При глубокой минерализации почвы обнажается уплотненный глинистый горизонт, полностью лишенный гумуса. Такие места не зарастают травой длительное время, но из-за отсутствия элементов питания, иссушения почвы в летнее время, вымерзания и выжимания в осенне-весенние периоды здесь наблюдается массовая гибель саженцев. Наоборот, при незначительной минерализации почвы создаются благоприятные условия роста, но не только для саженцев, но и для травянистых растений, лиственных пород и кустарников, высота которых в первые же годы в несколько раз превосходит высоту культур.

Низкий уровень технологии создания культур хвойных пород и невозможность проведения необходимых уходов за ними на больших площадях отменялись неоднократно [1, 2, 4, 6, 7]. В связи с этим своевременным является предложение о снижении объема создания культур. Вместо этого следует увеличить объемы ухода за подростом естественного происхождения, в том числе и кедра

УДК 674.032.475.8



## ВОССТАНОВЛЕНИЕ КЕДРА СИБИРСКОГО В ЛЕСАХ НИЗКОГОРЬЯ ЗАПАДНОГО САЯНА

П. Г. МАСЛЕНКОВ, А. В. МОРОЗОВ  
(Институт леса СО РАН)

Низкогорье Западного Саяна — оптимальный регион для произрастания высокопроизводительных кедровых лесов. Однако после их вырубки или повреждения пожарами и энтомоверителями естественное возобновление кедра в большинстве случаев проходит неудовлетворительно. Сохранившийся мелкий подрост предварительных генераций в первые же годы оказывается под пологом высоких трав и основная его масса гибнет. Поэтому на вырубках и гарях обычно формируются молодняки из быстрорастущих в этих условиях пихты сибирской и лиственных деревьев и кустарников. Участие кедра в составе таких молодняков единичное и возможно лишь за счет сохранившегося тонкомера и крупного подраста.

Факты неудовлетворительного естественного возобновления кедровых лесов хорошо известны и неоднократно обсуждались на правительственном уровне [8], на различных конференциях и совещаниях [1, 2, 7], в открытой печати [3, 4, 6]. В результате произошло резкое увеличение площади посадок (до 25—35 тыс. га ежегодно) культур кедра в лесхозах Сибири.

К сожалению, увеличение площади культур кедра вступило в противоречие с возможностью их успешного выращивания даже до стадии формирования кедровых молодняков из-за невозможности проведения необходимых уходов за ними, особенно в первые годы после посадки. По этой причине в низкогорье Западного Саяна, как и в целом в Сибири, молодняков с преобладанием кедра

за счет его посадки практически нет, хотя, по официальным данным (Лесной фонд СССР. 1990), более 40 % культур кедра, посаженных до этого, уже переведены в категорию покрытых лесом земель.

Дополнением к изложенному являются результаты проведенного нами обследования состояния культур кедра в Ермаковском и Саяно-Шушенском лесхозах Красноярского края на площади свыше 3,5 тыс. га (на 36 отдельных участках).

Как видно из материалов лесхозов, все эти культуры заложены по одной и той же технологии. Почвы обработаны с помощью бульдозеров или плуга ПЛП-135 (в первые годы — ПЛП-70). Посадка повсеместно сделана вручную с использованием 3-летних саженцев (от 2,5 до 3,5 тыс. экз/га).

Наличие и высота кедра на лесокультурных площадях

№ уч.	Возраст, лет	Площадь, га	Сохранность культур, %	Кол-во экз/га	Высота, м	
					средняя	макс.
14	26	150	23	575 (500)	4,7 (3,5)	6,2 (6,4)
15	24	100	17	420 (150)	2,8 (2,3)	5,2 (5,6)
17	23	60	25	630 (450)	4,5 (3,4)	5,9 (6,3)
2	20	40	13	300 (250)	1,8 (1,6)	2,6 (2,8)
3	19	50	20	500 (300)	1,3 (2,2)	1,9 (4,3)
20	17	90	20	500 (800)	2,8 (2,3)	6,0 (6,3)
5	16	60	16	400 (250)	1,6 (2,2)	2,3 (3,1)
21	15	50	28	700 (270)	1,3 (1,4)	2,0 (3,4)
10	12	290	22	650 (750)	0,7 (1,2)	1,2 (2,4)
30	10	60	18	450 (350)	0,5 (1,1)	0,8 (2,3)
12	9	210	21	640 (800)	0,4 (2,2)	0,7 (3,3)
27	7	115	31	780 (300)	0,2 (0,9)	0,3 (2,2)
13	6	85	27	800 (400)	0,3 (0,8)	0,5 (2,1)

Примечание. В скобках — данные о подросте естественного происхождения.

Таблица 1

Рост кедр в культурах с использованием различного посадочного материала

Возраст посадочного материала, лет	Высота, см	Сохранность за 3 года, %	Прирост в высоту за 3 года, см	Высота саженцев через 3 года после посадки, см		
				средняя	макс.	мин.
3	8—12	62,3	31,4	42,3	56,3	16,6
5	10—15	66,5	33,0	45,2	78,6	30,1
5	16—25	81,6	42,3	62,7	90,4	33,4
5	26—35	83,8	48,3	78,8	104,3	33,2
5	36—45	73,4	48,0	87,8	113,6	36,4
3+2	14—23	71,6	40,7	59,4	84,3	22,2
3+3	19—31	69,3	46,3	70,8	93,4	32,1

сибирского. Это предложение вполне согласуется и с наличием подроста на участках культуры. На всех площадях, где сохраняется более 10—15 % саженцев кедр, имеется и его естественный подрост в количестве, нередко превышающем сохранившиеся культуры. При этом высота подроста, как правило, больше высоты саженцев.

В последнее время для посадки культур кедр предлагается использовать крупномерный посадочный материал [2, 5, 8]. При этом выращивание его рекомендуется проводить только в школьных отделениях лесных питомников [3, 4, 6]. Однако получить необходимое количество крупномерного посадочного материала кедр путем его перешколивания по многим причинам довольно трудно. Значительно проще выращивать посадочный материал посевом. В данном случае сеянцы кедр достигают высоты саженцев, предусмотренной ГОСТом 24835—81, уже в 5-летнем возрасте. Выход крупномерных сеянцев с 1 га всецело зависит от плотности посевов. По мере ее увеличения средняя высота сеянцев уменьшается, но абсолютный их выход с 1 га компенсирует этот недостаток. В наших опытах при увеличении общего количества сеянцев на 1 га с 350 до 700 тыс. средняя высота 5-летних сеянцев снижалась с 31 до 26 см, но доля сеянцев по высоте стволиков, соответствующих саженцам первого сорта, возрастала с 300 до 425 тыс. В еще большей мере увеличивалась доля сеянцев, соответствующих саженцам второго сорта, — с 30 до 225 тыс.

Таким образом, выращивание крупномерного посадочного материала кедр посевом без перешколивания дает возможность получить его в необходимых количествах и полностью удовлетворить потребности лесокультурных работ. Однако иногда [3, 4, 8] отмечается более низкая приживаемость крупномерных сеянцев по сравнению со стандартными саженцами, выращенными в школьных отделениях. По нашим данным, лучшая приживаемость мелких сеянцев по сравнению с крупномерными отмечается только в год посадки. Приживаемость 3-летних сеянцев кедр в условиях низкогогорья — обычно не менее 80 %, что, как правило, и принимается за основной показатель качества проведенных лесокультурных работ. Но уже через 3—5 лет сохранность крупномерных сеянцев в культурах намного превышает сохранность 3-летних (табл. 2). При этом рост культур в высоту всецело

зависит от высоты посадочного материала. В конечном итоге сеянцы с высотой стволиков более 25 см уже через 3 года после посадки практически полностью выходят из-под полога трав. При этом крупномерные сеянцы по приживаемости, сохранности и интенсивности роста в высоту в культурах не уступают и саженцам такой же высоты, выращенным в школьных отделениях лесопитомников.

На основании исследований можно сделать вывод о том, что наиболее реальным способом повышения эффективности восстановления кедровых лесов в низкогогорье Западного Саяна является использование крупномерного посадочного материала. Для выращивания его в необходимом количестве совершенно не обязательно иметь в лесных питомниках дорогостоящие школьные отделения.

Обработку почвы перед посадкой крупномерных сеянцев следует производить отдельными площадками с минимальной ее минерализацией в местах, где полностью отсутствуют деревья и кустарники. Такие площадки можно делать с помощью малогабаритной, мобильной тракторной техники — бульдозеров, площадкоделателей, ямокопателей и других приспособлений [9].

В зависимости от интенсивности

зарастания лесокультурной площади травами, высоты посадочного материала и с учетом уже имеющегося благонадежного естественного подроста количество высаживаемого крупномерного посадочного материала можно сократить в 1,5—2,5 раза по сравнению со стандартными сеянцами.

Безусловно, использование крупномерного посадочного материала не исключает, а, наоборот, усиливает роль лесоводственных уходов. Но при этом их проведение существенно упрощается за счет более рационального размещения посадочных мест. Резко снижается (до одного-двух приемов) и потребность в агротехнических уходах за культурами.

Предлагаемая технология позволяет в значительной мере сократить затраты на восстановление кедровых лесов и повысить их лесоводственную и орехоплодную продуктивность.

#### Список литературы

1. Воробьев В. Н., Парамонов Е. Г., Паневин В. С. Основные направления восстановления кедровых лесов в Сибири / Теория лесовосстановительного процесса (тезисы докладов Всесоюзного совещания). Красноярск, 1991. С. 26—27.
2. Воспроизводство кедровых лесов на Урале и в Западной Сибири (сборник статей). Свердловск, 1981. 126 с.
3. Куличихин Б. Ф. Приживаемость культур кедр в условиях реконструкции осинового молодняк / Исследование компонентов лесных экосистем. Красноярск, 1988. С. 12—14.
4. Лоскутов Р. И., Вараксин Г. С. Восстановление кедр сибирского на вырубках крупномерных сеянцами // Лесное хозяйство. 1997. № 1. С. 24—25.
5. Основные положения по лесовосстановлению и лесоразведению в лесном фонде Российской Федерации. М., 17 с.
6. Поликарпов Н. П. Лесовосстановление / Кедровые леса Сибири. Новосибирск, 1985. С. 171—191.
7. Проблемы лесовосстановления в таежной зоне СССР (тезисы докладов Всесоюзной конференции). Красноярск, 1988. 290 с.
8. Руководство по организации и ведению хозяйства в кедровых лесах (кедр сибирский). М., 1990. 120 с.
9. Техника и технология лесовосстановления и лесоразведения. М., 1989. 40 с.



УДК 630\*237.4:630\*232

## ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И РУБОК УХОДА НА РОСТ СОСНЯКОВ

Н. М. НАБАТОВ (МГУЛ); В. А. МАКАШИН, главный лесничий Щелковского учебно-опытного лесхоза

В системе мероприятий по повышению продуктивности лесов [3] большое значение придается воздействию на природные условия произрастания леса и ускорению его восстановления и формирования. Эта проблема не утратила своей актуальности и в настоящее время. В Лесном кодексе Российской Федерации (1997 г.) отражены новые требования к повышению продуктивности лесов, меры, предусматривающие уход за ними, сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций [2].

Кроме ухода за формирующимися молодняками существенная роль и удобрений, прежде всего соединений азота. В ряде научных работ [5, 8] отмечены заметное улучшение роста культур сосны и ели под его воздействием, получение дополнительного прироста древесины. Вместе с тем влияние азотного удобрения на рост и строение молодняков сосны искусственно-го происхождения с одновременным прорезиванием разными способами и различ-

ной интенсивности в лесоводственной литературе освещены слабо.

Мы с 1972 г. проводим такие исследования в Щелковском учебно-опытном лесхозе. Заложены пробные площади в 28-летних культурах сосны, созданных посадкой однолетних сеянцев в дно борозд. Почвы дерново-среднеподзолистые среднесуглинистые свежие на тяжелом суглинке. Расстояние между рядами — 2,5, в рядах — 0,7 м.

Использованы два варианта прорезивания: выборочный и линейный в сочетании с выборочным трех степеней интенсивности: слабой (до 15 % по запасу), умеренной (16—25 %) и сильной (26—35 %). Кроме того, в каждом варианте на поверхность почвы внесено (90 кг/га) гранулированное амидное азотное удобрение — карбамид (мочевина). При слабой интенсивности рубки из древостоя удаляли все деревья четвертого и пятого классов роста и около 10 % третьего. При умеренной кроме деревьев четвертого и пятого классов роста изымали примерно 50 % деревьев третьего класса, а также экземпляры, имевшие пороки ствола и кроны. При сильной интенсивности удаляли деревья



Таблица 1

**Изменение таксационных показателей сосняка искусственного происхождения под влиянием ухода выборочным способом и внесения азотных удобрений**

Показатели	До ухода	Интенсивность рубки					
		слабая		умеренная		сильная	
		после ухода	через 8 лет после ухода	после ухода	через 8 лет после ухода	после ухода	через 8 лет после ухода
Состав (по запасу)	9С1Е 9С1Е+Б	10С+Е 8С1Е1Б	9С1Е+Б 9С1Б+Б	10С+Е 8С1Е1Б	10С+Е 8С2Б+Б	9С1Е, ед. Б 9С1Е, ед. Б	10С+Е 9С1Е, ед. Б
Полнота	0,97 0,93	0,84 0,76	0,93 0,85	0,97 0,93	0,67 0,59	0,56 0,49	0,77 0,78
Число деревьев, экз/га	1880 1953	1430 1420	1419 1400	1087 1144	1080 976	976 1013	963 942
Ср. диаметр, см	14,4 13,7	15,6 14,7	16,5 15,9	16,0 14,8	18,4 18,0	14,9 15,5	18,2 19,0
Ср. высота, м	15,1 14,3	16,4 15,2	17,1 16,4	16,7 15,4	18,8 18,3	15,8 15,6	18,3 19,2
Сумма площадей сечений, м <sup>2</sup> /га	30,6 28,8	27,1 24,2	30,3 27,7	21,8 19,7	29,2 25,8	16,9 19,2	25,2 26,9
Запас, м <sup>3</sup> /га	283 268	251 227	281 267	219 201	270 265	154 179	235 255

Примечание. Здесь и в табл. 2 в числителе — без внесения удобрений, в знаменателе — с удобрением.

Таблица 2

**Изменение таксационных показателей сосняка искусственного происхождения под влиянием ухода линейным в сочетании с выборочным способом и внесения азотных удобрений**

Показатели	До ухода	Интенсивность рубки					
		слабая		умеренная		сильная	
		после ухода	через 8 лет после ухода	после ухода	через 8 лет после ухода	после ухода	через 8 лет после ухода
Состав (по запасу)	9С1Б+Е 9С1Б+Е	9С1Б+Е 9С1Б+Е	9С1Б 9С1Б	9С1Б+Е 10С+Б	8С1Е1Б 9С1Б+Б	10С+Е 10С+Б	10С+Е 10С+Б
Полнота	0,87 0,91	0,74 0,77	0,83 0,86	0,64 0,65	0,82 0,86	0,51 0,46	0,64 0,65
Число деревьев, экз/га	1753 1913	11960 1286	1187 1015	1160 1193	11400 1131	860 807	913 846
Ср. диаметр, см	13,9 13,8	14,0 14,2	15,8 16,8	14,7 14,9	17,3 18,0	15,5 15,1	18,1 18,1
Ср. высота, м	14,6 14,6	14,8 14,9	16,6 18,1	15,4 15,6	17,6 18,3	16,2 15,8	17,4 18,3
Сумма площадей сечений, м <sup>2</sup> /га	26,7 27,8	20,8 21,4	23,2 25,2	19,7 20,8	26,9 28,8	16,3 14,4	21,0 21,7
Запас, м <sup>3</sup> /га	229 239	191 195	219 236	181 187	254 277	177 156	210 195

Таблица 3

**Изменение текущего годовичного прироста сосны по диаметру под влиянием прореживаний разной интенсивности за 5 лет до очередного ухода, мм**

Класс	Интенсивность рубки					
	слабая		умеренная		сильная	
	без удобрения	с удобрением	без удобрения	с удобрением	без удобрения	с удобрением
Первый	0,93	1,08	0,71	1,32	0,93	1,51
	0,77	0,89	0,89	1,48	1,30	1,70
Второй	0,34	1,08	0,33	0,98	0,34	0,86
	0,45	0,59	0,56	1,06	0,61	0,83
Третий	0,30	0,61	0,31	0,84	0,23	0,73
	0,24	0,27	0,33	0,58	0,34	0,40

Примечание. В числителе — при выборочном способе разреживания, в знаменателе — при линейном в сочетании с выборочным.

четвертого и пятого классов роста, 60 % третьего и 10—20 % второго классов, а также часть экземпляров первого с очень широкой кроной. Половину примеси березы (ее в составе древостоя насчитывалось до 20 %) вырубали в тех случаях, когда она охлестывала деревья сосны. Кроме того, одновременно с однолетними сеянцами сосны была высажена через четыре ряда ель, которая находилась в сравнительно угнетенном состоянии и неспособна была сформировать второй ярус.

При линейном способе в сочетании с выборочным слабой интенсивности удаляли полностью каждый седьмой ряд сосны, при умеренной интенсивности — пятый, сильной — третий. Между указанными рядами изымали все деревья сосны четвертого и пятого классов роста, т. е. те, которые должны отмереть в ближайшие 7—8 лет.

Через 8 лет после прореживаний осуществлен сплошной пересчет деревьев, описан живой напочвенный покров, взяты

образцы (керны) древесины сосны у деревьев первого—третьего классов роста на высоте 1,3 м. Экспериментальные материалы обработаны с применением вариационной статистики на персональном компьютере типа IBM PC.

Изменения основных таксационных показателей сосняка в процессе прореживаний и через 8 лет после него приведены в табл. 1, 2. Исследования показали, что при слабой интенсивности прореживаний выборочным способом произошли изменения таксационных признаков соснового древостоя. Они существенны при одновременном внесении удобрений. Если полнота древостоя увеличилась по сравнению с ее значением сразу после ухода на 0,09 в обоих случаях, то запас с применением мочевины возрос на 40 м<sup>3</sup>/га, а без ее внесения — на 30 м<sup>3</sup>/га, т. е. в 1,33 раза меньше. Аналогичные изменения произошли и в среднем диаметре, высоте, площади сечений, которые при внесении удобрений увеличились соответственно на 1,2 см, 1,2 м, 3,5 м<sup>2</sup>/га, или в 1,33, 1,71 и 1,09 раза, чем без его применения.

При прореживании слабой интенсивности линейным способом в сочетании с выборочным (см. табл. 2) внесение азотного удобрения привело к увеличению запасов древесины по сравнению с вариантом без его применения на 46,4 %, среднего диаметра — на 44,4, площади сечений — на 58,3, средней высоты — на 77,8 %.

При умеренной интенсивности прореживаний выборочным способом произошло увеличение запаса древостоя с внесением удобрений на 25,5 %. Средний диаметр возрос на 33,3, средняя высота — на 38,1 %.

Весьма характерно, что при умеренной интенсивности прореживаний линейным способом в сочетании с выборочным обнаружена довольно четкая зависимость от применения удобрения (см. табл. 2). Средний диаметр увеличился на 37,5 %, средняя высота — на 45, а площадь сечения — на 49,2 % по сравнению с показателями без его воздействия. Запас же древостоя возрос на 23,3 %.

Сильная интенсивность прореживаний выборочным способом с удобрением почвы вызвала увеличение среднего диаметра на 6,1, средней высоты — на 44 %. Вместе с тем площадь сечения и запас древостоя без применения удобрения возросли соответственно на 7,8 и 6,6 %.

Сильная интенсивность ухода линейным способом в сочетании с выборочным привела к самым значительным изменениям таксационных показателей древостоя. Средний диаметр увеличился в 1,88 раза, средняя высота — в 2,08, а площадь сечения — в 1,55 раза. Кроме того, в данном случае произошло естественное возобновление березы повислой (53 экз/га — без удобрения и 39 экз/га — при его внесении).

Исследования динамики живого напочвенного покрова под воздействием ухода и удобрений показали, что при их внесении появились и наиболее буйно развивались растения, которые накапливают в своих тканях соединения азота: звездчатка ланцетовидная, одуванчик лекарственный, крапива жгучая. При разреживании древостоя выборочным способом слабой интенсивности хорошие условия для роста и развития получили мятлик луговой, вероника дубравная, земляника лесная, вейник наземный, ожика волосистая.

После умеренного и сильного прореживаний выборочным способом густота и мощность живого напочвенного покрова намного возросли. Лучшими оказались условия для роста и развития злаковой растительности (мятлик луговой, вейник наземный, щучка дернистая), появились светлюбивые представители опушек и лугов (тысячелистник обыкновенный, мята полевая, зверобой продырявленный). Стебли и корни злаков переплелись и образовали при сильной интенсивности рубки мощную дернину, препятствующую развитию аэробных процессов в почве.

После линейного способа прореживаний

ложение. Умеренная интенсивность ухода и в известной мере сильная как выборочным способом, так и линейным в сочетании с выборочным способствуют повышению продуктивности насаждений.

Анализ порядка сочетания деревьев сосны в древостое, характеризующий закономерности их распределения по диаметру, варьирование и взаимосвязь статистических показателей, свидетельствует о том, что прореживание разной интенсивности различными способами, а также применение удобрений способствуют изменению строения сосняков искусственно-го происхождения. В основу изучения данного вопроса легли результаты проведенных ранее исследований [1, 7] и данные, полученные методами математической статистики [4, 6]. Для определения толшины деревьев сосны нами применен алгоритм Вейбулла, как наиболее точно отражающий пространственную модель размещения деревьев при регулярном типе их расположения в культурах. Отмечено, что при выборочном разреживании слабой интенсивности различия в средних диаметрах без удобрения через 8 лет после ухода по критерию Стьюдента существенны на 3%-ном уровне значимости ( $t_{\phi}=3,7 > t_{0,03}=3$ ). При внесении удобрения аналогичные различия достоверны при безошибочности суждения ( $t_{\phi}=4,8 > t_{st}=4$ ). При умеренной и сильной интенсивности ухода различия в средних диаметрах без удобрения и с его применением также существенны при безошибочности заключения.

Коэффициент изменчивости сразу же после проведения ухода выборочным способом без внесения удобрения постепенно уменьшается на 5,9 % при слабой, на 6,5 % при умеренной, на 8,3 % при сильной интенсивности. При использовании удобрения он также снижается, но на меньшие величины. Через 8 лет после ухода этот показатель увеличивается соответственно на 5,2 и 3,1 %.

Мера косоности при выборочном разреживании слабой интенсивности без удобрения через 8 лет после ухода уменьшилась, т. е. произошел сдвиг кривой вправо, а при внесении удобрения — влево (рис. 1). При умеренной интенсивности без удобрения этот показатель незначительно увеличился, а с его применением — уменьшился (рис. 2). При сильной интенсивности рубки в изменениях меры косоности обнаружена такая же тенденция, как и при слабом выборочном разреживании (рис. 3).

Мера крутости при слабой интенсивности ухода с внесением удобрения уменьшилась, а без удобрения — несколько увеличилась. При умеренной интенсивности в обоих случаях этот показатель незначительно возрос, а при сильной произошло существенное изменение этой величины. Кривая распределения из высоковершинной перешла в низковершинную, особенно при внесении удобрения (см. рис. 1, 2, 3).

Ранг среднего дерева под влиянием рубок ухода изменился мало, в основном уменьшился, свидетельствуя об увеличении толстомерной части формирующегося древостоя в результате внесения удобрения.

Анализ динамики статистических показателей среднего диаметра под влиянием рубок ухода линейным способом в сочетании с выборочным и применением карбамида показал, что при слабой, умеренной и сильной интенсивности прореживания удобрения почвы приводит через 8 лет после его внесения к большему увеличению этого таксационного показателя (соответственно на 2,6, 3,1 и 3 см), чем при его отсутствии (1,8, 2,6 и 2,6 см). Различия в средних диаметрах при указанных интенсивностях рубки существенны и составили по критерию Стьюдента  $t_{\phi}=4,4 > t_{st}=4$ ;  $t_{\phi}=4,5 > t_{st}=4$ ;  $t_{\phi}=4,8 > t_{st}=4$ .

Коэффициент вариации сразу же после прореживания умеренной и сильной интенсивности уменьшился в пределах от 6,5 до 7,4 % (без удобрения) и от 7,3 до 9 % (с удобрением). Через 8 лет после прореживания он увеличился на 3,9—5,1 % (без удобрения) и 3,7—6,5 % (с удобрением).

При слабой интенсивности этот показатель не обнаружил определенной зависимости от этого мероприятия рубки и внесения мочевины.

Мера косоности при слабой интенсивности без применения удобрения как сразу после ухода, так и через 8 лет после него уменьшилась, приближаясь к кривой нормального распределения Лапласа-Гаусса (см. рис. 1). Напротив, при внесении удобрения она через 8 лет стала ближе к кривой до рубок ухода. При умеренной интенсивности прореживания без удобрения этот показатель почти полностью приблизился к кривой нормального распределения (см. рис. 2). При внесении удобрения он последовательно увеличился, что свидетельствует о возрастании толстомерной части древостоя.

Сильная интенсивность рубки без удобрения вызвала некоторое перераспределение ряда смещения относительно среднего дерева, а с удобрением — более значительное к толстомерной части насаждения (см. рис. 3).

Мера крутости при внесении мочевины вызвала постепенное увеличение группировки деревьев среднего диаметра, что характерно для умеренной и сильной интенсивности ухода. Без применения удобрений эта группировка менее значительна (см. рис. 1, 2, 3). Показатели меры косоности и меры крутости свидетельствуют о том, что отклонения фактических кривых от трехпараметрического распределения Вейбулла несущественны. Эмпирический критерий во всех случаях оказался меньше стандартного ( $\lambda_{0,95}=1,36$ ).

На основании выполненных исследований можно заключить, что применение азотного удобрения в соединении с рубками ухода разными способами и различной интенсивности приводит прежде всего к изменению живого напочвенного покрова (он образует дернину при возрастании интенсивности ухода выборочным способом, при линейном в сочетании с выбо-

рочным изменение покрова носит мозаичный характер, который уменьшается с интенсивностью рубки (от слабой до сильной) и подлеска (при внесении удобрения развивается очень сильно, образуя сплошные заросли). Следовательно, применение мочевины способствует в первую очередь развитию живого напочвенного покрова и подраста, которые сразу же используют дополнительные питательные вещества.

На внесение удобрений активнее откликаются деревья второго и третьего классов роста и намного хуже — первого, которые до ухода занимали господствующее положение. Использование мочевины в искусственных сосняках приводит к улучшению их строения и ускорению формирования более высокопродуктивных насаждений. Поэтому прореживание выборочным способом умеренной и сильной интенсивности, а также линейное в сочетании с выборочным и рубками ухода могут с успехом применяться в лесохозяйственной практике. Последний способ значительно облегчает проведение лесосечных работ за счет более широкого применения средств механизации и получения дополнительно ликвидной (даже деловой) древесины.

#### Список литературы

1. Анучин Н. П. Лесная таксация. М., 1982. 552 с.
2. Лесной кодекс Российской Федерации / Лесная газета, 1997, 11 февр.
3. Мелехов И. С. Лесоводство. М., 1989. 302 с.
4. Митропольский А. К. Техника статистических вычислений. М., 1971. 576 с.
5. Победов В. С. Применение удобрений в лесном хозяйстве. М., 1972. 200 с.
6. Свалов С. Н. Применение статистических методов в лесоводстве / Итоги науки и техники. М., 1985. С. 1—164.
7. Турин А. В. Лесная таксация. М.—Л., 1945. 376 с.
8. Шумаков В. С., Федотова Е. Л. Применение минеральных удобрений в лесу. М., 1970. 89 с.

УДК 630\*907



## СТАНДАРТИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ

**Р. И. ХАНБЕКОВ, кандидат сельскохозяйственных наук; Б. Л. БРУК (ВНИИЛМ)**

Одна из важнейших задач лесного законодательства — удовлетворение растущих запросов населения при сохранении и усилении водоохраных, защитных, климаторегулирующих, санитарно-гигиенических и оздоровительных свойств лесов. При решении ее рекреационная нагрузка является основным нормативным показателем.

С целью регламентации указанных отношений ВНИИЛМ впервые разработал ОСТ 56—100—95 «Методы и единицы измерения рекреационных нагрузок на лесные природные комплексы», введенный в действие с 1.09.1995 г. Он устанавливает классификацию видов лесной рекреации, включающую кемпинговую и повседневную, спортивно-массовые мероприятия, лесной туризм и экскурсии.

Для характеристики рекреационной нагрузки следует применять величины, единицы и размерность которых приведены в стандарте:

рекреационную плотность ( $R_d$ ) — единичное количество посетителей вида лесной рекреации на единице площади за период измерения;

рекреационную посещаемость ( $R_e$ ) — суммарное количество посетителей вида лесной рекреации на единице площади за период измерения;

рекреационную интенсивность ( $R_i$ ) — суммарное время вида лесной рекреации

на единице площади за период измерения.

Зависимости между указанными величинами характеризуются уравнениями

$$R_e = R_d T t^{-1}; \quad (1)$$

$$R_i = R_d T; \quad (2)$$

где  $T$  — продолжительность периода измерения рекреационной нагрузки, ч;  $t$  — среднее время одного посещения за период измерения, ч.

Изменение биогеоценоза выражается стадией рекреационной дигрессии, характеризующейся отношением площади вытоптанной до минерального горизонта поверхности напочвенного покрова к общей площади обследуемого участка (%) по пяти категориям: I — до 1,0; II — 1,1—5,0; III — 5,1—10,0; IV — 10,1—25,0; V — свыше 25,0.

Другим важным фактором является комфортность погоды — сочетание микроклиматических условий, благоприятных для лесной рекреации, на высоте 1,5 м (см. таблицу). При других сочетаниях погода оценивается как дискомфортная.

При подготовке и проведении измерений

Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Атмосферные осадки
15—25	30—70	До 5	Не наблюдаются, кратковременные
От — 5 до —15	30—70	До 5	То же

рекреационной нагрузки необходимо применять следующие методы.

**Метод пробных площадей (ПП)** предназначен для характеристики территориального варьирования рекреационных нагрузок. Репрезентативные участки для закладки ПП надо выбирать в типичных для лесного природного комплекса по таксационной характеристике и видам лесной рекреации таксационных выделах дифференцированно по стадиям рекреационной депрессии; **трансектный метод** — для выделения стадий депрессии; **математико-статистический** — для планирования выборочных наблюдений при измерении рекреационной нагрузки на ПП с требуе-

мой погрешностью, вероятностью и календарными датами наблюдений способом типической выборки; **регистрационно-измерительный** — для регистрации посетителей и времени их пребывания на ПП в календарные даты по 4 раза в сутки — утром, днем, вечером, ночью.

Оформление результатов измерений и их обработка должны фиксироваться в протоколе, форма которого дана в приложениях к стандарту.

ОСТ является составной частью научно-технической программы Рослеса, предусматривающей разработку экологических, социально-экономических и правовых нормативных показателей для организации

пользования в лесных природных комплексах.

Основные положения ОСТа 56—100 найдут широкое применение при решении следующих задач культурно-оздоровительного, туристического и спортивного назначения:

разработка генеральных схем развития рекреационных территорий и проектирование объектов; нормирование, контроль и регулирование рекреационных нагрузок при мониторинге окружающей среды и организации пользования лесным фондом; выделение, зонирование и благоустройство земель гослесфонда.

## Новые книги

### «ЛЕСНЫЕ ПИТОМНИКИ РОССИИ»

Недавно отечественную лесную науку пополнила монография «Лесные питомники России» авторов Г. И. Редько, Н. А. Бабич, Н. Г. Редько (Вологда, 1996. 416 с.).

Книга посвящена выращиванию лесопосадочного материала в России с 1698 по 1990 г. В каждом историческом периоде приведены работы русских ученых-лесоводов, отмечены прогрессивные направления в организации лесных питомников, совершенствовании способов выращивания посадочного материала, применении машин и орудий, пути повышения производительности труда и улучшения качества семян древесных и кустарниковых пород.

В книге делается акцент на новом направлении интенсивного выращивания сеянцев хвойных пород на биоэкологической основе, необходимости применения агротехнических приемов в процессе выращивания сеянцев с учетом сезонного роста растений в определенных почвенно-климатических условиях с открытым грунтом или в теплицах. На рисунках и в таблицах приведены принципиально новые схемы установления оптимальных сроков проведения агротехнических приемов по морфологическим признакам и фазам органогенеза сеянцев на первом и втором году их роста. Использование этих данных поможет работникам питомников в выращивании высококачественного посадочного материала хвойных пород.

Интересен раздел о закономерностях ростовых процессов сеянцев сосны, ели, лиственницы и кедра, подробно изложены

ритмы роста и развития сеянцев разного возраста, раскрыты особенности биоэкологических этапов их развития. Фактически эти исследования, отражающие развитие древесных растений на ранних этапах онтогенеза, подтверждают связь между биологией древесных пород и требованиями, предъявляемыми к стандартному лесокультурному посадочному материалу.

Интересен вопрос влияния физиологически активных веществ на рост однолетних сеянцев ели европейской. В частности, влияние индолилуксусной кислоты и кинетина на изменение роста и накопление массы в различных частях растений.

К сожалению, при большом объеме сведений о лесных питомниках России и ученых-исследователях, работавших в этой области лесного хозяйства, не нашлось места ученику А. П. Тольского — С. С. Лисину, столь много сделавшему для прогресса отечественного лесопитомнического дела. Он автор книги «Лесные питомники» (М., 1961. 256 с.), долгие годы служившей пособием как производственникам, так и учащимся вузов и техникумов. Следует также подчеркнуть энциклопедичность книги. Поэтому в ней желательно было бы иметь предметный и именной указатели.

В целом книга «Лесные питомники России» — хорошее и ценное пособие для инженерно-технических работников лесного хозяйства, аспирантов и студентов лесных техникумов и институтов.

**Н. А. СМЕРНОВ,**  
**доктор сельскохозяйственных наук (ВНИИЛМ);**  
**М. Д. МЕРЗЛЕНКО,**  
**доктор сельскохозяйственных наук (МГУЛ)**

### МЕСТО ДЕЙСТВИЯ

Навсегда остались в памяти строчки из «Боевого устава пехоты», с которым в давние студенческие годы познакомили нас на военной кафедре: «командир, прибыв на место, должен произвести разведку, оценить обстановку, принять решение». Четкое это руководство пригодно, думается, не только для воинского начальника...

Строчки устава вспомнились, когда прочитал книгу **Л. М. Биткова** «Лесное хозяйство Калужского края» (Калуга, изд-во «Золотая аллея», 1998 г.). Леонид Михайлович — начальник Калужского управления лесами. На этом посту работает относительно недавно, и книгу его можно рассматривать как итог проведенных им разведки и оценки обстановки на месте действия.

Изначальный характер лесов в той или иной местности определяется природными условиями. Но лес живет не сам по себе, он издавна подвержен натиску человека. В густонаселенных областях центра России этот «человеческий фактор» проявляется с особой силой. Л. М. Битков рассматривает картину в историческом разрезе. Калужская обл. расположена на самом юге лесной зоны, на границе с лесостепью. Когда-то значительную часть ее территории покрывали широколиственные леса. Для земледельцев, осваивающих новые площади под пашню, они служили индикатором плодородия почв и были сведены в первую очередь. Так в центральной части области образовалось обширное, почти безлесное Мещовское ополье. В дальнейшем усиленной эксплуатации подверглись и древесные ресурсы, чему способствовала развитая речная сеть: по текущим в Оку Угре и Жиздре, по Болве, впадающей в Десну, которая несет воды в Днепр, древесина сплавлялась в малолесные регионы.

Только за XIX в. лесистость Калужской губ., как свидетельствуют данные старой статистики, сократилась в 1,5 раза, что повлекло за собой сильное обмеление рек. Эта экологическая, говоря современным языком, беда сразу же обернулась экономическими последствиями. Судостроение по Оке стало ненадежным, суда с товарами и баржи с лесом застревали на мелях. Трудности сбыта сказались и на купцах, и на производителях товаров. «Город затих, сделался безденежным и обеднел», — приводит автор слова из изданной в начале нашего века книги калужского краеведа Д. И. Малинина.

Экономические и экологические аспекты лесного хозяйства одинаково привлекают внимание Л. М. Биткова. Двадцатое столетие с двумя мировыми и гражданской войнами, вызванными ими разрухами и необходимостью устранять их последствия, в том числе за счет неоглядной эксплуатации лесных ресурсов, также оставило свой след в калужских лесах. В частности, породный состав их весьма далек от первозданного и желательного. Около 65 % покрытой лесом площади занято малоценными березняками и осинниками. Как уже сказано, Калужская обл. лежит на границе

с лесостепью, и глобальное потепление климата, которое предвещают метеорологи, может в первую очередь отозваться на ее лесах. Да и сегодня от промышленных и транспортных выбросов, от усиленного напыления отдыхающих близ городов и от прочих факторов они испытывают высокую антропогенную нагрузку.

Начальник областного управления — «командующий лесами». Он задумывается над их будущим, над тем, как не допустить потерь на открытых лесом площадях, сохранить природоохранную и товарную ценность лесных массивов. Отсюда, например, его критическое отношение к еловым культурам. Технология их создания хорошо отработана, посадки дают высокую приживаемость и на первых порах активно идут в рост. Но потепление климата, если оно произойдет, учитывая условия области, может привести к усыханию ельников. Уже сегодня многие посадки сильно поражены болезнями, особенно корневой губкой. Надо вносить коррективы в планы лесовосстановления. Прежде чем сажать еловый лес, следует всесторонне оценить местные почвенные, климатические и прочие особенности: пригодны ли они для ели, вырастет ли здесь здоровый и долговечный лес? Вместе с тем, как считает Л. М. Битков, установившиеся ныне лесохозяйственные традиции недооценивают значение липы, которая могла бы сменить малоценные березняки. В области — коренные места ее естественного произрастания. Ранее липняки занимали здесь по крайней мере пятую часть нынешней покрытой лесом площади. Сегодня их доля — лишь 1 %. Однако на многих участках березняков и осинников активно поднимается подрост липы. Сохранить бы его!

На материалах своей «глубокой разведки» автор делает интересные выводы, которые кладет в основу предстоящих на перспективу лесохозяйственных мероприятий.

В одном из стихотворений Е. Евтушенко есть такие строчки: «не сосны и березы, люди — Родина моя». Думается, поэт излишне запальчив в этом противопоставлении и отрицании «сосен и берез». Одно не может быть без другого, хотя внимание к людям необходимо.

В своей книге Л. М. Битков отдает должное лесоводам Калужского края — как своим предшественникам на постах главного лесничего и начальника областного управления лесами, так и рядовым лесничим, пример и опыт которых часто поучительны. Каждому посвящено немного строк, но портреты их получаются запоминающимися. Это характеризует и самого начальника областного управления: он внимателен к людям и умеет ценить их достоинства.

Книгу интересно читать. Проведенная начальником Калужского управления лесами обстоятельная «разведка» своего места действия может, наверное, стать примером для руководителей лесного хозяйства других регионов.

**Р. ФЕДОРОВ**



# Лесные культуры и защитное лесоразведение



УДК 630\*232:674.031.632.26

## ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ДУБОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

**И. П. БУЛАТНЫЙ, начальник  
Брянского управления лесами;  
В. А. БЕЛЬКОВ, инженер-технолог;  
В. К. БИРЖОВ, лесничий  
(Журиничский лесхоз)**

Брянщина издавна славилась высокопроизводительными дубравами. Дубовые леса на ее территории в прошлом имели более широкое распространение. Однако развитие капитализма в России, громаднейший спрос на древесину при восстановлении народного хозяйства в послевоенные периоды имели своим последствием хищническое уничтожение лесов. Многие насаждения были расстроены приисковыми рубками и превращены в редины, на значительных площадях дубравы сменились мягколиственными молодняками.

Брянское управление лесами уделяет большое внимание восстановлению и расширению дубовых насаждений. За 1993—1997 гг. создано 1,6 тыс. га культур дуба. Проводятся значительные объемы работ по уходу за дубовыми насаждениями.

Одним из обеспечения восстановления дубовых древостоев существенную роль может играть естественное возобновление, которое не только позволяет сократить срок выращивания леса, но и намного снизить затраты, что немаловажно в настоящее время, когда финансирование лесовосстановительных работ осуществляется из бюджетов субъектов Федерации.

Еще в начале XX в. Г. А. Корнаковский, А. А. Хитрово пришли к выводу о возможности естественного возобновления дубрав. Были разработаны предложения относительно возобновления дуба. Но в настоящее время эти предложения слабо внедряются в практику лесного хозяйства.

Мы обобщили опыт выращивания дубовых насаждений путем естественного возобновления на примере Стекланно-Радицкого лесничества. Почвенно-климатические условия его вполне благоприятны для произрастания высокопроизводительных дубрав. Насаждения главным образом смешанные елово-дубовые с участием дуба в составе от 2 до 7 ед., I—II классов бонитета. Запас в отдельных случаях достигает 500 м<sup>3</sup>/га.

Фенологические наблюдения за плодоношением показали, что дуб

черешчатый на территории лесничества цветет почти ежегодно, но урожаи бывают в среднем через 2—4 года. Основные причины неурожайных лет — повреждение цветков весенними заморозками и повреждение завязи и желудей долгоносиком и плодожоркой.

Восстановление дубовых лесов осуществляется как естественным, так и искусственным путем. Хотя считается, что в условиях елово-широколиственного леса дуб возобновляется очень слабо, его вытесняет ель. Эта особенность была установлена В. П. Тимофеевым<sup>1</sup>.

Изучение рубок главного пользования подтверждает, что при сплошнолесосечных рубках в елово-дубовых насаждениях в большинстве случаев не бывает возобновления дуба. Однако на отдельных лесосеках, где принимаются меры содействия естественному возобновлению и сохраняется дубовый подрост, лесоводственная эффективность этих рубок оказалась вполне удовлетворительной.

В целях обеспечения естественного возобновления дуба на участках, намеченных в сплошную рубку, примерно за 4—5 лет до нее вырубали сухостойные и большие деревья всех пород, убивали деревья из второго яруса ели под кронами дубов и вблизи них. Под кронами вырубали также весь подлесок из лещины. Общую полноту насаждения доводили до 0,6. Она наиболее благоприятна для естественного возобновления и плодоношения дуба. В целях содействия естественному возобновлению в семенные годы перед опадением желудей рыхлили почву.

Описанные мероприятия проводили работники и лесная охрана лесничества под непосредственным руководством лесничего В. С. Бондарева (1935—1995 гг.), внесшего немалый вклад в восстановление и расширение дубрав на территории лесничества.

На отведенных лесосеках до начала рубки намечали волоки и лесовозные дороги, а также места для укладки лесоматериалов и порубочных остатков с учетом расположения дубового самосева и возможности его наилуч-

шего сохранения. Рубки приурочивали к зимнему снежному периоду.

При анализе подроста по возрасту установлено, что подрост дуба в основном является результатом предварительного возобновления, а подрост осины и березы — последующего. Данные учета сохранившегося дубового подроста на сплошнолесосечных вырубках не сохранились. Однако, судя по тому, что на вырубках создавали лесные культуры разных пород, количество дубового самосева, обеспечивающего естественное возобновление дуба, было недостаточным. Расчеты показывают, что для получения нормального дубового насаждения на 1 га должно быть не менее 10 тыс. экз. дубового самосева.

Исследования лесных культур и естественного семенного возобновления дуба проводили на пробных площадях в 1997 г. Были охвачены различные варианты культур и естественного возобновления (см. таблицу).

Состояние естественного возобновления дуба по вариантам неодинаково. Как видно из таблицы, средняя высота культур сосны (пр. пл. 6 и 8) почти в 2,5 раза больше, чем естественного возобновления дуба. Сосна намного переросла дуб и мешает его дальнейшему развитию. Дуб под пологом сосновых культур в угнетенном состоянии. Естественное возобновление березы (пр. пл. 1) почти в 3 раза выше дуба, который здесь тоже находится в угнетенном состоянии.

По средним диаметрам стволов естественного возобновления дуба особенно отчетливо можно проследить депрессивное влияние на него сосны и березы. Самые благоприятные условия для роста по диаметру у дуба в лиственных культурах (пр. пл. 3). Здесь толщина его в 35 лет достигает 20 см, а в среднем составляет 9,5 см. Хорошо развивается естественное возобновление в естественном смешанном насаждении при удалении березы и осины (пр. пл. 9), где средний прирост по диаметру на высоте 1,3 м равен 0,24 см.

Высота естественного возобновления дуба и лиственницы в культурах — соответственно 8 и 9,6 м, что указывает на удачное применение лиственницы в качестве подгона (боковое затенение, защита от заморозков).

По величине среднего прироста в высоту видно, что наиболее энергичный рост имело естественное возобновление дуба в лиственных культурах (23 см) и в естественном смешанном насаждении, где проводился уход за дубом (26 см), наименьший средний прирост в высоту

<sup>1</sup> Тимофеев В. П. Возобновление ели в елово-широколиственных лесах // Советская ботаника. 1936. № 5.

ний очень незначительно и продолжает неуклонно снижаться (1961 г.— 127, 1998 г.— 68 тыс. га).

В чем же причины?

Сегодня нередко вытупет мнение: «А нужно ли культивировать дуб?» И вследствие почти полной деградации дубрав эти сомнения частично обоснованы и находят поддержку среди лесничих республики. Если в 1959—1965 гг. на территории лесного фонда республики было создано 5845 га культур дуба, то в 1990—1995 гг.— 1040 га.

Называют две основные причины деградации дубрав: частичная смена климата и общее ухудшение экологической обстановки, т. е. причины, не зависящие от лесовода. Соглашаясь с этими утверждениями, работники лесного хозяйства как бы снимают с себя ответственность за современное состояние дубрав, перекладывая вину на природные процессы.

Опираясь на опыт лесокультурного дела в регионе и на проведенные исследования, хотелось бы опровергнуть эти утверждения и попытаться указать по возможности на иные причины деградации дубрав и на пути выхода из создавшегося положения.

В древности территория современной Мордовии была почти сплошь покрыта лесами. Они образовывали несколько крупных массивов. Один из них располагался вдоль правобережья р. Мокши — так называемый Большой мокшанский лес, на севере он смыкался с Большим сурским лесом, занимавшим все возвышенное положение по р. Сура. На западе вдоль рр. Выша, Вад, Парца также размещался крупный лесной массив. Породный состав лесов, как следует из анализа пыльцевой диаграммы территории Мордовии [3], был представлен в среднем и позднем голоцене липовыми дубравами (от 41 % пыльцы дуба в общем количестве пыльцы других пород в торфяном месторождении Леонидовское до 92 % в месторождении Клюквенное-Шингаринское).

До начала XVIII в. данное соотношение древесных пород сохранилось с распространением на песчаных и супесчаных почвах сосново-березовых древостоев. Доказательством благонадежности дубрав того времени служит выделение на территории современной Мордовии с 1703 по 1836 г. дубовых корабельных роц более чем на 80 тыс. га. В корабельные рощи включались древостои исключительно высокого качества, годные для кораблестроения [1].

Существуют документальные подтверждения наличия высокопроизводительных дубрав и в недалеком прошлом. По данным материалов лесоустройства 1929 г., Кишальская дача Краснослободского уезда имела следующие таксационные показатели: в кв. 14 возраст насаждений — 120 лет, породный состав — бДЗЛп1Ос, класс бонитета — I, средние диаметр — 100 см, высота — 38 м, запас — 600 м<sup>3</sup>/га; в кв. 6 возраст насаждений — 120 лет, породный состав — 8Д2Лп+Кл, класс бонитета — I, средние диаметр — 100 см, высота — 40 м, запас — 600 м<sup>3</sup>/га [2]. В Килемарской даче дуб занимал 416 из 797 дес. общей

площади. Средний класс бонитета его был I, 3, средний возраст — 72 года, запас — 380 м<sup>3</sup>/га.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что в процессе исторического развития, выдержав неоднократные палеоклиматические реконструкции, дубравные формации заняли доминирующее положение на территории республики с приходом так называемого атлантического периода (7,5—5,5 тыс. лет назад) и успешно просуществовали до конца XVIII — начала XIX вв.

XVIII в. Россия встречала в условиях нарастающего дефицита леса. Еще более он обострился в результате грандиозных планов Петра I в части строительства флота, который практически до середины прошлого столетия был одним из главных потребителей (и даже истребителем) леса. Только с 1693 по 1725 г. в России построено 895 кораблей, а на строительство одного 100-пушечного корабля необходимо было более 7 тыс. м<sup>3</sup> крупномерного корневого леса, большую часть которого составлял дуб. Всего же в течение 1696—1880 гг. (185 лет) использовано не менее 40 млн самых лучших по качеству и самых крупномерных (которые сегодня принято называть плюсовыми) корабельных деревьев из лесов европейской части России. Для кораблестроения дубовые леса заготавливались в поволжских губерниях, в том числе и по рр. Сура и Мокша, бассейны которых охватывают большую часть территории современной Республики Мордовия.

Огромное количество лесов требовалось для развития промышленного производства. Только выксунские сталеплавильные заводы (располагались на границе республики) потребляли до 500 тыс. четвертей угля, на получение которого уходило более 400 тыс. м<sup>3</sup> дров в год. Требовался лес и на производство поташа, одного из основных товаров, экспортируемых Россией в XVIII в. В Арзамаском уезде в 1678 г. произведено 22 тыс. пудов поташа, а чтобы получить 3 пуда его, нужно было уничтожить 1 дес. леса, т. е. только за 1 год в уезде вырубалось 7,3 тыс. га лесов.

Всего за период с 1856 по 1914 г. в Пензенской губ. площадь лесов уменьшилась примерно на 1 млн га, Тамбовской — на 872 тыс. га, в Нижегородской — на 700 тыс. га (часть этих территорий в дальнейшем вошла в состав Мордовской АССР).

Исторический обзор и изучение истории ведения хозяйства позволяют сделать вывод о том, что главной причиной уменьшения площадей и смены дубовых лесов мягколиственными насаждениями наряду с циклическими изменениями солнечной активности, вековыми явлениями интродукции и ретроградии границ распространения дуба являются их интенсивная эксплуатация в течение почти трех столетий и несовершенство форм хозяйствования в дубравах — от эксплуатации до воспроизводства. Комплекс природных факторов не мог так катастрофически измениться за последние 100 лет. Следовательно, если в конкретных лесорастительных условиях отмечались успешные рост и развитие

высокопродуктивных устойчивых и долговечных дубрав в прошлом, то потенциальные возможности существуют и в настоящее время.

На генетическом уровне длительная эксплуатация дубовых древостоев выборочными рубками (т. е. в современном понимании приисковыми) привела к уменьшению доли лучших деревьев в составе насаждений. В результате на корню оставались худшие деревья с различными пороками. Поэтому обсеменение окружающих пространств происходило преимущественно желудями с низкокачественных деревьев с плохими наследственными свойствами, восприимчивых к воздействию неблагоприятных факторов. Таким образом, осуществлялись постепенное вымывание ценных устойчивых и высокопродуктивных генотипов и потеря отдельных аллелей генов в популяциях.

Большой урон дубравам нанесен вследствие того, что лесоводы не придавали значения наличию генетической неоднородности и существованию климатических и эдафических экотипов дуба черешчатого.

Несмотря на значительные площади ПЛСУ дуба во всех лесхозах, основную часть желудей собирали в случайных древостоях, вдоль опушек и в защитных насаждениях. В 1949—1965 гг. на территории республики было заложено свыше 20 тыс. га защитных лесных насаждений, в большинстве случаев — посевом желудей. Заготовительные семенные базы отсутствовали, естественные древостои не обеспечивали сбор желудей вследствие цикличности урожайных лет. Основным источником поступления желудей в республику стали западные районы Украины и Белоруссии, где, например, в 1952 г. их заготовлено 199 тыс. т. К 80-ти годам лесные полосы, выращенные из нерайонированного посевного материала, из-за их доступности и хорошей урожайности деревьев дуба стали основной базой для заготовки желудей.

Разделение желудей по эдафическим экотипам и внутривидовой изменчивости и соответственно создание лесных культур с учетом внутривидовой изменчивости дуба лесхозами не проводились.

Все это не могло не сказаться на состоянии и качестве вновь создаваемых культур. Поэтому в современных условиях очень актуальны проблемы сохранения генетического фонда дуба черешчатого и организации соответствующей лесосеменной базы на основе наиболее качественных, устойчивых и долговечных насаждений.

Начиная с 1993 г. в республике приступили к выявлению сохранившихся качественных дубовых насаждений и отдельных деревьев, обладающих наибольшим потенциалом вида. На базе архивных данных проведена идентификация бывших корабельных роц в составе отдельных лесхозов, установлены их границы и степень сохранности. Корабельные рощи частично сохранились в Пурдошанском и Горьковском лесничествах Краснослободского лесхоза, Виндрейском, Вышинском лесхозах.

Результат проделанной работы — отбор и аттестация 113 плюсовых

деревьев дуба черешчатого в возрасте от 100 до 220 лет (ранее на территории Мордовии плюсовые деревья дуба не выделялись) и 1600 га генетических резерватов. Главными требованиями при отборе были: устойчивость к повреждениям морозными трещинами и болезнями (гнилям, поперечному раку) и долговечность. Отбирали приспевающие и более старые деревья, которые в течение длительного периода произрастания перенесли все неблагоприятные воздействия и остались способными обеспечить получение качественного потомства.

В 1995 г. в Марийском техническом государственном университете (исполнители — д-ра с.-х. наук М. М. Котов и А. С. Яковлев) разработан проект организации лесосеменной плантации дуба в Краснослободском лесхозе (50 га).

В настоящее время в республике

началось создание научно обоснованной лесосеменной базы дуба черешчатого: заложены первые 8 га плантации потомства плюсовых деревьев. Весной 1998 г. проведены прививки дуба для организации коллекционно-маточного участка.

Выращивание посадочного материала для лесовосстановления на селекционно-генетической основе поможет решить вопрос повышения жизнестойкости дубрав, их устойчивости и долговечности.

#### Список литературы

1. Гагарин Ю. Н. Искусственное восстановление дубрав Республики Мордовия на селекционно-генетической основе / Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Йошкар-Ола, 1996. 27 с.
2. Лесоустроительный отчет по Темниковскому леспромхозу Мордовской области Средневожского края. 1929 г.
3. Нейштадт М. И. История лесов и палеогеография лесов СССР в голоцене. М., 1957. 404 с.

базовой стоянки (место табора), откуда их отправляют в лесхоз (лесничество).

Рациональная заготовка зависит прежде всего от размера этой площади и урожайности шишек.

Исходными данными для разработки технологии являлись:  $\Pi_1$  — сменная производительность встряхивателя «Кедр», шт. дер.;  $N$  — количество деревьев, шт/га;  $Y$  — урожайность семян, кг/га;  $\Pi_2$  — сменная производительность шишкодробилки ШК-1, кг.

С учетом этих данных предварительно рассчитывается площадь, которая осваивается бригадой за одну смену с помощью встряхивателя «Кедр» по формуле

$$S_1 = \frac{\Pi_1}{N} \quad (1)$$

Количество заготовленных при этом шишек ( $\Pi$ ) и семян ( $C$ ), кг, находят по формулам

$$\Pi = 4,2 C; \quad (2)$$

$$C = Y S_1. \quad (3)$$

Поскольку производительность шишкодробилки во много раз превышает производительность встряхивателя, возникает необходимость определить количество смен работы последнего для загрузки шишкодробилки в одну смену. Для этого воспользуемся формулой

$$D = \frac{\Pi_2}{Y_{\text{ср. дер}} \Pi_1}, \quad (4)$$

где  $D$  — количество смен;  $Y_{\text{ср. дер}}$  — урожайность среднего дерева (по Капперу-Некрасовой).

Площадь, которая обрабатывается встряхивателем «Кедр» за несколько смен, чтобы загрузить шишкодробилку в одну смену работы, принята за площадь освоения с одного места переработки ( $S_{\text{осв}}$ ).

$$S_{\text{осв}} = S_1 D. \quad (5)$$

Определив радиус  $S_{\text{осв}}$ , можно приступить к разбивке участка (см. рисунок).

Основное место базирования (табор) располагается в пригородном для жизни и работы месте. Здесь должны быть вода, дрова, возможность поставить палатки, готовить пищу, складировать заготовляемый орех и т. д.

Площади, осваиваемые с одного места переработки шишек кедр на орех, разбиваются вокруг стоянки по радиусу как наиболее целесообразному расстоянию выноса ореха на основное место базирования.

Поясним расчет такой площади на примере. Для этого имеем следующие дан-

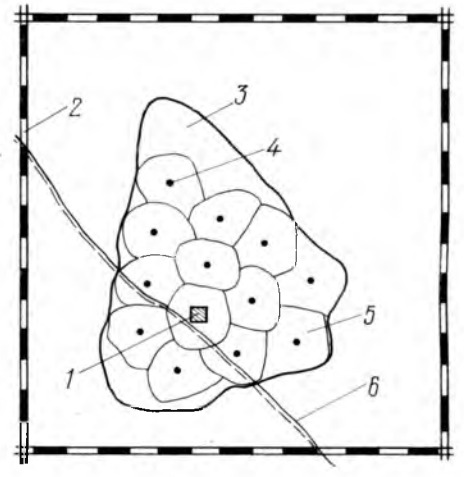


Схема освоения участка (выдела) кедрового насаждения одной урожайности:

- 1 — место базирования стоянки (табор);
- 2 — квартальные просеки; 3 — выдел;
- 4 — место переработки шишек кедр;
- 5 — площади, осваиваемые с одного места переработки; 6 — лесная дорога



УДК 630\*232.312:674.032.475.8

## ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ СЕМЯН КЕДРА СИБИРСКОГО

В. П. БОТЕНКОВ, Л. Н. ДЕМЧУК, Ю. Н. СЕКАЧЕВ, Л. И. СКУЛКИНА (ВНИПОМлесхоз)

В пределах ареала кедр сибирский занимает около 35,9 млн га. Коренные кедровые насаждения сильно деформированы лесными пожарами, интенсивными рубками прошлых лет и инвазиями насекомых, что привело к сокращению покрытых лесом земель этой древесной породы. В итоге лесокультурный фонд перспективно-го воспроизводства кедр в Сибири достиг более 5 млн га.

Решение этой проблемы невозможно без создания искусственных насаждений. Однако дефицит трудовых ресурсов, низкий уровень экономического развития, слабая техническая оснащенность и отсутствие единой технологии воспроизводства кедр от заготовки семян до перевода в покрытую лесом площадь привели к диспропорции между реальной потребностью в проведении лесокультурных мероприятий и фактическими объемами создаваемых лесных культур. Последний фактор — определяющий при качественных показателях воспроизводства кедр путем закладки лесных культур.

До сих пор не увязаны в единый технологический процесс заготовки семян, выращивание посадочного материала и создание лесных культур кедр сибирского. Это приводит к тому, что лесосеменная база не развивается, в питомниках выращиваются, как правило, только сеянцы. Другие виды посадочного материала (укрупненные сеянцы, саженцы, ПМЗК) выпали из их хозяйственной деятельности. Создание же лесных культур сеянцами в различных лесорастительных условиях ареала кедр сибирского не всегда приводит к желаемым результатам, особенно на богатых почвах — самых первоочередных объектах лесокультурного фонда.

Заготовка семян является первоначальным этапом в общем процессе воспроизводства кедровых лесов. Если учесть нестабильность и периодичность урожайности, большую мозаичность урожайности, то процесс заготовки семян при таком положении носит авральный характер. В урожайные годы заготовители устремляются в кедровые насаждения и применяют всевозможные способы. Но основной инструмент — колот, который повреждает кору и древесину дерева до стадии отмирания.

Добыча кедрового ореха — один из старейших промыслов в тайге, который и в

настоящее время занимает ведущее место в сборе недревесного растительного сырья. Однако, по имеющимся данным, объем заготовок ореха составляет всего 0,5 % биологического урожая и 1,7 % возможности сбора. Объясняется это тем, что в технологии заготовок кедровых орехов не происходит каких-либо серьезных изменений, позволяющих увеличить сбор урожая шишек.

По данным В. С. Спиридонова, на производство 1 т товарного ореха затрачивается 40—45 чел.-дн., из которых 68—75,8 % расходуется на околот и сбор шишек и только 21—27 % — на переработку и сушку ореха.

Анализ работы механизмов для заготовки семян кедр показывает, что ни один из них не нашел широкого применения в производстве. В то же время ручные способы заготовки существуют с незапамятных времен. Следовательно, и механизацию этого процесса надо вести с учетом ручной технологии.

ВНИПОМлесхоз разработал встряхиватель «Кедр» для сьема шишек кедр с дерева и шишкодробилку ШК-1 для извлечения семян на месте заготовки.

«Кедр» — переносное малогабаритное устройство, обслуживаемое оператором и его помощником. За 1 ч сменного времени с его помощью обрабатывается 12 деревьев диаметром от 18 до 72 см. Полнота сьема шишек — 73,2 %.

Собранные шишки перерабатываются в лесу шишкодробилкой ШК-1. Производительность ее за 1 ч сменного времени — не менее 100 кг семян, а встряхивателя «Кедр», как отмечено ранее, — 12 обработанных деревьев независимо от урожайности. Эти особенности орудий технологического комплекса учитывались при разработке технологии заготовки семян кедр, которая включает в себя отряхивание шишек и их переработку на орех, доочистку, сушку, хранение.

Заготовка семян ведется бригадой, состоящей как минимум из пяти человек: два обслуживают встряхиватель «Кедр», два — шишкодробилку ШК-1 и один (бригадир) организует заготовку семян, отвечает за качество заготавливаемой продукции и жизнеобеспечение бригады.

Поскольку комплекс машин для заготовки семян (встряхиватель «Кедр» и шишкодробилка ШК-1) переносной, малогабаритный, то бригада сама доставляет их к участкам заготовки семян. Один пункт переработки шишек осваивает некоторую площадь, и орехи доставляются на место

ные. Производительность соответственно встряхивателя «Кедр» (96 дер/смену) и шишкодробилки ШК-1 (720 кг/смену); количество деревьев в возрасте 200 лет (400 шт/га); урожайность — 465 кг ореха/га.

За одну смену с помощью встряхивателя «Кедр» в этом случае обрабатывается площадь

$$S_1 = \frac{96}{400} = 0,24 \text{ га}$$

и заготавливается 372 кг шишек, из которых можно извлечь около 89,3 кг семян.

Количество смен, которые должна отработать бригада встряхивателем «Кедр», чтобы загрузить работу шишкодробилки ШК-1 в течение одной смены, равняется примерно пяти сменам (465:89,3).

Таким образом, площадь освоения участка с одного места с помощью разработанного комплекса в нашем случае будет составлять 1,2 га с радиусом 62 м.

Заготовка семян осуществляется следующим образом. После размещения таборного имущества на основном месте стоянки бригада начинает освоение участка и отработку технологии заготовки с площади освоения с одного места вокруг табора. В нашем примере за четыре дня будет обработан 1,2 га ПЛСУ или кедровых древостоев. Затем бригада удаляется от основной базы по радиусу и заготавливает орех постепенно на всем участке.

Процесс заготовки заключается в следующем. Операторы встряхивателя шишек проводят околот, а операторы шишкодробилки подбирают опавшие шишки и относят их в удобное место для переработки. После того, как шишек наберется на одну смену работы шишкодробилки, их перерабатывают на орех всей бригадой: оператор-машинист управляет работой шишкодробилки, второй член бригады подает шишки в барабан, третий подносит их для переработки, следит за качеством ореха и меняет тару, а четвертый относит готовую продукцию на место базовой стоянки. Члены бригады могут чередоваться в выполнении видов работы.

Пятый член бригады находится на месте базовой стоянки, охраняет имущество и заготовленную продукцию, ведет доочистку и сушку ореха под навесом из кровельного мягкого материала (рубероид, полиэтиленовая пленка и т. д.).

После извлечения семян кедрового ореха из шишкодробилки ШК-1 степень засоренности составляет около 8 %, а для использования их как посевного материала требуется доочистка (не более 4 %). Поэтому весь орех отбрасывают на встречный полог. Поскольку полноценный орех летит дальше благодаря своей массе и меньшей парусности, то легкие сорные фракции и шелуха, пустые орехи будут отделяться и концентрироваться на подстилке ближе к рабочему. При этом выделяется три зоны: зона чистого ореха (засоренность менее 4 %), зона, требующая повторной откидки на полог, и зона отходов.

Орех из первой зоны (чистый) составляет около 90, второй — 7, третий — 3 %. Чистый рассыпается под навесы на подстилку слоем 10—15 см и периодически перемешивается, чтобы его влажность была не более 11 %. Со второй зоны отбрасывается повторно на полог, а отходы с третьей зоны удаляются с подстилки.

Установка для полной очистки посевного ореха по ГОСТ 14161—86 представляет собой полог из брезента (или туго натянутой полиэтиленовой пленки) высотой 2,5—3,5, шириной 3,5—4,0 м и подстилку на равной площади шириной 3,5—4,0 и длиной до 7 м.

Рабочий за 1 ч сменного времени доводит до кондиции 95—108 кг посевного ореха (три мешка). Практически весь заготовленный в одну смену работы шишкодробилки орех рабочий доочищает за 1 чел.-день.

Просушенный орех из-под навеса затапливается в мешки для транспортировки в лесхоз (лесничество), куда он вывозится по мере накопления. Перед засыпкой

ореха посевного на хранение определяется его влажность. Для этого из одной партии семян отбирают три образца примерно по 100 г и определяют массу каждого ( $P_1$ ). После этого их высушивают в сушильном шкафу при температуре 100—105 °С до постоянной массы  $P_2$  и находят влажность  $V$  по формуле

$$V = \frac{P_1 - P_2}{P_1} = 100 \%$$

Если влажность больше 16 %, то всю партию необходимо просушить в проветриваемом помещении или под навесом, рассыпав семена слоем 10—15 см и периодически их перемешивая, доводя до требуемой влажности.

Семенной орех кедровый сибирский хранится не более года в сухих прохладных помещениях в ящиках, закромах. Между тарой и полом делаются прокладки, обеспечивающие доступ воздуха. Хранящиеся семена регулярно осматривают и, если на них обнаруживается плесень, повторно просушивают, после чего проверяют их качество.

Помещение для хранения семян необходимо перед закладкой просушить, вычистить, продезинфицировать.

В одном складе с семенами нельзя

хранить гигроскопичные вещества (соль, открытый глицерин, удобрения и т. д.). Оптимальная температура хранения — от 0° до +5°.

Если требуется сохранить семена кедрового сибирского до двух лет, то их следует засыпать в подготовленные заранее сухие траншеи глубиной 2,5—3,0, шириной 1,0—1,2 и длиной 2,0—2,5 м, выполненные в сухом песчаном грунте с глубоким уровнем грунтовых вод. При этом должны соблюдаться следующие условия: сухость субстрата и постоянная пониженная температура летом. Перед засыпкой семян в траншею их смешивают в соотношении 1:3 с сухим песком (влажность — 2—5 %). Дно и стены траншеи выстилают пиломатериалом. Над траншеей делается навес, препятствующий попаданию осадков. Траншея обустроивается вытяжной системой. Со дна смеси на поверхность выходит асбестовая труба. За два года хранения потеря жизнеспособности семян не превышает 15 %.

Перед засыпкой в траншею на хранение семена можно не смешивать с песком, а помещать их слоями равной толщины (5—10 см). В остальном хранение должно обеспечиваться по описанной выше технологии.



УДК 630\*232.311

## ПЫЛЬЦЕВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЕСОСЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ СОСНЫ

**В. В. ТАРАКАНОВ**  
(Новосибирская лесная селекционная лаборатория НИИЛГиСа)

Для повышения урожайности и качества семян на лесосеменных плантациях (ЛСП) хвойных разработаны и продолжают разрабатываться различные методы, вплоть до использования биохимических стимуляторов [6]. С производственной точки зрения, одним из эффективных и наиболее простых способов увеличения семенной продуктивности маловозрастных ЛСП считается их дополнительное искусственное опыление [1, 3, 4]. При этом для сохранения селекционной категории семян пыльцу рекомендуют заготавливать с объектов, имеющих высокую селекционную ценность [5]. В качестве таковых для сосны обыкновенной наиболее пригодны насаждения ЛСП, прошедшие онтогенетический период несбалансированности мужского и женского цветения и характеризующиеся обильной пыльцевой продуктивностью. В связи с мощным развитием крон и небольшой высотой деревьев сырье (мужские побеги — колоски) на плантациях можно собирать, используя обычную тракторную тележку или непосредственно с земли. В регионах, где имеются данные объекты и целесообразно доопыление молодых плантаций, такой метод мог бы найти широкое применение. Однако его внедрение сдерживается из-за неизученности влияния заготовки мужских колосков на состояние насаждений ЛСП, прежде всего с точки зрения их пыльцевой продуктивности.

Для решения данной проблемы нами проведен эксперимент. Исследовали ЛСП Озерского лесхоза, где на площади около 100 га сконцентрированы вегетативные и семенные потомства плюсовых деревьев сосны обыкновенной Приобского лесосеменного района. Первая плантация заложена в 1977 г. Пыльцевая продуктивность изучается с 1987 г. Установлено, что удовлетворительного уровня пыления (2,5—3 кг пыльцы на 1 га [1, 3]) плантации достигают к 11—12 годам. В доопылении нуждаются объекты 8—10 лет, которые на одном дереве продуцируют не менее 40—50 макростробилов, но не обеспечивают себя пыльцой. В 16—17 лет насаждения ЛСП, судя по данным учетов 1994 г., дают до 27—30 кг пыльцы на 1 га и в принципе могут быть использованы для сбора мужских колосков. Отдельные клоны мужской сексуализации демонстрируют высокую

продуктивность пыльцы уже в 13—14 лет. Преимущественно такие клоны берут в расчет при производственной заготовке колосков. Выход пыльцы из одного колоска — в среднем около  $75 \cdot 10^{-3}$  г. Однако он в значительной степени зависит от его размеров, генотипа деревьев и других факторов.

Для эксперимента был выбран клон № 122, являющийся типичным представителем клонов мужского типа сексуализации и входящий в состав прививочной ЛСП закладки 1980 г. В 1994 г. он продуцировал в среднем около 3 тыс. колосков на дереве (рамете), что в пересчете на 1 га соответствует примерно 40 кг пыльцы.

До начала заготовки методом модельных ветвей [4] определяли число колосков у девяти рамет. После этого четыре из них оставили в качестве контрольных, а с пяти собрали от 21 до 96 % колосков. Сбор приурочен к первым числам июня (за один—два дня до начала пыления) и осуществлялся без слома веточек (обрывали только мужские побеги)<sup>1</sup>. Такой щадящий способ заготовки, как показывают наши 2-летние наблюдения, вполне возможен и в производственных условиях.

Повторно подсчитывали колоски в кронах опытных и контрольных деревьев в мае 1995 г. В целом продуктивность повысилась приблизительно до 4,6 тыс. шт. колосков на рамете против 2,9 тыс. в 1994 г. Вероятно, это обусловлено возрастными изменениями, особенностями погодных условий, а также освещением ЛСП с восточной стороны, где она почти примыкала к стене средневозрастного сосняка. Освещение заключалось в сплошной вырубке 15-метровой полосы насаждения по периметру питомника (для последующего создания культур березы с целью изоляции плантаций от посторонней пыльцы).

Степень изменения пыльцевой продуктивности оценивали отношением текущего урожая колосков к урожаю 1994 г. В среднем в опытных и контрольных вариантах она оказалась практически одинаковой —  $179 \pm 22$  и  $173 \pm 30$  соответственно ( $P > 0,10$ ). При этом опытные данные создают впечатление «тренда» в виде снижения относительного урожая с увеличением

<sup>1</sup> В данной операции и распушке колосков существенная помощь была оказана инженером лесной семеноводческой станции Е. М. Ворониным, которому мы выражаем благодарность.

дозы фактора. Например, у рамет № 5, 9, 12, 15 и 13, характеризующихся интенсивностью заготовки 21, 38, 46, 56 и 96 %, относительный урожай составил соответственно 241, 187, 191, 169 и 107 %. На первый взгляд, при сопоставлении этого результата со средним урожаем контрольных рамет можно прийти к предположению, что заготовки при интенсивности до 45 % оказывают стимулирующее влияние, свыше 60 % — ингибирующее. Однако разброс данных об относительном урожае колосков в 1995 г. среди контрольных рамет, составляющий 113—255 %, делает указанное предположение недостаточно обоснованным. Более того, как показал углубленный анализ, картина изменчивости относительного урожая колосков в значительной мере создается благодаря влиянию осветления площади и его взаимодействию с другими факторами. Это подтверждается следующим.

Если не принимать во внимание различия в заготовке побегов, то можно обнаружить существенное влияние уровня пыления в 1994 г. на относительный урожай 1995 г. В подвыборке с низким уровнем (раметы № 4, 5, 9, 12, 15, 16 с числом колосков от 1374 до 2363) он составляет в среднем  $201,3 \pm 15,3$ , с высоким (раметы 7, 13, 14 с числом колосков 4039—6500) —  $126,0 \pm 16,0$  % ( $P < 0,01$ ).

Другими словами, урожаем колосков в 1995 г. возрос, главным образом, у рамет, имевших в предыдущий год относительно невысокий урожай. Наиболее вероятное объяснение этих данных заключается в том, что обильно пылящие раметы находились в благоприятных условиях произрастания, позволяющих им максимально реализовать генетический потенциал высокой пыльцевой продуктивности клона. Дальнейшее улучшение условий в 1995 г. не дало существенного увеличения репродукции колосков, так как ее уровень был близок к биологически возможному пределу для данной генетической конституции. Слабо пылящие раметы до 1995 г. находились в менее благоприятных условиях и не могли полностью использовать тот же наследственный потенциал. В 1995 г. в связи с общим улучшением условий для пыльцевой продуктивности они реализовали его в значительно большей степени, чем и обусловлен резкий рост их относительной урожайности.

Наиболее вероятным фактором повышения уровня репродукции колосков в 1995 г. является эффект осветления площади в связи с отступлением стены леса на 15—20 м. Это подтверждается анализом особенностей пространственного размещения рамет с низкой продуктивностью в 1994 г. Как и следовало ожидать в этом случае, наиболее сильно увеличилась продуктивность колосков после осветления раметы, близко расположенные к стене леса. Коэффициент ранговой корреляции между относительным урожаем и расстоянием до леса составил 0,94 ( $P < 0,01$ ).

Таким образом, на урожай колосков в 1995 г. повлияли в основном экологические факторы. Воздействия заготовки колосков практически не обнаруживаются. Тем не менее, полученный результат еще не свидетельствует об отсутствии влияния заготовок на пыльцевую продуктивность, так как последняя определяется не только числом мужских побегов, но и другими параметрами. Один из них — размер колосков. Например, по данным 1994 г., на ЛСП закладки 1978 г. зависимость массы пыльцы в колоске от его длины описывалась следующим уравнением:

$$y = -50,712 + 3,921x + 0,024x^2,$$

где  $y$  — масса пыльцы,  $10^{-3}$  г;  $x$  — длина колоска, мм.

Естественно предположить, что обрыв побегов может приводить к уменьшению размеров колосков и, как следствие, — к снижению продуктивности пыльцы.

Для решения данного вопроса проанализировали длину колосков в четырех выборках рамет, различающихся количеством заготовленных в 1994 г. колосков. Сбор их

в этом случае осуществляли по единообразной методике (южный сектор кроны, третья—четвертая хорошо развитые мутовки при счете снизу вверх, средняя часть ветвей). В связи с межраметной изменчивостью длину колосков проанализировали также в выборках ветвей, произрастающих в краях одних и тех же рамет, но отличающихся друг от друга по степени изъятия колосков.

Результаты однозначно свидетельствуют об уменьшении размеров колосков при заготовке их свыше 21 % (см. таблицу).

Существенное значение для компенсации урожая имеет, по-видимому, то обстоятельство, что изъятие мужских побегов проводится в начальный период роста, до дифференциации зачатков по полу [2]. Но основная масса колосков образуется на ветвях мужской сексуализации. Обследование ветвей в опытном варианте показывает, что если обрывать только крупные колоски, венчающие ветви второго—третьего порядков (что характерно при уровне заготовки до 20 %), то на будущий год из почек оставшихся средних колосков вырастают достаточно крупные побеги и их средний размер практически не изменяется. При более высоком уровне изъятия средние колоски также обрываются и мужские побеги на следующий год образуются преимущественно из слабых почек, оставшихся на недоразвитых колосках. Несмотря на различные компенсаторные механизмы, включая переход ветвей других половых типов в мужской ярус кроны, средний размер колосков в этом случае существенно снижается. Возможно, определенное отрицательное влияние оказывает и стресс от избыточной потери живой массы. В данной связи напомним, что при заготовке одревесневших черенков для прививки верхний предел допустимого уровня изъятия оказывается очень близким к установленному нами — 20 % [5].

Таким образом, однократная заготовка мужских колосков не сказывается на их урожае, но приводит к уменьшению размеров данных органов и, следовательно, пыльцевой продуктивности при уровне изъятия побегов из крон опытных деревьев свыше 21 %. Поэтому основной вывод из проведенных исследований заключается в том, что во избежание отрицательных эффектов уровня изъятия мужских побегов при заготовке пыльцы не должен превышать 20 %.

Надо учитывать, конечно, что в нашем эксперименте изучалось влияние однократной заготовки. При многократном обрыве мужских побегов у одних и тех же деревьев нельзя исключить возможность эффекта «накопления дозы». Чрезмерная или регулярно повторяющаяся обрезка может отрицательно влиять и на жизнеспособность пыльцевых зерен. Определенный интерес представляет также анализ межклоновой изменчивости по реакции на заготовку. По всем этим направлениям необходимы специальные исследования. Тем не менее, изложенные результаты, полученные на специально подобранном для эксперимента «типичном» клоне мужской сексуализации, имеют однозначный характер. Они согласуются и с данными визуальной оценки состояния деревьев, используемых для производственной заготовки пыльцы.

#### Размер мужских колосков через год после заготовки пыльцы

Объект сравнения	№ рамет	Кол-во изъятых колосков (1994 г.), %	Длина колосков в 1995 г., мм
Раметы	4, 7, 14, 16,	0	29,2±1,0
	5	21	32,0±0,6
	9, 12, 15	38—56	27,0±0,4
Ветви	13	96	25,3±1,9
	12, 15	0	29,0±1,4
	12, 15	80—100	25,5±1,3

Исходя из этого мы считаем возможным уже сейчас рекомендовать для опытной проверки в производственных условиях следующий «щадящий» режим заготовки мужских побегов на плантациях. Площади ЛСП, пригодные в качестве маточных для сбора пыльцы, подразделяются на две части, которые эксплуатируются поочередно через год. Уровень однократного изъятия не должен превышать 20 % общего количества колосков. При ручной заготовке без использования средств для поднятия в крону на 16-летних ЛСП это приблизительно соответствует 50%-ному изъятию колосков с ветвей 3—5-й мутовок при счете снизу вверх (уровень роста). Сбор осуществляется только с деревьев, характеризующихся урожаем микростробиллов не ниже среднего.

По нашим расчетам, для условий Озерского лесхоза при указанном режиме заготовки колосков с 1 га ЛСП старше 15 лет можно собирать не менее 1,5 кг пыльцы. Это приблизительно соответствует массе, необходимой для доопыления 1 га плантации [1, 3]. Таким образом, потенциальная площадь доопыления в этом случае может быть ориентировочно определена как площадь маточных плантаций старше 15 лет. В Озерском лесхозе, по состоянию на май 1995 г., она составляла около 10 га. Это несколько меньше площадей маловозрастных ЛСП, которые могут нуждаться в доопылении. Тем не менее, мы рекомендуем осуществлять искусственное доопыление маловозрастных плантаций в объемах, не превышающих выявленные в настоящей работе возможности эксплуатации маточных ЛСП. Со временем в связи с дальнейшим увеличением площадей и продуктивности взрослых насаждений эти возможности перекроют реальную потребность лесхоза в пыльце.

#### Список литературы

- Ефимов Ю. П., Хазова И. И. Методические рекомендации по регулированию пыльцевой режима на семенных плантациях сосны обыкновенной. Воронеж, 1990. 17 с.
- Минина Е. Г., Третьякова И. Н. Геотизм и пол у хвойных. Новосибирск, 1983. 200 с.
- Некрасова Т. П. Пыльца и пыльцевой режим хвойных Сибири. Новосибирск, 1983. 169 с.
- Некрасова Т. П. Методические рекомендации по массовому доопылению сосны на семенных участках и плантациях. Новосибирск, 1984. 11 с.
- Основные положения по лесному семеноводству в Российской Федерации. М., 1994. 24 с.
- Способ получения семян хвойных: А. С. 1005724 СССР, А 01G23/00/ Н. В. Бахолдина (СССР). 6 с.



УДК 630\*232.318

## СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН ЕЛИ

П. П. ПОПОВ  
(Тюменская ЛОС ВНИИЛМА)

Прорастание семян — одно из важнейших свойств растений, имеющее большое лесокультурное значение. На производстве и лесосеменных станциях обычно используют показатель всхожести — относительное количество проросших семян за опре-

деленный отрезок времени. Хотя на многие виды (подвиды, географические расы) древесных растений давно уже разработаны стандарты качества семян, их совершенствование актуально и в настоящее время.

Среди хвойных ель сибирская относится к наименее изученным породам, поэтому исследование даже некоторых ее свойств



Таблица 1

## Средние показатели всхожести семян

Лесхоз, леспромхоз	Число проросших семян, %			Период прорастания, сутки
	за 7 сут	за 10 сут	за весь период	
Семена с отдельных деревьев				
Бисертский	92	96	98	6,1
Березовский	0,4	45	75	11,1
Семена смешанных партий				
Бисертский	2	49	92	10,5
Куминский	4	77	96	9,5
Тобольский	2	49	90	10,4
Тюменский	1	31	87	11,5
Ямальский	0	0	60	28,6

имеет большое научное и практическое значение. Нами проведены эксперименты по проращиванию семян с отдельных деревьев ели сибирской двух групп (совокупностей). Одна из них (27 деревьев) отобрана в ельнике зеленомошниковом IV класса возраста средней полноты, подзона северной тайги (Сосьвинское лесничество Березовского лесхоза Тюменской обл.); другая (10 деревьев) — в условиях аналогичных таксационных параметров насаждений, южно-таежные горные темнохвойные леса Урала (Бисертский леспромхоз Свердловской обл.). Кроме того, были взяты семена производственной заготовки из Бисертского, а также Куминского, Тобольского, Тюменского и Ямальского лесхозов (Тюменская обл.).

Семена (чистота — 100 %) проращивали в 4-кратной повторности по 100 шт. в чашках Петри при температуре 18–20 °С. В данном опыте абсолютная всхожесть была практически равна технической. Время проращивания — 20 суток, за исключением семенного материала из Бисертского леспромхоза (15 суток) и смешанных семян из Ямальского лесхоза (35 суток).

Средние показатели всхожести варьируют по образцам (табл. 1). При очень высокой всхожести семян с отдельных деревьев из Бисертского леспромхоза оказался значительным и показатель энергии прорастания даже за 7 суток. Длительность прорастания (семенной покой) составляет всего 146 ч (6,1 суток), на 13-й день все семена проросли.

Совокупность отдельных деревьев из Березовского лесхоза характеризуется более низкими показателями всхожести. Здесь на 7-е сутки только отдельные семена начали прорастать, на 10-е их всхожесть в среднем составила 45, а за 20 суток — 75 % при средней длительности прорастания 266 ч (11,1 суток).

Чем выше всхожесть семян, тем ниже уровень межсемейной вариации показателя. Так, в совокупности деревьев из Бисертского леспромхоза она была равна за 13 суток 3,1, за 6 — 32,5, за 7 — 9,4 %; совокупности деревьев из Березовского лесхоза за 20 суток — 21,3, за 10 — 45,6 %. Таким образом, изменчивость всхожести по дням (нарастающим итогом) к концу проращивания снижается.

Всхожесть семян производственной заготовки была выше стандартной (ГОСТ 14161–86) для 1-го класса, за исключением образца из Мужевского лесничества Ямальского лесхоза: на 7-е сутки — 1–4, 10-е — 31–77 % с весьма значительными колебаниями по образцам. Определение на лесосеменных станциях энергии прорастания семян ели сибирской за 10 суток вполне обосновано, так как длительность периода прорастания по лесхозам мало изменяется и находится в пределах 9,5–11,5 суток.

Другие показатели имеют семена из Присыненских (по р. Сыня) ельников Ямальского лесхоза: всхожесть 3-го класса, длительность периода прорастания — 28,6 суток, ход прорастания не имеет четко выраженного увеличения в какой-либо день, как это наблюдалось по другим образцам, а идет более равномерно. Прорастание семян здесь началось только с

Таблица 2

## Всхожесть семян по дням проращивания (Березовский лесхоз)

Период проращивания, сутки	Коэффициент корреляции и регрессия				Относительная ошибка, %
	$R=S_r$	$t_r$	$y=ax+b$	$S_{yx}$	
8	0,14±0,198	0,69	—	—	—
9	0,60±0,160	3,40	0,71x+69,4	14,3	19,0
10	0,79±0,122	5,25	0,66x+45,9	10,9	14,5
11	0,86±0,102	6,34	0,71x+37,1	9,1	12,1
12	0,89±0,091	6,97	0,71x+33,2	8,1	10,7
13	0,92±0,078	7,79	0,74x+28,5	7,0	9,3
14	0,93±0,073	8,12	0,80x+22,0	6,5	8,6
15	0,98±0,040	11,26	0,95x+9,3	3,6	4,8
Критерий $t_{0,05}=2,06$					

Таблица 3

## Всхожесть семян по дням проращивания (Бисертский леспромхоз)

Период проращивания, сутки	Коэффициент корреляции и регрессия				Относительная ошибка, %
	$RtS_r$	$t_r$	$y=ax+b$	$S_{yx}$	
4	0,26±0,341	0,70	—	—	—
5	0,24±0,343	0,65	—	—	—
6	0,44±0,317	1,25	—	—	—
7	0,77±0,226	2,70	0,29x+71,2	2,2	2,2
8	0,79±0,217	2,83	0,37x+34,8	2,1	2,1
9	0,80±0,212	2,91	0,47x+52,9	2,1	2,1
10	0,79±0,217	2,83	0,55x+44,9	2,1	2,1
11	0,91±0,147	4,04	0,49x+50,3	1,4	1,4
12	0,98±0,070	6,08	0,94x+6,2	0,7	0,7
Критерий $t_{0,05}=2,06$					

23-го дня, и по существующей на лесосеменных станциях методике они были бы отнесены к нестандартным по всхожести.

В целом динамика прорастания семян из Ямальского и Тюменского лесхозов имеет большое сходство при сохранении существенных различий по всхожести и длительности семенного покоя. Территории данных лесхозов расположены на северной и южной окраинах ареала. Возможно, этим и объясняется некоторое депрессивное состояние популяций ели — значительное отклонение от обычного хода прорастания. Не исключено влияние на качество семян величины урожая: чем он выше, тем лучше всхожесть, и наоборот. Семена из Ямальского лесхоза заготавливали в год слабого урожая, в остальных — близком к среднему.

Между энергией и длительностью прорастания семян отрицательная и очень тесная связь. По совокупности деревьев из Березовского лесхоза она определяется коэффициентом, равным  $-0,98 \pm 0,04$  ( $t_r = 11,26$ ;  $t_{0,05} = 2,06$ ); уравнение прямой регрессии —  $y = 13,8 - 0,06x$  ( $S_{yx} = 0,26$ ), где  $x$  — показатель энергии прорастания.

Между показателями всхожести по дням (нарастающим итогом) и на конец периода проращивания имеется положительная корреляция разного уровня, но во всех случаях прямолинейность ее статистически достоверна ( $F_v > F_{0,05}$ , где  $F_v$  и  $F_{0,05}$  — соответственно фактический и теоретический критерии Фишера при значимости 5%). В совокупности деревьев из Березовского лесхоза коэффициент корреляции всхожести семян на 8-е сутки и на конец периода проращивания (20-е сутки) очень низкий (0,14) и недостоверный (табл. 2). На 9-е сутки он увеличивается до 0,6 при высокой достоверности. Однако абсолютная и относительная ошибка определения всхожести расчетным путем на конец периода проращивания довольно велика. В дальнейшем уровень корреляции все больше возрастает, а ошибка уменьшается и на 13-е сутки становится менее 10%. На 15-е коэффициент корреляции достигает 0,98, относительная ошибка определения всхожести составляет около 5%, что вполне приемлемо для установления качества по этому показателю на лесосеменных

станциях и в условиях производства при внутрихозяйственной оценке. В этом случае срок испытания семян сокращается на 25 % (5 суток).

Семена с отдельных деревьев из Бисертского леспромхоза представляют собой совершенно иную совокупность и по всхожести, и по ходу прорастания. В начальный период (4–5-е сутки) всхожесть их хотя и выше, чем, например, в совокупности из Березовского лесхоза, но уровень корреляции на конец периода прорастания также очень низкий и недостоверный (табл. 3). Здесь на 6-е сутки коэффициент корреляции увеличивается до 0,44, но при данном числе наблюдений (10 деревьев) не достигает статистической достоверности. На 7-е сутки уровень корреляции значительно возрастает, становится достоверным, и ошибка уравнения составляет всего 2%. К 12-му дню она снижается до 0,7% при коэффициенте корреляции 0,98±0,07.

Высокий показатель энергии прорастания семян (в данном случае всхожесть за 7 суток — 92, за 10 — 96%) свидетельствует о соответствующей всхожести за весь период проращивания. Определить ее можно с точностью ±2% уже на 7-й день, снижая таким образом срок проращивания более чем на 50%. При достижении семенами всхожести, соответствующей требованиям стандарта I класса, проращивание их на лесосеменных станциях, как правило, прекращают, что вполне обосновано. Но, пользуясь приведенными в таблицах уравнениями, можно установить ее максимальную величину расчетным путем.

Следует отметить, что, несмотря на большие различия групп деревьев из Бисертского и Березовского хозяйств, коэффициент корреляции показателей энергии прорастания (в первом случае за 7, во втором — за 10 суток) и всхожести семян почти одинаков и равен 0,77–0,79. С. А. Ростовцев и Б. Н. Куракин [2] на инсом исходном материале получили более высокий коэффициент (0,99).

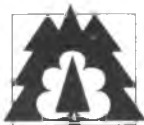
В результате анализа корреляционных зависимостей показателей всхожести семян, значительно различающихся совокупностей деревьев и производственных (смешанных) партий выявлена большая межпопуляционная дифференциация, кото-

рию необходимо учитывать в лесном хозяйстве [1]. Разработка ускоренных приемов анализа семян может вестись и расчетно-статистическими методами, построенными на существующих биологических зависимостях. Для этого нужны глубокие исследования семян главных лесообразующих пород по единой методике, лесорастительным (лесосеменным) районам в течение нескольких разных по урожайности лет. Расчетно-статистические методы оценки качества семян должны быть экономически эффективны за счет сокращения, например, периода проращи-

вания при одновременном повышении точности анализа вследствие более полного учета популяционно-географических особенностей древесных растений.

#### Список литературы

1. Мамаев С. А., Семериков Л. Ф., Махнев А. К. О популяционном подходе в лесоводстве // Лесоведение. 1988. № 1. С. 3—9.
2. Ростовцев С. А., Куракин Б. Н. Географическая изменчивость ели обыкновенной в европейской части СССР // Лесное хозяйство. 1981. № 12. С. 14—17.



УДК 630\*232.323

## СРОКИ ПОСЕВА ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ

И. И. ГОРЯЧЕВ (Можайский лесхоз)

Проведенный в оптимальные сроки посев позволяет создать для семян наиболее благоприятные условия теплового и светового режимов. Вопрос о сроках посева в открытый грунт питомников разрабатан слабо [1].

Современная агрономия все яровые сельскохозяйственные культуры по срокам посева подразделяет на две группы: ранней (прорастание при температуре почвы менее +5°) и поздней (прорастание начинается при температуре почвы 8—12°).

По некоторым данным [2], нижняя граница температуры почвы, при которой возможно прорастание семян ели обыкновенной, находится в пределах от 9 до 11 °С. Кроме того, поздневесенние заморозки губительны для всходов ели. Следовательно, ель — культура позднего срока сева.

Обратимся к климатической характеристике Московской обл.

Последний заморозок в воздухе ниже —2 °С в среднем зафиксирован 25 мая (75 лет за столетие после этой даты заморозков не наблюдается). В этот период должны появляться всходы ели.

Переход среднесуточной температуры воздуха через +10 °С 10 мая. Этому моменту для средней России с опережением в несколько дней соответствует разворачивание листьев у березы повислой. Температура почвы весной на 1—1,5 °С ниже среднесуточной воздуха. Этими факторами определяется срок посева.

С 1989 по 1996 г. в питомнике Можайского лесхоза Московской обл. проводили

производственные и опытные посевы ели обыкновенной (последняя декада апреля — конец мая). Посев выполняли после разворачивания листьев у березы. Семена местные. Способ подготовки — снегование до 2 месяцев (см. таблицу).

Анализируя результаты, можно сделать следующие выводы:

при поздних посевах срок от сева до массовых всходов заметно сокращается (с 35 до 12 дней);

при посеве как в последней декаде апреля, так и в первой мая массовые всходы (просматриваются посевные строки) появляются в третьей декаде мая. Возможно, что эта биологическая особенность всходов ели избегать поздневесенних заморозков;

посев во второй половине мая сдвигает срок появления всходов на июнь, что нежелательно — может произойти иссушение почвы, которое приведет к значительному снижению всходов семян [1].

Производственные посевы ели обыкновенной в открытом грунте питомника желательнее проводить в первой половине мая. Ранняя весна (вероятность начала вегетации березы в апреле — 25 %) обычно затяжная и холодная (на примере 1989 и 1990 гг.).

Весенне-полевые работы в посевном отделении питомника удобно проводить по следующему графику:

при разворачивании листьев у березы грядки, подготовленные осенью, обработать гербицидом «Раундап»; к этому времени озимые и ранние яровые сорняки имеют достаточную листовую поверхность; на 4—9-й день провести предпосевную обработку гряд — рыхление и боронование; при ранней весне не торопиться с обработкой, при поздней — поспешить, к этому сроку не все сорняки усохнут, но оставшиеся будут нежизнеспособны; на следующие сутки провести посев.

Данная схема основана на гребневой технологии, предложенной корпорацией «Моносанто» — разработчиком гербицида «Раундап».

#### Список литературы

1. Бобринев В. П. Ускоренное выращивание древесных пород. Новосибирск, 1987.
2. Гортинский Г. В. О факторах, ограничивающих прорастание семян и рост проростков ели в лесах южной тайги // Ботанический журнал. 1964. № 10.

## Из поэтической тетради

### ПРИЕЗЖАЙ

Без тебя я, не скрою, тоскую.  
Приезжай,  
Без тебя я один.  
Ты увидишь дорогу стальную,  
Что введет через весь Сахалин.  
Ты увидишь,  
Как древние дебри  
Постепенно меняют свой лик.  
И со стройкой  
Растет и мужает  
Твой далекий любимый лесник.  
Ты увидишь вагончик мой тесный  
Средь бескрайней тайги, приезжай.  
Ты поймешь,  
Почему интересно  
Открывать неизведанный край.

### ЗИМНИЕ ЭТЮДЫ

Ложится снег  
На полотно дороги,  
И вот уже  
Гигантский снежный плед  
Скрывает шин  
Автомобильных строки,  
Скрывает спешный  
Человека след.

Моя душа  
Как полотно дороги,  
Как много на нее  
Легло тяжелых строк.  
Метельных холодов  
В душе гуляло много,  
Но ни один из них  
Следов убрать не смог.

### ПОСЛЕ ПОЖАРА

Здесь пики елей небо подпирало,  
Блестал росой кустарника ковер,  
Здесь птички трели оглашали дали,  
Пока здесь кто-то не разжег костер...  
Теперь нельзя смотреть без содроганья  
На бывший уголок лесных чудес.  
Живым — укор,  
Потомкам — назиданье!  
В безмолвии лежит погибший лес.

### В ЛЕСУ СГОРЕВШЕМ

В лесу сгоревшем птицы не поют,  
В лесу сгоревшем звери не спуют.  
В лесу сгоревшем нет грибной поры,  
Нет светлых криков детворы.  
В лесу сгоревшем ярких красок нет,  
В лесу сгоревшем — только черный цвет.  
В лесу сгоревшем — уголь и зола  
С тех пор, как в лес с огнем беда пришла.

### МОЛПТВА

Горящий остров  
Средь водной глади.  
Чадающий озов  
Зеленых падей.

На берег лезут  
От жара рыбы.  
Белей железа  
Речные глыбы.

И молим небо  
Горящим взглядом —  
Вода и пламя  
Совсем ведь рядом...

— Ну, помоги же,  
Великий Боже!  
— Поставим свечку,  
Ведь ты все можешь...

**А. ОРЛОВ, лесничий Брянского лесничества (Анивский лесхоз, Сахалинское управление лесами)**

Дата посева и появления массовых всходов ели обыкновенной

Время посева	Появление всходов	Период от посева до всходов, дней
20.04.90 г.	25 мая	35
28.04.89 г.	21 мая	24
04.05.95 г.	22 мая	18
06.05.92 г.	26 мая	20
06.05.93 г.	21 мая	15
08.05.96 г.	25 мая	18
10.05.94 г.	30 мая	20
15.05.91 г.	4 июня	20
22.05.92 г.	7 июня	17
28.05.91 г.	10 июня	12



УДК 630\*182.8



## РОЛЬ ПЕСОВ В ИЗМЕНЕНИИ СОДЕРЖАНИЯ УГЛЕРОДА В АТМОСФЕРЕ (на примере Ленинградской обл.)

**К. И. КОБАК (Санкт-Петербургский гидрологический институт);  
Ю. А. КУКУЕВ (Рослесхоз);  
Р. Ф. ТРЕЙФЕЛЬД  
(Северо-Западное лесоустроительное предприятие)**

Современное потепление климата обусловлено преимущественно изменением газового состава атмосферы — увеличением доли так называемых парниковых газов, к которым относятся углекислый газ, а также метан и окись углерода.

Концентрация  $\text{CO}_2$  в атмосфере с 1958 г., когда была создана мировая сеть наблюдений, возросла более чем на 25 % и продолжает ежегодно увеличиваться [2]. По мнению специалистов, основной причиной этого является эмиссия  $\text{CO}_2$  при сжигании ископаемого топлива (угля, газа, нефти и их производных). Но нельзя не учитывать и «биотический поток», обусловленный антропогенным воздействием на экосистемы планеты. В первую очередь это вырубка лесов и несовершенная агротехника на сельскохозяйственных площадях.

В лесах сосредоточено более 70 % всей фитомассы Земли. Очевидно, любые значительные изменения запасов ее могут повлиять на глобальный углеродный цикл, содержание  $\text{CO}_2$  в атмосфере и климат [3].

Учесть изменения фитомассы лесов за отдельный временной интервал достаточно трудно. В связи с этим большой интерес представляют материалы инвентаризации лесов в разных странах. В России, как известно, такая инвентаризация проводится систематически и раз в 5 лет (а с 1998 г. — ежегодно) — единовременный государственный учет лесного фонда. Материалы этих учетов за достаточно большой период времени дают возможность проследить изменения запаса древесины и других компонентов лесных биоценозов в целом по России и в отдельных ее регионах.

Интересным и достаточно типичным для исследуемого вопроса объектом являются леса Ленинградской обл. Принадлежность к бореальной зоне, местоположение в экономически развитом регионе, где сказывается влияние крупного мегаполиса — С.-Петербурга, делает их удобным полигоном для исследования дина-

мики содержания углерода в лесных экосистемах экономически развитых территорий.

Площадь всех лесов Ленинградской обл. — 5798 тыс. га, покрытых лесом земель — 4352, не покрытых лесом — 53 тыс. га. Преобладающими породами являются сосна, ель, береза, осина. Средний возраст хвойных насаждений — 83 года, лиственных — 58 лет, средняя полнота — 0,7, прирост — 2,8  $\text{м}^3/\text{га}$ .

За послевоенные годы леса области устраивались 5 раз (в 1951, 1963, 1973, 1983 и 1993 гг., средние даты очередных циклов лесоустройства) [4]. Сохранившиеся материалы последних четырех лесоустройств позволили проследить динамику изменений основных их таксационных показателей с 1963 по 1993 г., т. е. за 30 лет. Данные четырех инвентаризаций послужили базовым материалом для определения фитомассы насаждений и содержания в ней углерода.

Главный принцип расчета массы углерода в древостоях основан на дифференциации их фитомассы по отдельным элементам [6]. На основе запаса древостоя, определенного при таксации, вычисляются запасы других компонентов: коры, сучьев и ветвей, древесной зелени, пней и корней (табл. 1).

Чтобы установить содержание углерода в разных компонентах древостоя, определяется запас фитомассы каждого из них, вначале сырорастущий, а затем с помощью коэффициентов условной плотности — абсолютно сухой. Далее с помощью коэффициентов содержания углерода в абсолютно сухом веществе фитомассы рассчитывается его масса в каждом компоненте древостоя. Полученные данные суммируются.

Значительную часть общей фитомассы лесных экосистем составляет мертвая древесина (детрит), включающая сухостой, валеж и древесину, разложившуюся до стадии перехода в лесной гумус (подстилку). Наличие сухостоя и валежа в насаждениях определяется при лесоустройстве лишь частично, исходя из необходимости уборки их из мест, где они имеются в избыточных концентрациях в результате естественного распада, повреждения пожарами, фито- и энтомофагами.

Минимальные размеры запасов сухостоя и валежа, с которых начинается учет, — 10–30  $\text{м}^3/\text{га}$  в зависимости от целевого назначения лесов. При этом основная масса мертвой древесины, равномерно распространенная на большей части инвентаризируемой территории, остается неучтенной. Для определения всей массы древесного детрита необходим его детальный учет на специальных пробных площадях. В Ленинградской обл. специалистами Севзаплеспроект заложены более 200 таких площадок на участках основных преобладающих пород и групп возраста. Результаты исследований показывают, что запасы детрита, определенные методом детального учета, превышают данные периодического лесоустройства в 6–7 раз.

При расчете массы углерода в детрите учитывается его плотность, значение которой обратно пропорционально времени его разложения в лесном биоценозе [5]. Составными компонентами лесного биоценоза являются подрост и подлесок, а также живой напочвенный покров.

Исходная информация для установления запасов фитомассы подроста и подлеска берется из материалов лесоустройства. Для этого используются данные о густоте и распределении подроста и подлеска по группам высот. Средний объем и массу одного экземпляра подроста или подлеска рассчитывают исходя из их размеров (высоты и диаметра). Запасы фитомассы живого напочвенного покрова определяют отдельно под по-

Таблица 1

Дифференциация фитомассы древостоев

Часть фитомассы древостоя	От какой величины определяется объем	Порода			
		С	Е	Б	Ос
Древесная зелень	От 1 $\text{м}^3$ общего древесного запаса, т/га	0,05	0,15	0,08	0,12
Сучья, ветви	От общего древесного запаса, %	7	8	6	8
Вершина	То же	2	1	2	2
Кора	— » —	10	10	9	10
Стволовая древесина	— » —	88	89	89	88
Пни	— » —	10	11	9	9
Корни	— » —	12	16	14	14

Таблица 2

**Распределение запасов углерода по отдельным компонентам фитоценоза (по состоянию на 1993 г.)**

Компоненты	Площадь, тыс. га	Запасы углерода	
		млн т	%
Покрытые лесом земли:			
древостой	4352	221,0	88,3
хвоя и листья	4352	12,0	4,8
сухостой	4352	5,7	2,3
валеж	4352	8,8	3,5
подрост	3650	0,6	0,2
подлесок	4352	0,4	0,2
живой напочвенный покров	4352	1,3	0,5
Не покрытые лесом земли	52	0,6	0,2
Нелесные земли	45	*	—

\* Результат выходит за пределы точности определения фитомассы.

логом древостоев на нелесных и не покрытых лесом землях. В последнем случае за основу принимают среднюю урожайность травостоя с учетом условий произрастания.

При установлении запасов фитомассы живого напочвенного покрова под пологом учитывают таксационные характеристики древостоев, и в первую очередь тип леса. Основа для расчета — покрытая лесом площадь.

В живом напочвенном покрове может накапливаться значительное количество органического вещества, особенно под пологом светолюбивых пород (максимальное значение, по опубликованным данным, — до 1,4 т/га абсолютно сухой массы). В среднем 1 га покрытых лесом земель содержит в живом напочвенном покрове 0,3 т сухого органического вещества [1].

Результаты расчетов массы углерода в лесах Ленинградской обл. (табл. 2) показывают, что основная доля его содержания находится в сырораствующей и мертвой древесине.

Как отмечалось выше, наличие материалов прошлых лесоустройств позволяет проследить динамику содержания углерода в лесах области за последние 30 лет. Доминирующим фактором, влияющим на изменение таксационных показателей древостоев в течение этого времени, является экстенсивная эксплуатация лесов. Норма лесопользования (расчетная лесосека), составляющая по области в разные периоды от 6 до 7 млн м<sup>3</sup> в год, использовалась в 60-е, 70-е годы в среднем на 55–65 %, в последнем десятилетии снизилась до 50 %, а в настоящее время осваивается менее чем на 40 %. Это привело к накоплению массы древесины, повышению среднего возраста насаждений и соответствующему измене-

нию других таксационных показателей. Возраст древостоев увеличился в среднем на один-два класса в насаждениях всех пород, кроме еловых, которые эксплуатировались более интенсивно, средний запас на 1 га — в 1,5 раза, общий запас насаждений — с 467,4 до 830,7 млн м<sup>3</sup>. При этом покрытая лесом площадь стала больше лишь на 4 %.

Из приведенных данных видно, что за исследуемый период запас углерода в фитомассе лесных экосистем возрос более чем на 100 млн т.

Проведенный нами анализ метеорологических данных за тот же период показал, что в Северо-Западном регионе повысились среднегодовая температура воздуха (приблизительно на 1 °C) и влажность [4]. Особенно заметными стали потепление весенних периодов и повышение зимних минимальных температур. Вполне возможно, что это привело к удлинению вегетационного периода. Однако мы склонны считать, что увеличение фитомассы в лесах области в самой малой степени может быть объяснено климатическими условиями. В основном это связано с уменьшением интенсивности промышленной эксплуатации лесов. В целом же лесные экосистемы выполняли роль очень слабого нетто-стока углерода из атмосферы — со средней скоростью около 3,4 млн т в год.

Дискуссии о роли биоты в углеродном цикле и современном увеличении концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере не прекращаются до сих пор. Наземные экосистемы являются нетто-источником углерода, т. е. дополнительно к эмиссии CO<sub>2</sub> от сжигания ископаемого топлива существует «биотическое» поступление углерода в атмосферу, или нетто-сток, когда экосистемы больше аккумулируют углерода, чем выделяют, и тем самым как бы замедляют рост концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере. Решение этой проблемы важно как с общебиологической, так и с климатической точек зрения.

Исследования баланса углерода в лесных экосистемах свидетельствуют о постоянном и одновременном выделении и поглощении ими углерода. От скорости фотосинтетической ассимиляции атмосферного CO<sub>2</sub> при использовании солнечной энергии и расходов синтезированного органического вещества на дыхание всех частей «тела» растения зависит уровень так называемой первичной нетто-продуктивности экосистемы (ПНП). Значения ПНП, по сути дела, дают представление об урожае (приросте). Согласно полученным нами ранее результатам в экосистемах Ленинградской обл. разных типов леса и разного возраста значения ПНП составляли от 1,7 (сосняки сфагновые) до 5 т углерода на 1 га в

год (сосняки кисличниковые) [3]. Это означает, что в последние десятилетия лесами области при фотосинтезе ежегодно из атмосферы поглощалось приблизительно 15·10<sup>6</sup>–20·10<sup>6</sup> т углерода (в среднем — 3,4 т углерода на 1 га в год). Заметим, что полученные нами значения хорошо согласуются с данными других специалистов: 3 т углерода на 1 га в год в среднем для лесов (Duvegneaud, 1967), 4 — для бореальных, 6 т углерода на 1 га в год для лиственных лесов умеренной зоны (Whittaker, Woodwell, 1969).

ПНП не является истинной характеристикой количественных изменений массы углерода в экосистеме и уровня ее обмена с атмосферой. Потери органического вещества на дыхание корней, ночное дыхание наземных органов в период вегетации и их суточное дыхание в период, когда фотосинтез прекращается, а также постоянная деструкция органики гетеротрофными компонентами экосистемы обуславливают выделение CO<sub>2</sub> и поступление его в атмосферу. Эти статьи расхода углерода весьма велики и существенно снижают роль лесов как «легких планеты». «Депонирование» углерода (нетто-сток) на тот или иной период времени связано только с накоплением фитомассы. Одновременно в фитомассе сельскохозяйственных растений депонируется максимальная часть ПНП (около 75 %), правда, на очень короткий период времени. В естественных лесных экосистемах депонирование углерода в фитомассе составляет 6–7 % ПНП [3].

Изменения фитомассы в экосистемах, установленные за определенный промежуток времени, могут дать представление об интенсивности нетто-стока углерода из атмосферы. Полученные нами результаты свидетельствуют об увеличении фитомассы в лесах Ленинградской обл. и о том, что за последние десятилетия эти экосистемы депонировали углерод в фитомассе и выполняли роль нетто-стока углерода из атмосферы с интенсивностью 3,6 млн т углерода ежегодно. Очевидно, этот нетто-сток чрезвычайно мал по сравнению с нетто-поступлением CO<sub>2</sub> от сжигания ископаемого топлива (5 млрд т углерода в год). Заметим, однако, что леса Ленинградской обл. в настоящее время все-таки вносят положительный вклад в баланс углерода планеты и не способствуют увеличению концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере.

Многочисленные исследования роли лесов бореальной зоны, куда относятся и леса области, в глобальном цикле углерода свидетельствуют о прямой зависимости депонирования его от производительности насаждений. При этом подавляющая часть депонированного углерода сосредоточена в фитомассе деревьев и, следовательно, задача поглощения «лишнего» углерода лесными экосистемами решается тем успешнее, чем больше в их составе будет высокопродуктивных древостоев. Таким, как известно, являются средневозрастные древостои всех пород, где максимум прироста древесины, а значит, и фитомассы как аккумулятора CO<sub>2</sub>. В насаждениях этой возрастной группы соотношение между фотосинтезом и эмиссией CO<sub>2</sub> в атмо-

Таблица 3

**Динамика запасов углерода в лесах Ленинградской обл. за 30-летний период, млн т**

Преобладающая порода	1963 г.	1973 г.	1983 г.	1993 г.
Сосна	44,4	66,6	75,1	80,1
Ель	36,1	51,8	60,5	65,1
Береза и пр.	45,8	53,6	58,5	85,2
Осина и пр.	12,5	12,9	14,6	20,0
Всего	138,8	184,9	208,7	250,4

сферу наиболее благоприятно для положительного баланса между поглощением и выделением углекислого газа (табл. 3).

С учетом многоцелевого назначения лесов, в том числе и их экономической роли, очевидно, что для выделения лесами одновременно экологической и хозяйственной роли желательной, чтобы их структура была оптимальной как по возрастным группам, так и по составу древесных пород в соответствии с естественным ареалом их произрастания.

Структура лесов Ленинградской обл. по породам и группам возраста (по состоянию на 1995 г.) такова: из преобладающих пород на сосну приходится 38 %, ель — 28, березу — 26, осину и прочие — 8 %. По группам возраста они распределяются следующим образом: молодняки — 19 %, средневозрастные — 27, приспевающие — 21, спелые и перестойные — 33 %.

Оценивая структуру лесов области с позиций их роли в поглощении лишнего CO<sub>2</sub>, можно рекомендовать направление ведения лесного хозяйства на перспективу.

В отношении породного состава следует выдерживать линию на обеспечение возобновления хвойными или смешанными с преобладанием хвойных молодняками. Большое положительное влияние оказывают рубки ухода, поскольку с их помощью оптимизируется состав древостоев и одновременно повышается производительность лесных площадей.

Что касается возрастной структуры лесов Ленинградской обл., то она является показательной для состояния лесного фонда всего Северо-Запада России, где вследствие снижения объемов лесозаготовок в последние 5—7 лет произошло увеличение площади спелых и перестойных насаждений как в абсолютных значениях, так и в относительно нормальной возрастной структуре с равномерным распределением покрытой лесом площади по группам возраста.

«Старение» лесного фонда — нежелательное явление как с хозяйственной точки зрения, так и в связи со снижением в этом случае первичной нетто-продуктивности системы, которая хуже справляется с задачей аккумуляции углекислого газа.

Следовательно, чтобы повысить роль лесов Ленинградской обл. в нетто-стоке углерода, надо интенсифицировать их промышленную лесоэксплуатацию с одновременной заменой старых лесов на молодые высокопроизводительные насаждения.

#### Список литературы

1. Алексеев В. А., Бердси Р. А. Углерод в экосистемах лесов и болот России. Красноярск, 1994. 170 с.
2. Исаев А. С., Коровин Г. Н., Уткин А. И. и др. Оценка запасов и годичного депонирования углерода в фитомассе лесных экосистем России // Лесоведение. 1993. № 5. С. 3—10.
3. Кобак К. И. Биотические компоненты углеродного цикла. Л., 1988. 248 с.
4. Лугина К. М., Кобак К. И., Кондрашева Н. Ю. и др. Динамика лесных и болотных экосистем в Ленинградской области за последние десятилетия и потепление климата в мире // Материалы VII конференции международной ассоциации исследователей бореальных лесов. М., 1996. 61 с.
5. Полубояринов О. И. Плотность древесины. М., 1976. 159 с.
6. Справочник. Общесоюзные нормативы для таксации лесов. М., 1992. 495 с.



УДК 630\*624

## ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ

Б. И. КОВАЛЕВ (Западное лесоустроительное предприятие)

Определение степени изменения состояния лесов — основа для принятия управленческих решений относительно проведения разного рода санитарных и других видов рубок. В практике лесозащиты для его оценки используется средневзвешенная категория состояния, значение которой не в полной мере отражает степень деградации насаждений, так как даже при уменьшении числа здоровых деревьев в насаждении на 1/3 при уровне общего отпада, не превышающем 5—10 %, она находится в пределах диапазона для здоровых насаждений или незначительно его превышает.

Оптимальным уровнем, когда деревья и насаждения в целом в полной мере соответствуют своему функциональному назначению, является такой, при котором они находятся в состоянии биологической устойчивости (здоровые древостои). По мере снижения ее будут ослабевать функции леса, а при его деградации они полностью прекращаются.

При оценке степени изменения состояния нами использованы показатели, в основе определения которых лежит доля здоровых деревьев, так как устойчивым считается насаждение, в котором число здоровых деревьев обеспечивает формирование древостоя, в наибольшей степени соответствующего своему функциональному назначению для данного возраста и условий произрастания.

Главными из них являются коэффициент изменения состояния, степень усыхания древостоя, характеристика отпада, дополняемыми — повреждения насекомыми-ксилофагами, цветовой фон насаждения, повреждения кроны, характеристика прироста.

По мере деградации лесов под воздействием отрицательных факторов изменяется величина общего отпада, увеличивается диаметр деревьев, его составляющих, а значит, возрастает его запас в древостое. Поэтому соотношение здоровой и погибшей частей насаждения с учетом деревьев промежуточного состояния служит основой для установления степени изменения состояния.

Коэффициент изменения состояния — расчетный показатель, отражающий уровень деградации лесов на момент наблюдения. Его определяют на закладываемых в насаждениях пробных площадях, где по категориям состояния и размеру диаметров учитывается не менее 100 деревьев анализируемой породы основного полога. Коэффициент вычисляется как частное от деления, при этом числитель представляет собой сумму произведений диаметров здоровых деревьев на цифровое значение этой категории, знаменатель — сумму произведений диаметров всех деревьев на пробной площади на цифровое значение соответствующей им категории состояния (здоровое дерево — 1, ослабленное — 2, сильно ослабленное — 3, усыхающее — 4, свежий сухостой — 5, старый сухостой — 6). Старый сухостой учитывается, если он образовался в период, когда процесс ослабления деревьев является результатом воздействия анализируемых отрицательных факторов.

В здоровом насаждении отпад формируется за счет деревьев нижних ступеней толщины. Их доля по запасу в древостое невелика, и значение коэффициента изменения состояния близко к единице. При воздействии на древостой негативных факторов, вызывающих начало его деградации, и отпад включаются деревья с большими диаметрами. В связи с этим возрастает значение знаменателя и снижа-

ется величина коэффициента изменения состояния. При дальнейшем ослаблении насаждения основную часть отпада составляют деревья основного полога со средним диаметром. Величина коэффициента изменения состояния уменьшается еще больше, и при полной деградации лесов его значение приближается к нулю.

При ведении лесного мониторинга динамика состояния насаждения определяется как разница за период между предыдущим и последующим наблюдениями.

Степень усыхания древостоя является признаком, характеризующим общее состояние насаждений. Она оценивается процентом по запасу здоровых деревьев с учетом деревьев других категорий состояния. Если в насаждении больше доля текущего отпада и сильно ослабленных деревьев при прочих равных условиях, то его состояние хуже, чем в древостое, где этот показатель ниже.

Для оценки различных уровней деградации насаждений выделяем пять степеней изменения их состояния: первая — деградация не отмечена, вторая — слабая деградация, третья — средняя, четвертая — сильная, пятая — полная деградация.

Первая степень характеризуется тем, что признаков деградации нет, коэффициент изменения состояния находится в пределах 1,00—0,75. Усыхания отсутствует или незначительное, здоровые деревья составляют 90 % и более по запасу. Наличие такого количества деревьев первой категории состояния позволяет сохранять насаждению типичную для него полноту, в полной мере выполнять свои функции. Отпад здесь не превышает естественный и происходит за счет худших деревьев. В этих насаждениях идет процесс дифференциации деревьев по росту. Доля отпада по запасу в древостое намного меньше (не превышает 5 %) запаса здоровых деревьев. Насекомые-ксилофаги повреждают деревья отпада после потери ими энтомоустойчивости. Общий фон насаждения темно-зеленый, крона типичная, прирост нормальный для данного возраста, условий произрастания и времени наблюдения, признаков негативного воздействия отрицательных факторов не отмечается. Проведения мероприятий не требуется. Выполняются работы по ведению лесного мониторинга.

В насаждениях второй степени деградации отмечается слабое изменение состояния. Коэффициент его — от 0,75 до 0,55. Степень усыхания невелика, наблюдается уменьшение доли здоровых деревьев (75—90 % по запасу), при этом увеличивается доля ослабленных. Еще сохраняется относительная полнота, характерная для данного насаждения, но частично снижается его функциональная деятельность. Отпад превышает таковой в нормальных древостоях не более, чем в 1,5 раза. Помимо естественного в его составе до 25 % деревьев с диаметром, близким к среднему по насаждению. Запас погибшей части древостоя (5—20 %) существенно ниже доли здоровых деревьев. Насекомые-ксилофаги повреждают естественный отпад и утратившие энтомоустойчивость деревья основного полога. Хвоя приобретает более светлый цвет, общий фон насаждения зеленый, а при повреждениях аэротехногенными выбросами — зелено-желто-бурый. Крона еще остается типичной, но прирост уже укорочен почти у 1/4 деревьев. Здесь требуется прежде всего проведение мероприятий, способствующих прекращению воздействия отрицательных факторов. Возможно проведение выборочных рубок низкой интенсивности. Увеличивается частота наблюдений на контрольных стационарах

при выполнении работ по ведению мониторинга.

Третья степень деградации насаждения характеризуется существенным изменением его состояния, коэффициент — 0,55—0,35. Степень усыхания здесь значительная, нижний предел диапазона по числу здоровых деревьев (50—75 %) составляет лишь половину запаса древостоя. В результате уменьшается относительная полнота и снижается степень выполнения насаждением своего функционального назначения. Наряду с увеличением доли ослабленных деревьев существенно возрастает размер отпада. Он в 1,5—2 раза превышает таковой в нормальных древостоях, происходит за счет деревьев основного полога и составляет 20—60 % запаса здоровых деревьев. Поврежденность ксилофагами может быть разной, насекомые заселяют экземпляры, утратившие энтомоустойчивость. Начинается отмирание ассимиляционного аппарата. Цветовой фон светло-зеленый, при воздействии фитотоксикантов — буро-зеленый, снижаются продолжительность жизни хвои (что приводит к изреживанию крон) и текущий прирост у 1/3 деревьев. Здесь необходимо проведение мероприятий, направленных на прекращение отрицательного воздействия на лес, и различных видов выборочных рубок. Возможны частично лесовосстановительные работы. Увеличивается число наблюдений на стационарах контроля и на 10—20 % их количество.

Сильная степень деградации лесов характеризуется значительным ухудшением

состояния. Насаждения распадаются, коэффициент изменения состояния очень низкий (0,35—0,15). Здоровые деревья составляют 20—50 % древостоя, резко уменьшается относительная полнота насаждения, которое лишь частично выполняет свои функции. Отпад более чем в 2 раза превышает таковой в нормальных насаждениях. В его основе — деревья средних и более ступеней толщины. Отпад немного (а в ряде насаждений — в 2 раза) больше запаса здоровой части древостоя. Ксилофаги повреждают насаждения, потерявшие энтомоустойчивость (степень заселенности может быть любой). Общий фон желто-зеленый, а в условиях аэротехногенного воздействия — буро-серо-зеленый, что обуславливается массовой гибелью хвои и низкой продолжительностью ее жизни, приводящими к изреживанию крон. Текущий прирост уменьшен более чем у половины деревьев. Требуется проведение мероприятий по предотвращению воздействия отрицательных факторов, выборочных и частично сплошных видов рубок, лесовосстановительных работ. При осуществлении мониторинга необходимо создание 25—50 % новых стационаров контроля взамен переставших в связи с распадом насаждений выполнять свое назначение. Не менее двух раз в год следует проводить наблюдения на действующих.

Пятая степень изменения состояния характеризуется полной деградацией леса. Коэффициент, характеризующий этот показатель, близок к нулю (0,15—0). Степень

усыхания древостоя значительная. Доля здоровых деревьев невелика (не более 20 %). Насаждение практически полностью погибло и не способно выполнять свои функции. Основу древостоя составляет отпад, образовавшийся за период его гибели. Запас его более чем в 2 раза превышает таковой в нормальных насаждениях и запас здоровых деревьев. Поврежденность стволовыми вредителями может быть любой, ксилофаги поселяются на деревьях отпада. Цветовой фон желтый, а при воздействии фитотоксикантов — буро-серый по причине дехромации хвои. В некоторых древостоях она может полностью опадать. Необходимо проведение мероприятий, направленных на прекращение отрицательного воздействия на лес, сплошных рубок различного вида, полного комплекса лесовосстановительных работ, создание системы стационаров контроля и последующего выполнения работ по ведению лесного мониторинга.

Диагностика уровня деградации насаждений — главная составляющая системы организации и ведения хозяйства с учетом состояния лесов, которая создается при проведении лесного мониторинга.

Определение видов, объемов санитарных рубок и главного пользования, лесовосстановительных работ в зависимости от состояния древостоев является наиболее радикальным средством, способным существенно снизить ущерб при усыхании насаждений, сохранить и восстановить хвойные леса.

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Указом Президента Российской Федерации «О награждении государственными наградами Российской Федерации» за заслуги перед государством, высокие достижения в производственной деятельности и большой вклад в укрепление дружбы и сотрудничества между народами наградить:

*Медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени*

**Балыбердина Игоря Васильевича** — слесаря-инструментальщика акционерного общества «Камышловский завод «Лесхозмаш» (Свердловская обл.); **Белоусова Николая Даниловича** — начальника Владимирского управления лесами; **Гусева Сергея Владимировича** — слесаря акционерного общества «Апшеронский завод «Лессельмаш» (Краснодарский край); **Котова Владимира Петровича** — генерального директора акционерного общества «Камышловский завод «Лесхозмаш» (Свердловская обл.); **Тумарева Анатолия Ивановича** — водителя-испытателя лесохозяйственной и лесозаготовительной техники акционерного общества «Великолукский завод «Лесхозмаш» (Псковская обл.).

\* \* \*

Указом Президента Российской Федерации «О награждении государственными наградами Российской Федерации» за заслуги перед государством и высокие достижения в производственной деятельности, большой вклад в укрепление дружбы и сотрудничества между народами наградить:

*Орденом Почета*

**Колобкова Всеволода Федоровича** — директора Устьянского лесхоза (Архангельская обл.).

*Орденом Дружбы*

**Арцыбашева Евгения Степановича** — ведущего научного сотрудника С.-ПбНИИЛХа.

*Медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени*

**Коськова Виктора Николаевича** — столяра Шебекинского лесхоза (Белгородская обл.); **Щербинина Ивана Михайловича** — тракториста Расстриженского лесничества Валуйского лесхоза (Белгородская обл.).

\* \* \*

За заслуги в области лесного хозяйства и многолетний добросовестный труд присвоить почетное звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации» **Бородавину Николаю Григорьевичу** — лесничему Корсаковского лесничества Новосильского

лесхоза (Орловская обл.); **Войчиховскому Владимиру Владимировичу** — начальнику отдела охраны лесов Комитета по лесу Тюменской обл.; **Газизуллину Наилю Тимергалеевичу** — главному лесничему Вятско-Полянского опытного лесхоза (Кировская обл.); **Глушкову Леониду Николаевичу** — начальнику отдела лесного хозяйства Кировского управления лесами; **Гусакову Николаю Степановичу** — лесничему Марухского лесничества Зеленчукского лесхоза (Карачаево-Черкесская Республика); **Демихову Анатолию Ивановичу** — главному инженеру 2-й Воронежской экспедиции государственного специализированного лесоустроительного предприятия «Воронежлеспроект»; **Зайцеву Владимиру Александровичу** — начальнику камеральной группы Западно-Сибирского государственного лесоустроительного предприятия (Новосибирская обл.); **Зубкову Валерию Павловичу** — директору Нижнетагдинского лесхоза (Тюменская обл.); **Зубкову Николаю Михайловичу** — начальнику Московской аэрокосмической лесоустроительной экспедиции Всероссийского научно-исследовательского и информационного центра по лесным ресурсам; **Зубову Льву Николаевичу** — главному инженеру Саратовского филиала института «Росгипролес»; **Лямеборшаю Сельману Халиловичу** — ведущему научному сотруднику Всероссийского научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства (Московская обл.); **Макарову Василию Алексеевичу** — лесничему Верх-Иньвинского лесничества Кудымкарского лесхоза им. Н. И. Кузнецова (Коми-Пермяцкий АО); **Морозову Валентину Федоровичу** — лесничему Ануфриевского лесничества Макарьевского лесхоза (Костромская обл.); **Омельяненко Анатолию Яковлевичу** — ведущему научному сотруднику лаборатории С.-ПбНИИЛХа; **Попову Олегу Леонидовичу** — директору Усть-Баргузинского лесхоза (Республика Бурятия); **Рубенку Леониду Миленцевичу** — главному инженеру Западно-Сибирского государственного лесоустроительного предприятия (Новосибирская обл.); **Сазонову Николаю Ивановичу** — председателю Орловского областного комитета профсоюза работников лесных отраслей; **Смирнову Иосифу Федоровичу** — начальнику Якутской базы авиационной охраны лесов Центральной базы авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана» (Республика Саха (Якутия)); **Ступаку Дмитрию Даниловичу** — инженеру-таксатору 1-й Воронежской экспедиции государственного специализированного лесоустроительного предприятия «Воронежлеспроект»; **Хайретдинову Альфату Фазлугдиновичу** — заведующему кафедрой лесоводства Башкирского государственного аграрного университета; **Шхалахову Кримчирию Нагомизовичу** — лесничему Джугбгского лесничества Джугбгского лесхоза (Краснодарский край).



# Охрана и Защита леса

УДК 630\*432



## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И СТРАТЕГИИ ОХРАНЫ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ

**В. В. ФУРЯЕВ (Институт леса  
СО РАН); В. П. ЯКОВЛЕВ  
(ВНИИПОМлесхоз)**

Переход на рыночные отношения усилил роль экономических факторов в планировании и производстве. Не стала исключением в этом отношении и проблема охраны лесов от пожаров [4]. Однако экономическое обоснование затрат на охрану лесов может быть достаточно убедительным лишь при наличии конкретной пожарно-стратегической цели применительно к лесхозу, области, краю, республике и Российской Федерации в целом. Полагаем, что для каждой хозяйственной и административной единицы в конечном счете следует определить оптимальную цель, в процессе достижения которой затраченный на охрану лесов рубль должен снижать ущерб от пожаров не менее чем на 1 руб. Из этого положения очевидно, что вложение в охрану лесов средств, не компенсируемых реальным уменьшением ущерба, экономически нецелесообразно. Такой подход потребует от руководителей разного ранга вдумчивого и экономически ответственного отношения к выбору оптимального уровня охраны, очередности и целесообразности тушения каждого пожара на его территории.

В качестве первоочередной пожарно-стратегической цели, на наш взгляд, целесообразно принять среднюю за сезон площадь пожара. Она должна быть конкретной для каждой хозяйственной единицы. Из практики известно, что пожар можно погасить, когда его площадь менее 1 га, но можно ликвидировать и при площади 50 и даже 100 га. Применительно к одной и той же территории данные показатели совершенно неприемлемы. Они свидетельствуют либо о нереально спланированном уровне охраны, либо о крайне низкой организации процесса ликвидации пожаров. Такие случаи подлежат расследованию, а виновные — наказанию. Вместе с тем для разных хозяйственных единиц пожарно-стратегические цели должны быть различными. Нельзя, например, принимать одинаковыми нормативы относительно средней площади пожара для лесхозов Подмоскovie и Эвенкии. В каждом конкретном случае их нужно

определять исходя из плотности населения, густоты дорожной сети, степени хозяйственного освоения территории, среднего многолетнего уровня горимости лесов.

Планирование затрат на охрану лесов при наличии четко установленной цели для каждой хозяйственной единицы, безусловно, должно идти снизу вверх, т. е. от хозяйства к области (краю), республике и Федерации в целом, а не наоборот, как это делается до сих пор. Однако очевидно, что в настоящее время и еще неопределенно долго вследствие развала экономики государство будет не в состоянии финансировать охрану лесов по максимуму. Государство выделяет лишь минимум финансовых и технических ресурсов на охрану лесов от пожаров. Как использовать эти весьма незначительные ресурсы?

Ответ на данный вопрос может быть получен лишь путем выбора стратегии охраны лесов, оптимальной для каждой территории. Иными словами, перед хозяйством должна стоять задача — каким образом достичь пожарно-стратегической цели, например, не допустить, чтобы средняя площадь пожара была не более 1 га при существующем нормативе выделяемых средств.

Общая стратегия охраны лесов от пожаров в начале 70-х годов предложена Н. П. Курбатским [3]. Она рассматривалась в качестве основы технической политики при решении вопросов охраны лесов на всей территории бывш. СССР. Прежде всего в процессе обоснования пожарно-стратегической концепции (ПСК) была отвергнута широко распространенная в то время в научных и производственных кругах идея о самоотмирании проблемы лесных пожаров. Эта идея предполагала, что с развитием культуры и сознательности люди станут бережно относиться к лесу, осторожно обращаться с огнем. Пожары будут возникать в небольшом количестве и только от молний, так что проблема их в современном ее значении исчезнет. Согласно этой концепции главные усилия специалистов должны быть сосредоточены на разъяснительной работе среди населения.

Со времени публикации статьи прошло четверть века. Последние

данные мировой лесопожарной статистики свидетельствуют о том, что в большинстве лесных стран мира число пожаров за минувшие три десятилетия резко увеличилось. Только в бореальных лесах Евразии ежегодно возникает от 10 до 30 тыс. пожаров на площади до 2—3 млн га, и лишь 15 %, например, в России — от молний [6, 8]. Эта статистика касается только так называемых охраняемых лесов и части пастбищных угодий на севере и северо-востоке России. По результатам оценки, реальная пожарная нагрузка на бореальную растительность Евразии намного выше указанной и достигает, вероятно, 10 млн га в экстремальные пожарные годы. Отсюда следует однозначный вывод, что самоотмирания проблемы лесных пожаров и роста сознательности людей как основных виновников их возникновения даже к концу XX в. не произошло. Очевидно также, что односторонние попытки не могли (и, по нашему мнению, не могут) решить проблему пожаров всемерным усилением разъяснительной работы среди населения. Вот почему попытки акцентировать внимание на исключительном значении разъяснительной и воспитательной работы и, тем более, подвести под эту деятельность все содержание лесопожарной профилактики в исторической перспективе были и будут несостоятельными.

В странах Западной и Восточной Европы внимание преимущественно уделяется вопросам противопожарного устройства. Это направление в охране лесов можно рассматривать как второй вариант ПСК, в процессе реализации которой создается система противопожарных барьеров в виде разрывов, защитных полос, канав, опушек, противопожарных заслонов. Однако многолетний опыт показал, что это направление само по себе не решает проблемы пожаров. Ежегодно публикуемые в журнале «Международные лесопожарные новости» статистические данные свидетельствуют о том, что количество и площадь лесных пожаров в этом регионе не уменьшаются, а в большинстве стран возрастают (табл. 1).

В США и Канаде считается, что проблему лесных пожаров можно успешно решать путем повышения скорости их обнаружения и ликвидации с использованием мощных и эффективных технических средств. Следует отметить, что такая стратегия в отдельные годы и даже продолжительное время позволяет удерживать горимость лесов на достаточно низком уровне. Это достигается за счет максимального оснащения лесопо-

**Динамика горимости лесов в странах с преобладанием концепции противопожарного устройства лесов**

Год	Финляндия	Германия	Турция	Литва
1980	694/774	1370/1545	—	—
1981	171/202	644/497	—	—
1982	504/513	1244/751	—	—
1983	271/100	1109/792	—	—
1984	464/301	1163/875	—	132/26
1985	502/238	522/242	—	63/13
1986	717/367	618/293	—	339/239
1987	285/153	484/319	—	60/40
1988	621/289	559/282	—	131/29
1989	617/516	806/281	1633/12610	115/59
1990	571/433	1001/481	1725/13000	236/122
1991	—	1846/920	1448/7590	147/54
1992	—	—	2110/12312	1180/971
1993	—	—	2547/13734	634/304
1994	—	—	3218/20981	715/280

Примечание. Здесь и в табл. 2 в числителе — число пожаров, в знаменателе — их площадь, га.

жарных служб техникой, высокой организованности, оперативного обнаружения и эффективного воздействия на очаги загораний, что сопряжено с большими затратами финансовых и трудовых ресурсов и доступно лишь для стран с устойчивой экономикой.

Но и такая стратегия не решает проблемы, так как повсеместное многолетнее подавление пожаров в зародыше приводит к накоплению больших запасов горючих материалов. При экстремальных погодных условиях на территориях, тщательно охраняемых длительное время, возникают большие по площади и интенсивные пожары, так что достигнутый уровень технической оснащенности и высокой организованности становится недостаточным. Пожары выходят из-под контроля и принимают характер катастрофических. Сведения о таких пожарах в лесных странах мира с высоким уровнем развития экономики ежегодно публикуются, о них сообщают средства массовой информации.

Да и в обычные по погодным условиям сезоны горимость лесов здесь чрезвычайно велика (табл. 2). Вероятно, по этой причине в последние годы рассматриваемая ПСК пре-

терпевает существенные изменения. Прежняя стратегия подавления всех пожаров без исключения трансформировалась в концепцию «управления пожарами», по которой часть их, особенно возникающих от молний, не подавляется, а развивается в контролируемых условиях. Кроме того, в целях снижения пожарной опасности все шире применяются профилактические и целевые палы.

Наконец, следует вспомнить о том, что в бывш. СССР многие специалисты самого высокого ранга предполагали решить проблему пожаров, как только будут найдены высокоэффективные химические вещества или особые исключительно эффективные способы тушения. Суть этой четвертой ПСК основана на вере в своего рода «палочку-выручалочку». Под этой идеей были проведены поиски высокоэффективных химических веществ. Однако реальные условия в лесу и особенно отсутствие дорог послужили непреодолимым препятствием для их применения. Видимо, не случайно поиск эффективных химических веществ как исключительного способа подавления пожаров в прошедшее десятилетие заметно сократился.

В бывш. СССР неофициально существовала ПСК, предлагавшая гибкое сочетание всех видов лесопожарной профилактики с высокой оперативностью обнаружения и ликвидации пожаров в соответствии с местными природными условиями и уровнем интенсивности лесного хозяйства [3]. В чем преимущества этой ПСК перед рассмотренными выше? Прежде всего в том, что она давала возможность учитывать многообразие условий на огромной территории страны и в зависимости от них отдавать предпочтение либо противопожарному устройству в сочетании с оперативным обнаружением и ликвидацией пожаров, либо оперативному обнаружению и ликвидации пожаров в сочетании с разъяснительной работой и развитием элементов противопожарного устройства по мере интенсификации лесного хозяйства на той или иной территории. При этом очевидно, что противопожарное устройство было целесообразно раз-

вивать в районах, для которых характерны большая плотность населения, интенсивное лесное хозяйство и высокая частота пожаров. В сочетании с оперативным обнаружением пожаров с наблюдательных вышек эта стратегия была бы экономически оправданной. В районах с экстенсивным хозяйством, где пожары возникают редко, невозможно и нецелесообразно осуществлять противопожарное устройство. В этих условиях необходимо всемерно повышать оперативность ликвидации пожаров в сочетании с разъяснительной работой. По мере освоения территории высокая оперативность должна дополняться все более интенсивным противопожарным устройством.

Определенная роль в рассматриваемой ПСК отводится авиационной охране лесов. Она необходима при бездорожье, на слабоосвоенных и малонаселенных территориях и подлечит замене наземной по мере интенсификации лесного хозяйства. В этих условиях наземная охрана становится более эффективной и экономичной. Указанное положение должно было реализоваться в разделении территорий на зоны наземной и авиационной охраны лесов и планомерном расширении первой.

Анализ организации охраны лесов показывает, что обсуждаемая ПСК полного воплощения ни в бывш. СССР, ни в современной России, к сожалению, не нашла. На протяжении многих десятилетий основные средства почти повсеместно направлялись только на обнаружение и ликвидацию пожаров с использованием авиации и очень мало внимания уделялось лесопожарной профилактике в широком смысле этого понятия, т. е. с обязательным противопожарным устройством территорий, характеризующихся высокой интенсивностью лесного хозяйства. Если оно кое-где и проводилось, то, как правило, бессистемно и от случая к случаю. Такая стратегия, по признанию специалистов, оправдала себя не в полной мере [4, 6]. Об этом же свидетельствует и рассмотренный нами выше многолетний опыт США и Канады, ориентировавшихся в недалеком прошлом преимущественно на оперативность в обнаружении и ликвидации пожаров.

За прошедшие четверть века общая ПСК, предложенная проф. Н. П. Курбатским, в своей основе существенных изменений не претерпела и по существу еще ждет реализации в охране лесов России. В то же время за прошедшие годы научными и производственными организациями накоплен опыт разработки и усовершенствования составляющих ее компонентов. Так, в рамках совершенствования противопожарного устройства впервые были системно обоснованы и сформулированы принципы и методы повышения пожароустойчивости лесов [8], разработана технология повышения их пожароустойчивости [7].

Главный принцип повышения пожароустойчивости лесов заключается в регулировании факторов, определяющих степень повреждения насаждения в случае прохождения его пожаром. Методы повышения пожароустойчивости лесов в совокупности образуют систему мероприятий по

Таблица 2

**Динамика горимости лесов в странах с преобладанием концепции оперативного обнаружения и ликвидации пожаров**

Год	США	Канада
1981	—	10136/5374859
1982	—	8749/1693042
1983	—	8762/1201679
1984	—	9566/759795
1985	82591/1172055	9355/762241
1986	85907/1100430	7311/920357
1987	71300/990407	11291/1087406
1988	72750/2027232	10733/1357649
1989	48949/739502	12204/7387603
1990	66481/1870344	10110/931648
1991	75754/1195297	10343/1601508
1992	87394/837688	—
1993	58810/727457	—
1994	74479/1640238	—
1995	—	8302/7132370



очистке вырубок и ликвидации вне-лесосечной захламленности, регулированию запасов напочвенных горючих материалов под пологом насаждений, примеси листовых пород при создании культуры и в процессе рубок ухода, строения древостоев и структуры насаждений, состава и густоты живого напочвенного покрова. Наряду с перечисленными мероприятиями лесокультурного и лесоводственного характера в качестве дополнения к ним рекомендуется применять и систему противопожарных профилактических мер, направленных на предотвращение в определенных случаях самой возможности распространения пожаров по лесной площади.

Таким образом, сочетание лесокультурных, лесоводственных и профилактических противопожарных мероприятий образует единую систему лесохозяйственных мер по созданию и формированию пожароустойчивых насаждений. Вследствие этого узко пирологическое содержание термина «лесопожарная профилактика» расширяется до общелесохозяйственного значения. Необходимость и своевременность такого подхода вполне очевидны, если рассматривать лесное хозяйство в целом как исключительно высокопожароопасную отрасль. Разработка принципов, методов и технологии повышения пожароустойчивости лесов — новое перспективное направление в лесной пирологии и фактически представляет лесоводственную проблему, решение которой позволит постепенно повысить надежность сохранности лесов от пожаров.

Вместе с тем следует особо подчеркнуть, что ПСК, заключающаяся в планомерном противопожарном устройстве и увеличении пожароустойчивости лесов лесокультурными и лесоводственными мероприятиями, реально может быть осуществлена на относительно ограниченных лесных территориях. Она применима лишь к хозяйствам с густой сетью дорог, большой плотностью населения, интенсивным лесным хозяйством, высокой частотой пожаров и только здесь может быть экономически эффективной, лесоводственно целесообразной и поэтому должна осуществляться даже при ограниченных финансовых и технических ресурсах. При бездорожье, низкой плотности населения, больших площадях слабоосвоенных территорий и относительно низкой частоте пожаров целесообразно придерживаться ПСК, сочетающей интенсивную разъяснительную работу среди населения и оперативное обнаружение пожаров с помощью спутниковой информации и ликвидацией их с использованием авиационных средств. В настоящее время эта концепция на севере Европейской части России, Сибири и на Дальнем Востоке является единственной приемлемой, но зоны наземной и авиационной охраны должны быть существенно пересмотрены в сторону резкого увеличения площади первой из них. Во многих условиях будет целесообразнее перейти на наземную охрану, в основе которой лежит ПСК планомерного системного противопожарного устройства и повышения пожароустойчивости лесов в сочетании с оперативным обнаружением

пожаров с наблюдательных вышек.

При недостаточном финансировании в последние годы наметилась тенденция дифференцированного подхода к очередности и целесообразности тушения лесных пожаров [2, 4]. В частности, есть предложение о целесообразности регулирования запасов горючих материалов на слабоосвоенных территориях с использованием стихийных пожаров, а в зоне наземной охраны — профилактических палов (выжиганий) под пологом насаждений. Это предложение основано на широко известном факте, что огонь при пожарах слабой интенсивности практически не повреждает древостой, но существенно уменьшает запасы горючих материалов. Указанная ПСК применительно к слабоосвоенным территориям Сибири и Дальнего Востока с резервными и эксплуатационными группами лесов, по нашему мнению, заслуживает серьезного внимания. Она позволит избежать лесопожарных ситуаций, которые могут создаваться за счет накопления больших запасов горючих материалов при повсеместном подавлении всех без исключения пожаров в течение многих десятилетий.

Концепция использования управляемого огня предлагалась в России и ранее [1, 9], но не нашла применения из-за отсутствия технологий профилактических выжиганий и низкого уровня ведения лесного хозяйства в районах Сибири и Дальнего Востока. В связи с этим разработка и опытно-производственная проверка технологических профилактических и целевых палов в различных лесорастительных условиях — одна из первоочередных задач научных и производственных организаций.

В настоящее время внимание исследователей вновь привлекла проблема охраны от пожаров вырубок. Выдвинуто предложение о выжигании их с целью улучшения лесовосстановления и снижения затрат на охрану [2]. Этот сложный вопрос обсуждается в России исследователями и практиками с 30-х годов. В свое время было признано целесообразным отказаться от огневой очистки вырубок практически повсеместно с переходом на технологии лесозаготовки с сохранением подроста [5]. Предложение о широкомасштабном выжигании вырубок в данной связи не согласуется со сложившейся в России лесоводственной практикой и само по себе требует значительных затрат финансов и труда. По американскому опыту, надлежащее выжигание требует затрат, равных примерно 15 долл. на 1 га плюс последующее создание дорогостоящих лесных

культур. Кроме того, выжигание вырубок в производственных условиях при низкой культуре производства неизбежно послужит причиной дополнительной вспышки пожаров и увеличения затрат на охрану. Так, по данным Д. И. Одинцова [4], только в 1995 г. из-за плохой организации огневых работ в Читинской обл. возникло 45, а в Приморском крае — 30 % всех лесных пожаров. Очевидно, выжигание как метод противопожарного устройства вырубок и, тем более, содействия лесовосстановлению остается крайне дискуссионным и несвоевременным в период недостаточного финансирования охраны лесов и создания лесных культур.

Таким образом, охрана лесов от пожаров, как и любой другой вид хозяйственной деятельности, требует экономического обоснования с тем, чтобы каждый вложенный рубль обеспечивал снижение ущерба примерно в таком же и более размере. У каждой хозяйственной единицы должна быть конкретная цель охраны лесов — средняя за сезон площадь пожара. Для достижения этой цели каждая хозяйственная единица должна выбирать оптимальную в данных условиях пожарно-стратегическую концепцию. В зависимости от условий это может быть либо планомерное противопожарное устройство и повышение пожароустойчивости лесов, либо система оперативного обнаружения и ликвидации пожаров, либо гибкое сочетание всех видов лесопожарной профилактики с оперативностью в борьбе с пожарами. При этом сам факт недостаточного финансирования должен служить стимулом для ответственного и экономически оптимального выбора пожарно-стратегической концепции на охраняемой территории.

#### Список литературы

1. Белов С. В. Управляемый огонь в лесу — средство восстановления сосняков и лиственничников таежной зоны / Горение и пожары в лесу. Красноярск, 1973. С. 213—222.
2. Валендик Э. Н. Стратегия охраны лесов Сибири от пожаров // Лесное хозяйство. 1996. № 3. С. 12—15.
3. Курбатский Н. П. Некоторые вопросы стратегии, тактики и техники охраны лесов от пожаров / Вопросы лесной пирологии. Красноярск, 1988. С. 119—128.
4. Одинцов Д. И. Профилактика пожаров? Да! Но не только // Лесное хозяйство. 1996. № 3. С. 2—4.
5. Побединский А. В. Рубки главного пользования. М., 1980. 191 с.
6. Сергиенко В. Н. Сохраним ли наши леса? // Лесное хозяйство. 1996. № 3. С. 5—6.
7. Технология и механизация работ по повышению пожароустойчивости молодняков. М., 1987. 36 с.
8. Фурьев В. В. Пожароустойчивость лесов и методы ее повышения / Прогнозирование лесных пожаров. Красноярск, 1978. С. 123—146.
9. Фурьев В. В. Профилактические палы при формировании пожароустойчивости сосняков / Вопросы лесной пирологии. Красноярск, 1974. С. 247—262.



УДК 630\*41:630\*453

## РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЛЕСНЫХ ПОРОД К ХВОЕ- И ЛИСТОГРЫЗУЩИМ НАСЕКОМЫМ

**В. И. ГРИМАЛЬСКИЙ** (Институт леса АН Республики Беларусь);  
**Г. И. ВАСЕЧКО** (Институт защиты растений Украинской академии аграрных наук)

Все лесные породы повреждаются насекомыми многих видов. Одни из них обитают

в стволе, ветках и побегах (короеды, златки, усачи, побеговьюны), другие питаются листьями и хвоей (гусеницы разных бабочек, личинки пилильщиков), третьи (личинки хрущей) повреждают корни.

Еще во второй половине XIX в. лесные энтомологи отмечали, что стволовые вредители обычно нападают на ослабленные

**Выживаемость гусениц непарного шелкопряда в зависимости от устойчивости насаждения (подсадка гусениц — 17—18 апреля)**

Участок леса	Дата учета	Число живых гусениц, %	
Очаг массового размножения	25.04	91	
	12.05	80	
	16.05	75	
	22.05	71	
	01.06	60	
	06.06	58	
	11.06	56	
	20.06	52	
	27.06	44	
	02.07	38	
	Устойчивый к вредителю	27.04	96
		10.05	89
		14.05	89
		18.05	79
24.05		67	
30.05		61	
05.06		58	
12.06		58	
18.06	53		
03.07	46		

деревья, а хвое- и листогрызущие и корневые могут повреждать и здоровые. Первую группу предпочтено называть вторичными вредителями, вторую — первичными.

Однако в 1953 г. немецкий энтомолог В. Цвельфер [3] указал на приуроченность вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих вредителей к определенным, неблагоприятным для деревьев условиям местообитания, полагая, что это свидетельствует о тесной зависимости между почвой, растениями и повреждающими их насекомыми.

В. Цвельфер высказал предположение, что первичные вредители, по-видимому, существенно не отличаются от вторичных, так как массовые размножения обеих групп насекомых обуславливаются физиологическим состоянием деревьев, которое зависит от почвенных условий.

Исследованиями В. И. Гримальского [2], проводившимися в течение многих лет (с 1956 г.), установлено, что очаги хвоегрызущих вредителей сосны обыкновенной приурочены к местообитаниям, характеризующимся недостатком влаги и азота в почве. Сюда относятся насаждения типов лесорастительных условий  $A_0$  (очень сухой бор),  $A_1$  (сухой бор) и  $A_2$  (свежий бор), а также насаждения на более богатых почвах (типов  $B_2$  и  $C_2$ ), но истощенные длительным (не менее 5 лет) сельскохозяйственным использованием. Выживаемость гусениц в этих условиях в 8—15 раз выше по сравнению с богатыми и влажными местообитаниями.

Причина повышенной смертности гусениц в последних условиях — усиленное смолывыделение из хвои при попытках погрыза хвоенок гусеницами I—III (иногда IV) возрастов. В насаждениях на сухих и бедных почвах смолывыделение из хвои слабое, поэтому гусеницы питались беспрепятственно. Механизм резистентности к хвоегрызущим вредителям у других хвойных пород пока не установлен. Хотя некоторыми учеными [1] отмечено, что во время вспышки обыкновенного елового пилильщика в еловых насаждениях Литвы наибольшие повреждения были в типах  $B_2$ ,  $B_3$  и  $C_2$ , т. е. в самых бедных для ели почвенных условиях, а в типах  $D_3$  и  $D_4$  повреждения незначительные. К сожалению, учеты по развитию личинок в разных типах не проводились.

Г. И. Васечко изучал резистентность дуба черешчатого к непарному шелкопряду на участках леса, контрастных по устойчивости к этому виду — в очаге массового размножения (чистое насаждение типа  $B_2$ ) и смешанной дубраве (тип  $D_2$ ), где чис-

ленность вредителя была небольшой на протяжении ряда десятилетий. Выкармливание гусениц с I возраста проводили в изоляторах в кронах деревьев. Полученные данные представлены в таблице.

Как оказалось, показатели выживаемости гусениц близки на обоих участках, так что их различие по степени устойчивости к непарному шелкопряду не может быть объяснено резистентностью деревьев. Эти опыты проводились в течение нескольких лет и дали сходные результаты, а именно: резистентность листьев дуба к питанию гусениц не проявляется, но в смешанных насаждениях отмечается высокая активность энтомофагов (птиц и паразитов), которые приводят к почти полной гибели гусениц непарного шелкопряда, выпущенных в кроны без изоляторов.

Исследованиями В. И. Гримальского в Речицком лесхозе в Белоруссии подтвердили эти данные. Очаг непарного шелкопряда возник в 1988 г. в чистом 40-летнем дубовом насаждении порослевого происхождения (полнота — 0,6, класс бонитета — V, тип лесорастительных условий —  $BC_2$ ). В расположенном неподалеку смешанном дубовом насаждении семенного происхождения примерно такого же возраста и полноты (класс бонитета — II, тип —  $C_3$ ) очаги листогрызущих и других вредителей не наблюдались. В результате подсадки гусениц непарного шелкопряда в изоляторах на ветках растущих деревьев установлена смертность гусениц до окуливания в опыте — 49, контроле — 61% (различия статистически незначительны). Существенных различий в содержании питательных веществ (азота общего и белкового и сахаров) в листьях на обоих участках не отмечалось.

Таким образом, можно утверждать, что резистентность дуба по отношению к листогрызущим вредителям не проявляется в отличие от резистентности сосны к хвоегрызущим. Это указывает на два направления в эволюции устойчивости деревьев к дефолиаторам: резистентности у сосны и выносливости у дуба. Можно предположить, что дуб как вид формировался в условиях, благоприятных для возникновения обильной фауны энтомофагов. На про-

тяжении большей части лет они способны подавлять дефолиаторов до уровня, при котором они потребляют меньшую часть ассимиляционного аппарата. При этом эволюция идет в направлении экономии ресурсов за счет сокращения продуцирования защитных продуктов и развития способности компенсировать потерю листьев, т. е. выносливости. Так, в 1968 г. в Злынковском лесничестве Брянской обл. полностью ушло сосновое насаждение в типе  $A_{1-2}$ , сильно объединенное сосновым шелкопрядом в предыдущем году. Однако в Изюмском лесхозе Харьковской обл. пятикратное сильное объединение дуба в 1957—1961 гг. в типе  $B_2$  зеленой дубовой листоверткой не вызвало повышенной смертности дуба (сверх естественного отпада деревьев — всего порядка около 5%).

Следовательно, проблема разделения вредителей на первичные и вторичные более сложная, чем казалась вначале. Даже в пределах одной группы хвое- и листогрызущих вредителей на сосне они вторичные, на дубе — первичные, так как развитие последних не зависит от физиологического состояния дерева.

Таким образом, основные направления биологической профилактики к хвое- и листогрызущим вредителям в сосновых и дубовых насаждениях должны существенно различаться. В сосновых главное внимание должно быть обращено на обогащение почв азотом, преимущественно путем создания сосновых культур с породами-азотонакопителями (аморфой, белой акацией, люпином). Дубовые культуры необходимо создавать с теневыми породами (кленом, липой, грабом), а также реконструировать чистые порослевые насаждения в смешанные семенные.

**Список литературы**

1. Валента В. Т., Ионайтис В. П., Заячкаускас П. А. Хвоегрызущие вредители еловых молодняков и комплексные меры борьбы с ними. Каунас, 1970.
2. Гримальский В. И. Устойчивость сосновых насаждений против хвоегрызущих вредителей. Изд. 2-е исправ. и дополн. М., 1971.
3. Zwölfer W. Biologische und chemische Schädlingsbekämpfung von Standpunkt des Forstschutzes gesehen. AFZ. N 50. 1953.

УДК 630\*450



**ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛИСТЬЕВ НАСЕКОМЫМИ-ФИТОФАГАМИ ПО ФОТОГРАФИЯМ ПОЛОГА ЛЕСА**

**А. Н. БЕЛОВ (ВНИИЛесхоз)**

Количественная оценка степени повреждения листьев насекомыми-фитофагами — основа принятия решений о регулировании их численности. Прямое инструментальное измерение этого параметра требует проведения сложных и достаточно трудоемких полевых и лабораторных работ. Широко распространенный в практике лесного хозяйства способ визуальной оценки степени повреждения листьев [2, 5] отличается простотой и оперативностью, но субъективен и, следовательно, может привести к систематическому завышению или занижению действительной вредоносности насекомых.

Нами изучена возможность совместить оперативность работы с объективностью получаемых результатов на основе использования одной из разновидностей так называемой дубль-выборки [4], при которой инструментально измеряется не сам оцениваемый параметр, а другой, тесно с ним связанный. В качестве дубль-параметра выбрана сквозистость полога леса, т. е. суммарная площадь просветов между кронами и внутри крон, отнесенная к общей площади древостоя. Методика ее измерений по фотографиям разработана достаточно подробно.

Исследования проводили в дубовых и березово-осиновых древостоях лесостепной и степной зон европейской части

России с 1982 по 1996 г. В период подготовительных работ на опытных делянках площадью 0,09 га (30×30 м) измеряли толщину ствола всех деревьев и высоту каждого десятого. На расстоянии 30—50 м от опытной делянки отбирали 15—17 модельных экземпляров, у которых после спиливания подсчитывали общее число листьев в кроне и измеряли площадь 200 случайно отобранных листьев. На основе полученных данных вычисляли средние оценки толщины ствола и высоты деревьев каждой породы, общую площадь листовой поверхности деревьев на опытной делянке и листовой индекс, т. е. площадь листовой поверхности, приходящейся на единицу площади древостоя.

Сквозистость полога и долю отчуждаемой из кроны зеленой фитомассы определяли в пять-восемь сроков: при полном облиственности, после полного уничтожения (или опадения) листьев и в промежуточные отрезки времени. Полог леса фотографировали с 25—30 постоянных реперов, расположенных по схеме 7,5×5 м, в качестве которых использовали столбы высотой 1,5 м, врытые в землю. На верхнем торце их размещали горизонтальные площадки, выполненные из фанеры (10 мм), имеющие габаритные ограничители, обеспечивающие фиксацию фотоаппарата в одном и том же положении в разные дни наблюдений.

Использовали фотоаппараты «Зенит-

ТЛ) и «Зоркий» со штатными объективами, являющимися более доступными для использования в производственных условиях, нежели полусферические объективы с углом зрения 180°, обычно применяющиеся для научно-исследовательских целей. Фотографирование проводили на черно-белую фотопленку чувствительностью 65 и 130 ед. ГОСТ. Сквозистость полога леса на фотоснимках определяли статистическим точечным способом при 100 контрольных точках на измерительной палетке [6].

Для установления степени объедания листьев в очагах размножения насекомых-фитофагов отбирали пробы листьев из трех вертикальных слоев крон 5—10 деревьев. У каждого листа измеряли его фактическую площадь, а у поврежденных листьев, кроме того, — исходную площадь после реконструкции очертаний листовой пластинки на клетчатой бумаге. Степень повреждения рассчитывали отдельно по ярусам кроны на основе соотношения

$$D_i = \frac{\Sigma(S_0 - S_i)}{\Sigma S_0} 100, \quad (1)$$

где  $D_i$  — средняя степень объедания листьев в данном ярусе кроны, %;  $S_0$  и  $S_i$  — соответственно исходная и фактическая площадь листьев,  $\text{см}^2$ .

Общую степень повреждения листьев высчитали как средневзвешенную величину [1], принимая соотношение зеленой массы по ярусам в пропорции

$$\text{верх:середина:низ} = 0,38:0,42:0,20.$$

Помимо исследований в очагах размножения насекомых проведены модельные опыты в неповрежденных древостоях в конце вегетационного периода при опадении листьев. Сквозистость полога устанавливали описанным выше способом. Долю отчуждаемой фитомассы измеряли с помощью опадоуловителей по обычной методике [3].

При анализе полученных материалов установлено, что между степенью повреждения листьев и сквозистостью полога имеется несомненная положительная связь. Однако качественное соотношение между этими параметрами очень изменчиво в силу неодинаковой исходной сквозистости полога в разных древостоях и неодинакового увеличения ее при одной и той же степени повреждения листьев в древостоях разного породного состава, разного возраста.

В связи с этим разработаны комплексные характеристики сквозистости полога, оптимальным из которых оказался показатель

$$A_0 = \frac{A_i - A_0}{A_{\text{max}} - A_0} 100, \quad (2)$$

где  $A_0$  — показатель относительных изменений сквозистости полога леса в очаге размножения насекомых-фитофагов, %;  $A_i$  — сквозистость полога леса в этом очаге размножения насекомых, %;  $A_0$  и  $A_{\text{max}}$  — соответственно исходная (до повреждения насекомыми) и максимальная сквозистость полога (при полном уничтожении листьев), %.

В результате математического анализа экспериментальных данных установлено, что между параметром  $A_0$  и степенью повреждения листьев имеется тесная корреляционная связь (коэффициент корреляции варьировал от 0,995±0,050 до 0,992±0,221), которая может быть выражена линейной функцией после логарифмического преобразования как факторного, так и результирующего параметров

$$\lg D = a + b \lg A_0, \quad (3)$$

где  $D$  — результирующий параметр — степень повреждения листьев насекомыми, %;  $a$  и  $b$  — коэффициенты.

Эмпирические коэффициенты уравнения (3) для разных экспериментальных участков колебались в относительно широком диапазоне: 0,184 ≤  $a$  ≤ 1,108 и 0,4589 ≤  $b$  ≤ 1,0256. Для установления сущности различий в полученных оценках коэффициента регрессии  $b$  проведено их попарное сравнение с помощью критерия  $t$  Стьюдента, которое показало, что в 21 % случаев линии наклона достоверно различаются.

Дальнейший анализ выявил тесную статистическую связь коэффициента регрессии  $b$  с листовым индексом древостоя:  $r = 0,852 \pm 0,166$ . Эта связь прямолинейна: чем больше листовой индекс, тем больше коэффициент регрессии и соответственно круче наклон линии регрессии. Практически это означает, что по мере увеличения листового индекса, т. е. по мере увеличения пространственной плотности фитомассы полога леса, требуется все большая степень повреждения листьев для того, чтобы сквозистость полога начала увеличиваться. Соответственно для достижения одной и той же сквозистости требовалась тем большая степень повреждения листьев, чем больше был индекс листовой поверхности (при прочих равных условиях).

Уравнение, рассчитанное на основе экспериментальных данных, имеет вид

$$b = -0,117 + 0,1615Li, \quad (4)$$

где  $Li$  — индекс листовой поверхности, га/га.

В свою очередь, коэффициент регрессии  $b$  для всей совокупности экспериментальных участков оказался тесно связанным ( $r = -0,988 \pm 0,048$ ) с параметром  $a$  уравнения (3)

$$a = 1,838 - 1,6747b. \quad (5)$$

Полученные результаты позволяют предложить следующую методику инструментального определения степени повреждения листьев насекомыми-фитофагами на участках, где осуществляется постоянное слежение за их численностью.

В период подготовительных работ при закладке постоянной пробной площади фотографируют полог снизу вверх с 25—30 постоянных реперов: первый раз — при абсолютном отсутствии листьев (ранней весной или поздней осенью), второй — при полном облиственности после прекращения роста листовых пластинок. Кроме того, обычными способами определяют индекс листовой поверхности для данного участка леса.

В ходе слежения за динамикой численности вредных насекомых полог фотографируют (в один или несколько сроков) с тех же постоянных реперов, что и при подготовительных работах.

При камеральной обработке фотоматериалов измеряют соответственно макси-

мальную ( $A_{\text{max}}$ ), исходную ( $A_0$ ) сквозистость, а также сквозистость полога, поврежденного насекомыми ( $A_i$ ) ко времени каждого срока учета. С помощью этих данных по уравнению (2) вычисляют показатель относительных изменений сквозистости полога в очаге размножения листогрызущих насекомых ( $A_0$ ). Затем по уравнениям (4) и (5) вычисляют параметры регрессии (3), с помощью которых и рассчитывают степень повреждения (объедания) листьев в древостое.

При сопоставлении фактических (полученных путем прямого измерения) и вычисленных описанным методом оценок степени повреждения листьев выяснилось, что погрешность в расчетах в среднем составляет 5,7 %, что является показателем высокой точности.

Таким образом, на основе проведенного исследования разработан метод инструментальной оценки степени повреждения листьев насекомыми-фитофагами (предпочтительно летнего и позднелетнего комплексов) на участках, где осуществляется постоянное слежение за динамикой их численности. Он дает возможность получать статистически достоверные результаты при минимально необходимых объемах полевых работ и сравнительно простой камеральной обработке полученных материалов. Предлагаемый метод позволяет повысить объективность данных слежения за появлением и распространением насекомых-фитофагов и дает возможность контролировать первичные материалы производственного надзора.

#### Список литературы

1. Знаменский В. С., Полякова Л. А. Учет численности кладок яиц зеленой дубовой листовертки // Лесное хозяйство. 1978. № 3. С. 75—79.
2. Инструкция по экспедиционному лесопатологическому обследованию лесов СССР. М., 1983. 181 с.
3. Молчанов А. А., Смирнов В. В. Методика изучения прироста древесных растений. М., 1967. 100 с.
4. Семевский Ф. Н. Методы учета популяций лесных насекомых / Научные труды ВНИИ стандартов. 1971. Вып. 3. С. 103—110.
5. Тальман П. Н., Катаев О. А. Методы лесопатологических обследований (учебное пособие). Л., 1964. 120 с.
6. Теслюк Н. К. Методы измерительной таксации. М., 1978. 136 с.



УДК 630\*453:595.793.2

## ВСПЫШКА МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ЗВЕЗДЧАТОГО ПИЛИЛЬЩИКА-ТКАЧА В ТВЕРСКОЙ ОБЛ.

А. Д. МАСЛОВ, А. Г. ЛУНЕВ (ВНИИЛМ);  
Л. С. МАТУСЕВИЧ (Рослесхоз)

Выявленные впервые в 1994 г. очаги звездчатого пилильщика-ткача (*Luda nemoralis* Thoms.) в Максатихинском и Лесном лесхозах (северо-запад Тверской обл.) оказались самым северным зарегистрированным местом массового размножения этого хвоегрызущего вредителя на европейской территории страны. Два изолированных друг от друга самостоятельных очага пилильщика-ткача возникли в преимущественно естественных чистых II—V классов возраста сосняках брусничниково-го, зеленомошникового и верещатникового типов леса II—III классов бонитетов. В Максатихинском лесхозе очаг сформировался в приречных борах вдоль р. Мологи — левого притока Волги, впадающего в Рыбинское водохранилище.

Ранее считалось, что районы с очагами массового размножения звездчатого пилильщика-ткача приурочены к южной половине ареала кормовой породы. В европейской части России и на Южном Урале он отмечен главным образом как вредитель высокоплодных сосновых молодняков

чаще искусственного происхождения, в лесостепной зоне — в основном в комплексе с красноголовым пилильщиком-ткачом при численном преобладании последнего. Такие явления периодически наблюдались в Башкирии, Волгоградской, Воронежской, Куйбышевской, Оренбургской и Челябинской обл. Самостоятельные же очаги размножения звездчатый пилильщик-ткач образовывал, как правило, в азиатской части страны, южной и средней тайге в условиях естественных сосняков сухих и свежих типов леса всех классов возраста — от молодняков до спелых. Массовой гибели лесов от деятельности этого вредителя ранее не наблюдалось, в результате повреждения хвой имели место только снижение прироста, появление суховершинности, распространение стволовых вредителей и локальные усыхания, преимущественно молодняков или тонкомера [1, 2].

Степень повреждения насаждений звездчатым пилильщиком-ткачом при вспышке численности в Тверской обл. оказалась столь значительна, что привела к необходимости назначения выборочных и сплошных санитарных рубок. По данным

**Состояние сосны в очагах массового размножения  
звездчатого пилильщика-ткача в Дубровском лесничестве  
Максатихинского лесхоза**

№ и расположение проб	Учено де- реьев, шт.	Распределение деревьев по категориям состояния, %						Средняя категори- я со- стояния
		I	II	III	IV	V	VI	
1 (кв. 113, выд. 5)	140	0	25,9	50,4	0,7	12,9	10,1	III,31
2 (кв. 113, выд. 8)	169	0	1,8	62,7	5,9	19,5	10,1	III,73
3 (контроль, кв. 119, выд. 16)	111	29,7	41,5	18,0	0	2,7	8,1	II,32

учетов 1994 г., в центре очагов размножения с полностью объединенной кроной насчитывалось 42,6—59,6 % сосен. Однако у проанализированных нами деревьев с сильной и даже полной дефолиацией почки верхушечных и большинства боковых побегов были живыми, что свидетельствует о высокой устойчивости сосны к подобному рода повреждениям. Вместе с тем доля погибших деревьев в очагах размножения ткача была достаточно высока: в Максатихинском лесхозе свежего сухостоя учтено 4,6—11,1, старого — 12,8—32,1 %, в Лесном — соответственно 3,2—5,9 и 35,2—51,5 %. Столь высокое накопление сухостойных деревьев можно объяснить рядом причин: интенсивным естественным отпадом в сосняках при произрастании на относительно бедных песчаных почвах при явно недостаточном лесоводственном уходе или даже при полном его отсутствии, влиянием, по-видимому, неоднократных объединений хвои личинками ткача, поражением смоляным раком-серяной и, как следствие вышеизложенного, очень высокой активностью комплекса стволовых вредителей — большого и малого сосновых лубоедов и вершинной смолевки. Анализ модельных деревьев показал, что энергия размножения сосновых лубоедов в 1994 г. в очагах ткача составляла 2,0—2,5.

Угроза 100%-ного объединения хвои имеет место при численности здоровых личинок пилильщикова-ткачей, ушедших на зимовку в почву, более 35 шт/м<sup>2</sup> [2]. Осенью 1994 г. в центре очагов размножения нами зафиксировано на 1 м<sup>2</sup> почвы 280—548 личинок в Максатихинском лесхозе и 450—836 в Лесном. Преобладала оранжево-желтая абберация, при анализе нескольких тысяч личинок обнаружено лишь несколько экземпляров травяно-зеленых особей. При столь значительном запасе личинок, многократно превышающем величину, соответствующую угрозе полного объединения, их качественный анализ по наличию имгинальных дисков (просвечивающихся через черепную покрывку в височных частях сложных глаз) показал, что практически вся популяция ткача находится в диапаузе. Число пронимф, т. е. способных к окукливанию и лёту на следующий год личинок, не превышало 3,2 %, а в большинстве сборов они вообще отсутствовали. На основании этих данных в 1995 г. массовый лёт ткача и объединение хвои не прогнозировались.

Прогноз на 1995 г. полностью подтвердился, однако отсутствие средств на продолжение работ по организации регионального (областного) лесопатологического мониторинга в Твери привело к тому, что последующий надзор за звездчатым пилильщиком-ткачом практически прекратился. Предположение о возможной гибели значительной части или даже почти всей его популяции, находящейся в диапаузе, от хищных насекомых, мышевидных грызунов, болезней или других факторов не оправдалось. В 1997 г. после 2-летней диапаузы вновь неожиданно для работников лесного хозяйства произошел массовый лёт этого вредителя со значительным увеличением площади очагов массового размножения.

Обследования, проведенные нами осенью 1997 г., вновь выявили чрезвычайно высокий запас личинок ткача в почве. В Максатихинском лесхозе в пределах очага с заметным объединением крон на 1 м<sup>2</sup> почвы приходится в Дубровском лесничестве

от 144 до 336 личинок, в Дымцевском — 126—996. В Лесном лесхозе ситуация аналогичная — при обследовании в Медведковском и Лубеницком лесничествах было зафиксировано от 156 до 684 личинок. Даже по периферии очагов размножения в насаждениях с визуальным незаметным объединением хвои запас личинок составлял 16—80 шт/м<sup>2</sup>. Их качественный анализ показал, что популяция ткача снова практически полностью находится в диапаузе — из 1167 обследованных экземпляров, собранных в насаждениях, только одна личинка определена как пронимфа. Количество больших личинок в сборах было крайне незначительным.

Интересен следующий факт: на площади, пройденной сплошной санитарной рубкой в 1994 г. в связи с интенсивным усыханием древостоя, вызванным деятельностью пилильщика-ткача и стволовых вредителей, запас ушедших в диапаузу зонимф составлял примерно 400 шт/м<sup>2</sup>. Раскопки, проведенные на вырубке после массового лёта ткача осенью 1997 г., показали, что в почве их осталось еще 20 шт/м<sup>2</sup> (т. е. до 5 % исходного запаса), в том числе восемь готовых к весеннему окукливанию пронимф.

С целью определения степени повреж-

дения сосновых древостоев звездчатым пилильщиком-ткачом и организации долговременного мониторинга санитарного состояния насаждений в его очагах в Максатихинском лесхозе нами заложено три постоянных пробных площади (ППП): в древостое, поврежденном ткачом только в 1997 г. (ППП-1); в древостое, повреждавшемся этим вредителем дважды — в 1994 и 1997 гг. (ППП-2) и в неповрежденном древостое — контроль (ППП-3). Анализ распределения деревьев по категориям состояния, который представлен в таблице, свидетельствует о резком усилении активности стволовых вредителей в очаге размножения ткача. При 2,7%-ной величине текущего отпада на контрольной пробной площади в очаге ткача суммарное количество деревьев IV и V категорий составляет 13,6 % в насаждении, ранее им не повреждавшемся, и 25,4 % — в повторно объединенном древостое. Средняя категория состояния деревьев в контрольном варианте равняется II, 32, на пробных площадях в очаге размножения — соответственно III, 31 и III, 73.

В сентябре 1998 г. зарегистрирован выход из диапаузы 76 % личинок звездчатого пилильщика в Максатихинском лесхозе и 16 % — в Лесном.

Следовательно, прогноз по звездчатому пилильщику на 1999 г. следующий: ожидается массовое повреждение сосны при условии благополучной перезимовки, лёта имаго и откладки яиц.

**Список литературы**

1. Коломиец Н. Г. Звездчатый пилильщик-ткач (распространение, биология, вред, естественные враги, меры борьбы). Новосибирск, 1967. 136 с.
2. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызущих насекомых / Под ред. Ильинского А. И. и Тропина И. В. М., 1965. 526 с.

УДК 630\*450



## ПУТИ ПРОНИКНОВЕНИЯ КАРАНТИННЫХ ВИДОВ ФИТОФАГОВ НА ТЕРРИТОРИЮ КАЗАХСТАНА

**Ю. И. ГНИНЕНКО (Рослесозащита);  
О. С. ТЕЛЕГИНА, Л. В. ОСИПЕНКО  
(КазНИИЛХА)**

В настоящее время в Казахстане только формируется система лесного карантина. Необходимость такой службы для лесного хозяйства совершенно очевидна. Отсутствие ее в бывш. СССР создало весьма непростую ситуацию. В частности, это привело к тому, что в леса республики был завезен ряд вредителей, некоторые из которых в настоящее время уже наносят ущерб лесному хозяйству. Впоследствии его размеры могут возрасти. Кроме того, широкие мирохозяйственные связи открывают возможность для более интенсивного проникновения на территорию Казахстана вредных лесных насекомых и возбудителей болезней древесной и кустарниковой растительности. Изучение фауны насекомых, связанных с рядом интродуцированных видов деревьев и кустарников, позволило установить появление здесь нескольких фитофагов.

Американская белая бабочка завезена в Евразию с американского континента и в настоящее время весьма широко распространена в ряде стран Европы и в Японии [2, 3]. Будучи широким полифагом, она повреждает многие древесные виды. Уже есть сведения о том, что бабочка проникла на территорию Казахстана по пойме Волги и Урала. Здесь для нее подходящие условия для развития, и в ближайшие годы она может стать опасным вредителем в западном регионе страны. Появление

нового насекомого, способного причинить вред многим древесным видам, ухудшит и без того плохую санитарную и лесопатологическую ситуацию в пойме р. Урал. К таким опасным массовым фитофагам, как непарный шелкопряд, златогузка, в пойменных лесах прибавится еще и американская белая бабочка. Причем положение усложняется тем, что в пойме р. Урал невозможно применять химические меры защиты.

Интродуцирована и нашла широкое применение в лесном хозяйстве и при озеленении населенных пунктов в Казахстане лиственница [1]. Это привело к тому, что в настоящее время вслед за ней на территорию республики проникли коровой хермес, лиственничная чехликовая моль и некоторые виды пилильщиков. Причем эти насекомые распространены практически на всей территории Северного Казахстана, где произрастает лиственница. Коровой хермес заселил все культуры лиственницы, обследованные нами в 1982—1995 гг. на территории Северо-Казахстанской, Кустанайской и Акмолинской обл. Иногда отмечается его массовое размножение, причиняющее огромный вред лиственнице, как это наблюдалось близ г. Щучинска в 1984 г.

Лиственничная чехлоножка также теперь распространена повсеместно, и вспышка ее численности, когда хвоя оказалась уничтоженной на 70—80 %, произошла в лесных культурах и придорожных полосах в ряде пунктов бывш. Кокчетавской обл. и озеленительных посадках Алма-Аты в 1991 г.

Интродукция сосны в южные районы Казахстана привела к тому, что в 1980—

1982 г. в питомнике Талгарского лесничества близ Алма-Аты отмечена вспышка численности соснового хермеса. Он в очень сильной степени заселил сосну-двулетку в питомнике, что потребовало от его работников проведения неоднократных химических обработок. Заселение питомника фитофагом произошло, по-видимому, от расположенных примерно в 200 м от него 15-летних культур сосны. В эти же годы наблюдалась повышенная численность хермеса на соснах, растущих в Алма-Ате.

При интродукции кедра сибирского в Северный Казахстан произошла сопутствующая интродукция сибирского хермеса, который в настоящее время сильно повреждает кедры в дендропарке и арборетуме КазНИИЛХА в г. Щучинске.

Интродукция ели в дендропарке и создание еловых посадок в лесах бывш. Кокчетавской обл. способствовали массовому размножению еловой ложнощитовки, которая была завезена из Барнаула вместе с крупномерным посадочным материалом. В настоящее время все ели дендропарка заселены ложнощитовкой, а отдельные деревья испытывают заметное угнетение в результате повреждений их многочисленными особями вредителя. Это делает невозможным использование посадочного материала ели для озеленения новой столицы Казахстана — г. Акмолы. Если такой посадочный материал, особенно крупномерный, все-таки будет применен при озеленении столицы или создании вокруг нее так называемого зеленого кольца, создастся реальная угроза завоза в Акмолу ложнощитовки. В ближайšie

годы она сможет заселить ели, которые в столице и так ослаблены из-за неблагоприятных условий произрастания. Проведение же мер защиты в крупном городе крайне затруднено.

Интродукция в Северный Казахстан липы, ирги, аронии привела к тому, что сюда проникли фитофаги этих видов. Кроме того, их осваивают и местные фитофаги. Так, на липе происходит регулярное размножение белого войлочного клещика. Он повреждает до 80—90 % листьев, существенно ухудшая эстетический вид посадок.

На многих интродуцированных розоцветных размножаются семейды. В результате этого не удается собрать здоровые семена местной репродукции у нескольких видов ирги для их высева в питомники.

Таким образом, в последние десятилетия на территории Казахстана активно поселяются некоторые новые для республики насекомые, многие из которых, не имея здесь достаточного числа регулирующих факторов, способны значительно увеличивать численность своих популяций и причинять лесному хозяйству и озеленительным посадкам населенных пунктов ощутимый вред.

Проведенный нами анализ процесса проникновения на территорию Казахстана новых видов фитофагов показывает, что большая их часть попадает сюда путем сопутствующей интродукции. Причем подавляющая часть таких видов относится к сосущим насекомым.

Расширение мирохозяйственных связей Казахстана, увеличение открытости его экономики для внешнего мира создают

благоприятные предпосылки для проникновения в ближайшие годы все новых видов лесных фитофагов. Это требует срочной организации на современном уровне службы лесного карантина.

Особую опасность представляет не контролируемый карантинной службой завоз круглого неокоренного леса из Сибири. Широкие поставки такого леса без какой-либо защиты или окорки приведут к тому, что сюда могут быть завезены стволовые фитофаги ели и лиственницы. Ослабленные ложнощитовкой ели станут для попавших сюда стволовых вредителей легкой добычей. Последствием этого может быть ускоренное усыхание ели в населенных пунктах и лесных культурах.

Большую потенциальную опасность представляет возможность завоза сюда дендроктона. Проведенные исследования показали, что в сосняках Северного Казахстана этот фитофаг отсутствует, но в ряде мест Западной Сибири дендроктон является серьезным вредителем искусственных молодых сосны. Его завоз в этот регион может привести к появлению здесь нового опасного фитофага.

#### Список литературы

1. Верзунов И. И. Интродуценты в искусственных насаждениях Северного Казахстана / Селекция, семеноводство и интродукция в Казахстане. Алма-Ата, 1988. С. 153—166.
2. Дириманов М., Начев П. Энтомология. Пловдив, 1974. С. 476.
3. Новак В., Грозинка Ф., Стары Б. Атлас насекомых-вредителей лесных пород. Прага, 1974. С. 125.

## ЛЕСНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ БРЯНСКИНЫ

Прошедший год — особенный в жизни лесоводов Брянщины: отмечен 200-летний юбилей Лесного департамента России, состоялся IV Всероссийский съезд лесничих. Брянские лесоводы не остались в стороне от этих знаменательных событий. Впервые за 54 года существования Брянского управления лесами вышла в свет книга «Брянские леса — России краса» (М., издательский дом «Прибой»), написанная группой авторов под общим руководством ее главного редактора — начальника Брянского управления лесами, заслуженного лесовода России И. П. Булатного.

Начинается книга обращением руководителя Федеральной службы лесного хозяйства России В. А. Шубина и губернатора Брянской обл. Ю. Е. Лодкина, в котором подчеркивается важная историческая и народнохозяйственная роль легендарного леса.

В книге помещена большая статья И. П. Булатного «Благославлению вас, леса». В ней прослежена история брянского леса, показано его значение в жизни России. Автор справедливо отмечает, что брянский край издавна был центром лесоводческой культуры страны.

В начале нынешнего века, по инициативе Г. Ф. Морозова и М. М. Орлова, в Орловских Двориках, что под Брянском, было организовано Опытное лесничество, позже переросшее в Учебно-опытный лесхоз. Там же работала Карачижско-Крыловская школа лесных кондукторов, преобразованная в Трубчевский политехникум. В 1930 г. открыт Лесной институт, ныне Академия, подготовившая за эти годы около 10 тыс. специалистов для лесной отрасли. В этом году на усадьбе Хинельского лесничества Севского лесхоза выдающемуся ученому-лесоводу, уроженцу Севского уезда, основоположнику отечественного и мирового лесоводства Е. Ф. Зябловскому (1763—1846 гг.), открыт памятник. Брянские лесоводы и сегодня продолжают поддерживать славные традиции тружеников лесной нивы края, заложенные более века назад.

В книге представлены очерки о 19 лесхозах, документальные зарисовки о последних трех (из пяти) начальниках лесоуправления — В. А. Николаюке, А. А. Певневе и И. П. Булатном. Рассказывается о лесничем Выгоничского лесхоза А. В. Квятковском, о бывшем директоре Холмечского леспромхоза Н. Н. Пильшикове, профессоре Лесотехнического института Б. В. Гроздове. Помещено интервью с генеральным директором объединения «Брянскмежхозлес» В. М. Котенковым, представлена информация о музее «Брянский лес», Государственном заповеднике, охотничьем хозяйстве области и напечатана статья председателя Госкомитета по охране окружающей среды Брянской обл. Н. А. Баясникова. Завершают книгу фотографии 54 заслуженных работников лесного комплекса Брянщины с краткой биографией, а также директоров лесхозов, главных лесничих и работников аппарата управления.

Первый коллективный опыт в популяризации знаний о брянском лесе и о людях, посвятивших свою жизнь облагораживанию родного края, удался. На 368 страницах спрессована вся лесная история Брянщины, в которой воздается хвала более чем 4-тысячной армии лесоводов, создавших на протяжении десятков лет живые памятники природы. Лесовод — это в большей мере человек будущего, работающий на перспективу, во благо потомков. Внукам и правнукам лишь доведется увидеть зрелый возраст рощ, дубрав и сосновых боров — результат каждодневного кропотливого труда людей особой души.

Сборник проиллюстрирован большим количеством черно-белых и цветных фотографий, текст сопровождается стихами русских поэтов о лесе и природе.

Надеемся, что книга «Брянские леса — России краса» будет актуальной и через много лет, что она станет настольной для работников отрасли, специалистов, студентов лесохозяйственных факультетов и всех любителей природы, кому безразличен наш отчий дом под названием Россия!

По вопросам приобретения книги (стоимость 1 экз.— 100 руб.) обращайтесь по адресу:  
241000, г. Брянск, бульвар Гагарина, 32-А. Музей «Брянский лес», телефон 74-95-56.

В. ПАНАСКИН



## НА КОЛЛЕГИИ РОСПЕСХОЗА

15 декабря 1998 г. состоялось расширенное заседание коллегии Рослесхоза с повесткой «Итоги работы отрасли за 1998 г. и задачи органов управления лесным хозяйством на 1999 г.».

В заседании, проходившем по селекторной связи, приняли участие члены коллегии Федеральной службы лесного хозяйства России, представители Правительства Российской Федерации и его аппарата, Комитета по природным ресурсам Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, Министерства экономики Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации, Государственного земельного комитета Российской Федерации, Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды, Федеральной службы геодезии и картографии России, Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, представители и специалисты территориальных органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации, органов местного самоуправления, директора лесхозов, лесничие, руководители научно-исследовательских, проектных и других организаций, представители прессы, радио, общественных и иных организаций.

С докладом выступил руководитель Федеральной службы лесного хозяйства России **В. А. Шубин**, в котором отмечено, что в 1998 г. деятельность Рослесхоза и его территориальных органов, баз авиационной охраны лесов, центров защиты леса, государственных лесохозяйственных предприятий, научно-исследовательских и проектных институтов, других организаций была направлена на реализацию задач, определенных федеральными целевыми программами в соответствии с положениями Лесного кодекса Российской Федерации.

На проведенных в октябре—декабре 1998 г. выездных заседаниях коллегии Рослесхоза в Ярославском, Ставропольском и Алтайском управлениях лесами были рассмотрены первоочередные задачи лесного хозяйства в Европейско-Уральской части России, малолесных районах европейской части России, районах Сибири и Дальнего Востока по обеспечению устойчивого управления лесным хозяйством в сложившихся экономических условиях.

Лесохозяйственная деятельность органами управления лесным хозяйством, лесхозами и лесничествами осуществлялась в соответствии с федеральной целевой программой «Леса России». Продолжалась работа по совершенствованию лесного законодательства России на федеральном уровне и в субъектах Российской Федерации.

Анализ итогов финансовой и хозяйственной деятельности в 1998 г. показал, что, несмотря на принимаемые меры по экономному и рациональному использованию источников финансирования из федерального бюджета, по мобилизации собственных средств и привлечению средств бюджетов субъектов Российской Федерации, финансово-экономическое состояние отрасли не улучшается, имеют место факты отвлечения средств, остаются низкой средняя заработная плата и значительная задолженность по ее выплате, что создает социальную напряженность в коллективах.

В прениях по докладу выступили: начальник Владимирского управления лесами **Н. Д. Белоусов**, губернатор Амурской обл. **Н. Д. Белоногов**, зам. губернатора Тверской обл. **М. В. Зорин**, главный лесничий Управления лесами Хабаровского края **В. М. Коломыцев**, губернатор Брянской обл. **Ю. С. Лодкин**, председатель ЦК профсоюза работников лесных отраслей **В. Н. Очекуров**, председатель Законодательного Собрания Алтайского края **А. Г. Назарчук**, депутат Государственной Думы **А. А. Турусин**, зам. Председателя Правительства Российской Федерации **Г. В. Кулик**.

Выступавшими была проанализирована деятельность территориальных органов управления лесным хозяйством и внесены предложения по улучшению организации лесопользования, лесовосстановления, охраны лесов от пожаров, ужесточению государственного и ведомственного контроля за состоянием лесного фонда, а также по обеспечению использования средств федерального бюджета строго по назначению.

Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации **Г. В. Кулик** обратил внимание лесхозов на отсутствие на рынках сбыта товаров народного потребления, ранее традиционно производившихся лесхозами из древесины, заготавливаемой в порядке рубок ухода за лесом, а также далеко не используемые

возможности по выращиванию в лесхозах высококачественного посадочного материала ценных декоративных древесных пород.

Исполнение замечаний и предложений, высказанных в ходе заседания коллегии, взято на контроль по поручению руководителя Рослесхоза.

По результатам обсуждения итогов работы отрасли за 1998 г. и задач органов управления лесным хозяйством на 1999 г. принято развернутое постановление.

Органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации поручено принять все необходимые меры для выполнения заданий, установленных федеральными целевыми программами «Леса России», «Государственная поддержка государственных природных заповедников и национальных парков», «Охрана лесов от пожаров», «Российский лес», а также активизировать правовую работу, обеспечить взаимодействие с органами государственной власти субъектов Российской Федерации по разработке проектов и принятию нормативных правовых актов, обеспечивающих рациональное использование, охрану, защиту лесного фонда и воспроизводство лесов, повышение доходности лесного хозяйства, эффективную работу лесхозов в сложных экономических условиях.

Необходимо увеличить объем собственных средств за счет усиления контрольных функций, активизации работы по внедрению рыночных отношений в организацию всех видов лесопользования, повышению размеров отпуска древесины и освоению расчетной лесосеки, и прежде всего по передаче лесного фонда в аренду для заготовки древесины, под побочные и иные виды пользования, продаже древесины на лесных аукционах и повышению выручки от хозяйственной деятельности.

Коллегия потребовала усилить контроль за отпуском и использованием древесины ценных твердолиственных пород, особенно в приграничных районах, обеспечить выполнение постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения об использовании, охране, защите лесного фонда и воспроизводстве лесов, ранее находившихся во владении сельскохозяйственных организаций», а также соблюдение лесоводственных требований при проведении рубок промежуточного пользования лесхозами, не допуская снижения объемов рубок ухода в молодняках.

По воспроизводству лесов поручено проанализировать причины гибели в 1993—1997 гг. лесных культур всех возрастов, разработать и реализовать мероприятия, обеспечивающие сохранность их, повышение эффективности лесовосстановительных мероприятий, а также принять меры по обеспечению весенних лесокультурных работ в 1999 г. семенами, формированию страховых фондов лесных семян.

Органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации предложено на основе внедрения научных разработок в практику ведения лесного хозяйства повысить качество выполняемых лесохозяйственных мероприятий.

Поручено усилить деятельность государственной лесной охраны по выявлению виновников возникновения лесных пожаров, нарушителей Правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации и привлечению их к ответственности; поднять уровень правовой и профессиональной подготовки работников государственной лесной охраны, обратив особое внимание на функциональные обязанности, связанные с выполнением требований лесного законодательства, а также по охране объектов животного мира; отработать механизм взаимодействия по эффективному использованию собственной авиации при патрулировании и тушении лесных пожаров; принять неотложные меры по повышению достоверности прогнозов изменения численности вредителей леса.

Центральной базе авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана» поручено обеспечить в 1999 г. своевременное обнаружение и ликвидацию лесных пожаров и надзор за санитарным состоянием лесов.

В области кадровой политики принято решение повысить эффективность работы по формированию контингента и трудоустройству выпускников лесных техникумов на основе целевых контрактов, постоянно решать вопросы улучшения финансового состояния и укрепления материально-технической базы ведомственных учебных заведений; совместно с отраслевыми институтами повышения квалификации обеспечить выполнение в полном объеме планов переподготовки и повышения квалификации специалистов лесного хозяйства, продолжить изучение работниками

органов управления лесным хозяйством лесного законодательства и передового опыта его применения, расширить предоставление платных образовательных услуг на договорной основе, принять дополнительные меры по улучшению условий и охраны труда работников лесного хозяйства, сохранению службы охраны труда.

Особое внимание обращено на вопросы финансовой дисциплины.

Руководители органов управления лесным хозяйством обязаны обеспечить использование финансовых средств строго по целевому назначению, применять строжайшие меры воздействия к руководителям подведомственных организаций, допустившим нецелевое использование бюджетных ассигнований и иных средств, принять меры к улучшению расчетно-платежной дисциплины и снижению кредиторской задолженности, активизировать ведомственный контроль за финансово-хозяйственной деятельностью подведомственных организаций, решить вопрос о целесообразности сохранения в структуре органов управления лесным хозяйством предприятий и производств, имеющих неудовлетворительное финансовое состояние и осуществляющих неэффективные виды деятельности.

Руководителям Хабаровского и Сахалинского управлений лесами поручено до 1 марта 1999 г. разработать и согласовать с органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации мероприятия по проведению лесопатологических обследований, ликвидации последствий лесных пожаров, освоению горельников, проведению лесовосстановительных работ и противопожарному обустройству лесов.

Руководители Алтайского и Волгоградского управлений лесами обязаны в месячный срок разработать и представить в Рослесхоз конкретные предложения по лесовосстановлению на гарях в 1999 г.

Лесоустроительным предприятиям дано задание провести в 1999 г. обследование ветровальных и горельников в регионах их массового распространения, продолжить разработку новых экономических технологий лесоустройства, разработать единые технические условия на ГИС-технологии, используемые в лесном хозяйстве и лесоустройстве.

Научно-исследовательским институтам лесного хозяйства рекомендовано усилить работы по созданию информационных систем и обеспечить выполнение Программы информатизации лесного хозяйства, организовать научное обеспечение региональных центров лесной сертификации. Совместно с лесопользователями разработать систему мероприятий по стимулированию экономического развития лесного комплекса и внедрению рыночных отношений.

Руководителям структурных подразделений центрального аппарата Рослесхоза поручено повысить ответственность за соблюдением лесного законодательства на всех уровнях, активизировать работу с органами государственной власти субъектов Российской Федерации по решению задач, стоящих перед отраслью, по использованию, охране, защите лесного фонда и воспроизводству лесов, определить с участием территориальных органов управления лесным хозяйством дополнительный перечень правовых актов Российской Федерации в сфере лесных отношений, обеспечивающих реализацию Лесного кодекса Российской Федерации.

\*\*\*

В январе 1999 г. на коллегии Рослесхоза рассмотрены работа с кадрами, программа лесовосстановления на горельниках в Алтайском крае и вопросы развития Валдайского национального парка.

В начале заседания коллегия согласилась с предложением Управления кадров о рассмотрении на заседаниях коллегии кандидатур на должности руководителей органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации и их первых заместителей — главных лесничих.

При обсуждении работы с кадрами и основных критериев для представления материалов по присвоению почетного звания «Заслуженный лесовод Российской Федерации» отмечено, что Рослесхозом и органами управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации проводится определенная работа по сохранению и качественному улучшению кадров лесного хозяйства.

Принимаются меры по оптимизации возрастного состава руководителей и специалистов, повышению квалификации работников лесного хозяйства всех уровней, внедрению компьютерных технологий на рабочих местах, изыскиваются возможности совершенствования морального и материального стимулирования работников.

Оказывается помощь в укреплении материальной базы учебных заведений отрасли и социальная поддержка их коллективов. Все большее распространение получает контрактная система подготовки и трудоустройства молодых специалистов.

Более 10 тыс. руководителей и специалистов ежегодно повышают знания в институтах повышения квалификации и в иных формах по проблемам, связанным с освоением нового лесного законодательства и опыта ведения лесного хозяйства в условиях рыночных отношений.

Увеличилось число должностных лиц, имеющих высшее лесное образование.

Осуществляется работа по формированию резерва кадров на выдвижение и их целевая подготовка на базе ВИПКЛХ.

За высокие достижения в труде многие работники отрасли отмечены государственными наградами, 300 специалистам присвоено почетное звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации».

Вместе с тем в работе с кадрами имеются серьезные недостатки. Так, в субъектах Российской Федерации снижены

требовательность к подведомственным организациям за создание надлежащих условий для приема и закрепления кадров молодых специалистов, отмечено неудовлетворительное взаимодействие по этим вопросам с вузами и ведомственными средними учебными заведениями. В результате почти каждый пятый директор и главный лесничий лесхоза — без высшего образования. В органах управления лесным хозяйством много специалистов пенсионного возраста. Не снижается число практиков среди лесников. Все это негативно сказывается на выполнении служебных обязанностей государственной лесной охраны.

В отрасли отсутствует единая система по воспитанию и закреплению кадров работников лесного хозяйства — от школьных лесничеств и лесных техникумов до высших учебных заведений и институтов повышения квалификации.

Не уделяется должного внимания подготовке кадров научных работников лесного хозяйства. Остается низкой эффективность подготовки специалистов среднего звена в ведомственных средних учебных заведениях. Большинство из них не поступает на работу в лесное хозяйство.

Управление кадров Рослесхоза, директора лесхозов-техникумов пока не добились существенных положительных изменений по внедрению контрактной системы подготовки специалистов среднего звена и повышения уровня их трудоустройства в отрасли. Отсутствуют необходимые контакты по этим вопросам и с высшими учебными заведениями.

Не проявляется должной заботы о социальном обеспечении работников лесного хозяйства, в том числе молодых специалистов. Особенно острой остается проблема строительства жилья, без решения которой невозможно закрепление квалифицированных кадров. Нет должной отдачи в работе с перспективной молодежью и резервом кадров на выдвижение. Не налажено взаимодействие по этим вопросам с органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами самоуправления. Требуется повышение исполнительской дисциплины.

Коллегией отмечена необходимость повышения ответственности кадров работников лесного хозяйства за результаты своей работы и исполнительской дисциплины. При этом критериями оценки эффективности должны являться положительные изменения состава и качества лесонасаждений по данным учета лесного фонда, улучшение организации использования лесных ресурсов, качественное выполнение намеченных лесохозяйственных мероприятий.

Коллегия согласилась с подготовленными Управлением кадров основными критериями для представления материалов по присвоению почетного звания «Заслуженный лесовод Российской Федерации». Управлению кадров поручено довести основные критерии до сведения органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации и организаций непосредственного подчинения.

По второму вопросу коллегией отмечено, что ликвидация последствий крупных лесных пожаров и обеспечение лесовосстановления на горельниках 1997 г. в уникальных ленточных борах Алтайского края имеют большое значение для зоны засушливой Кулундино-Алейской степи.

Площадь, пройденная лесными пожарами в Алтайском крае, составляет 144,2 тыс. га, в том числе лесная — 120,9 тыс. га. Огнем уничтожено 12,5 тыс. га лесных культур. В результате обследования этих площадей установлено, что для восстановления леса на гарях необходимо провести работы по созданию лесных культур и содействию естественному возобновлению леса на 114,6 тыс. га, из них более чем на 75 тыс. га создать лесные культуры.

Успешное восстановление леса на площадях, пройденных лесными пожарами, в крайне засушливых условиях ленточных боров требует, как показывает многолетний опыт, применения энергоемких технологий для уборки сгоревшей древесины и интенсивной подготовки почвы. При существующих объемах лесохозяйственных работ процесс лесовосстановления на гарях в Алтайском крае продлится более 20 лет. В целях ускорения ликвидации нежелательных экологических последствий крупных лесных пожаров в Алтайском крае разработана региональная программа восстановления леса на горельниках.

Основной целью программы является разработка комплекса мер, реализация которых позволит обеспечить восстановление леса на гарях, улучшить структуру лесов Приобья, восстановить целостность лесного массива ленточных боров, который выполняет функции барьера для иссушающих южных ветров и перемещения продуктов жизнедеятельности Семипалатинского полигона.

Программа рассчитана на 1999—2008 гг. Ее конечная цель — создание лесных культур на площади 60,2 тыс. га и восстановление лесов путем проведения мер содействия естественному возобновлению в благоприятных условиях на 37,1 тыс. га.

Начальник Алтайского управления лесами Я. Н. Ишутин в своем докладе особо подчеркнул, что программа и рекомендуемые в ней технологии увязаны с генеральным планом противопожарного обустройства лесов Алтайского края.

Коллегией одобрены основные цели и направления программы. Принято решение уточнить название программы, изменив его на «Программа ликвидации последствий крупных лесных пожаров и лесовосстановления на площадях горельников в Алтайском крае на 1999—2008 гг.».

Управления экономики, лесовосстановления и особо охраняемых лесных территорий, охраны и защиты леса Рослесхоза поручено начиная с 1999 г. осуществлять планирование объемов лесохозяйственных мероприятий по Алтайскому краю с учетом показателей программы.

Управлением экономики, лесовосстановления и особо охраняемых лесных территорий, учитывая особое противозероизонное и экологическое значение ленточных боров Алтайского края, обязаны подготовить обращение в Правительство Российской Федерации с

просьбой о выделении средств на финансирование работ по ликвидации последствий крупных лесных пожаров в лесах Алтайского края из резервного фонда Правительства.

Управлению науки и техники Рослесхоза поручено предусмотреть научное сопровождение работ по выполнению программы. Контроль за выполнением программы возложен на начальника Управления лесовосстановления и особо охраняемых лесных территорий В. Л. Попова.

При рассмотрении вопроса о развитии Валдайского национального парка отмечено, что в соответствии с федеральной целевой программой государственной поддержки национальных парков на период до 2000 г. и приказами Федеральной службы лесного хозяйства России от 15 декабря 1995 г. и от 28 августа 1997 г. разработана и согласована с администрацией Новгородской обл. «Целевая программа по поддержке Валдайского национального парка на 1999—2000 гг.», целью которой являются сохранение уникального озерно-лесного комплекса Валдайской возвышенности и создание условий для развития организованного туризма, кратковременного и длительного отдыха. Предусматривается также

осуществление комплекса мер, направленных на восстановление и сохранение природных комплексов и объектов, и экологического мониторинга, создание условий для регулируемого туризма и отдыха, экологическое просвещение населения. Источниками финансирования являются федеральный бюджет и собственные средства.

Выполнение программы позволит повысить качество и устойчивость насаждений парка, усилить защитные, водоохраные, рекреационные и другие полезные свойства леса, укрепить службу охраны национального парка, улучшить инфраструктуру обслуживания посетителей и увеличить долю собственных средств в ежегодных затратах на его содержание и развитие.

Коллегией в основном одобрена целевая программа поддержки Валдайского парка на период 1999—2000 гг.

Новгородскому управлению лесами поручено обеспечить контроль за выполнением программы и по итогам работы за год информировать Рослесхоз о ходе ее выполнения.

**А. И. НОВОСЕЛЬЦЕВА**

## ВETERАНЫ ПОДВОДЯТ ПТОГИ

В декабре 1998 г. в Федеральной службе лесного хозяйства России прошло собрание ветеранов войны и труда центральных аппаратов Рослесхоза, бывш. Гослесхоза и Госкомлеса СССР, а также Минлесхоза РСФСР.

Собравшиеся почтили память ушедших из жизни ветеранов минутой молчания.

Руководитель Рослесхоза **В. А. Шубин** тепло поприветствовал ветеранов и зачитал Указ Президента Российской Федерации от 2 декабря 1998 г. «О проведении в Российской Федерации международного года пожилых людей». Международный год пожилых людей (1999 г.) в России пройдет под девизом «По пути к обществу людей всех возрастов».

В. А. Шубин призвал ветеранов принять активное участие в подготовке и проведении мероприятий Федеральной службы лесного хозяйства в Год пожилых людей, рассказал о работе отрасли за прошедший период и о планах на будущее.

Затем выступил председатель Совета ветеранов **Д. М. Гиряев**, который отметил, что при центральном аппарате Рослесхоза состоят на учете 380 пенсионеров, из них участников Великой Отечественной войны — 79 человек, ветеранов труда, награжденных медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» — 149 человек.

Прошедшие два года войдут в историю отечественного лесоводства как время принятия Лесного кодекса Российской Федерации, заложившего прочную законодательную базу для дальнейшего развития лесного хозяйства в реформируемых экономических условиях, и как время, когда вся лесоводственная общественность отметила 200-летие образования Лесного департамента в России. В осуществлении мероприятий, посвященных 200-летию Лесного департамента, активное участие принимали и ветераны отрасли. Например, по их предложению коллегия Рослесхоза одобрила опыт работы брянских лесоводов в деле установления мест захоронения выдающихся лесоводов на территории области и приведения их в надлежащее состояние. Органы лесного хозяйства на местах провели аналогичные работы на территории каждого субъекта Российской Федерации. Немало ветеранов были участниками IV Всероссийского съезда лесничих.

Докладчик кратко остановился на работе, которую ежегодно проводит Совет ветеранов.

Совет ветеранов выразил сердечную благодарность коллегии Рослесхоза, ее руководителю В. А. Шубину, а также профсоюзной организации за постоянную поддержку в работе.

Общее собрание ветеранов признало работу Совета ветеранов войны и труда Федеральной службы лесного хозяйства России хорошей. В Совет избраны Д. М. Гиряев, И. В. Колесников, Г. А. Иванова, С. И. Галаев, С. В. Городнов, А. А. Жебит, А. И. Зверев, М. Н. Климонтов, Ф. С. Нагорский, В. Д. Новосельцев.

**Б. ДЕНИСОВ**

### УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Не забудьте своевременно оформить подписку на журнал «Лесное хозяйство» на II полугодие 1999 г.

**Подписку можно оформить с любого месяца в отделении Роспечати.**

Индекс журнала — 70485.

Цена одного номера — 15 руб.

### ПОПРАВКА

В № 1 журнала в таблице к статье И. В. Головихина и В. И. Юнова (стр. 49) вторую цифровую строку следует читать:

**479,2 — 493,0 — 500,3 — 506,2 — 506,0 — 476,8 — 477,7**

Сдано в набор 3.02.99.  
Усл.-печ. л. 6,86.

Подписано в печать 25.02.99.  
Усл.-кр.-отт. 8,33. Уч.-изд. л. 10,3.

Формат 60×88/8.  
Тираж 2550 экз.

Бум. мелованная.  
Заказ **297**

Печать офсетная.  
Цена 15 руб.

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





## ЛАНДЫШ МАЙСКИЙ

CONVALLARIA MAJALIS L.

Многолетнее травянистое растение (Семейство Лилейные — Liliaceae) с длинным ползучим корневищем и коротким (до 20—30 см) стеблем, покрытым у основания влагалищными лиловоокрашенными листьями. Растение имеет 2, реже 3 крупных эллиптической формы листа, охватывающих стебель. Белые шаровидно-колокольчатые поникшие цветки собраны в кисть. Плоды — красные ягоды. Цветет в конце мая — начале июня. Встречается преимущественно в тенистых березовых лесах, на заливных лугах.

Ландыш широко используется **в медицине** при расстройстве сердечной деятельности и для увеличения мочеотделения. Его действующими веществами являются сердечные гликозиды (их выделили более 22), главный из которых — конваллятоксин — превосходит по силе действия строфантин.

Из листьев готовят препарат коргликон, содержащий сумму сердечных гликозидов ландыша, его вводят внутривенно при острой и хронической недостаточности кровообращения. Употребляют также настойку ландыша (по 15—20 капель 2—3 раза в день), сухой экстракт (по таблетке 2—3 раза в день), в составе капель Зеленина (по 20—25 капель 2—3 раза в день) при неврозах и миокардиодистрофии. Ландыш входит в различные настойки в смеси с валерианой, желтушником и др. Хотя его препараты кумулятивным действием не обладают, но передозировка опасна, как и при других препаратах сердечного действия.

Из травы ландыша дальневосточного получен препарат суммы флавоноидов конвафлазин, применяемый как противовоспалительное и спазмолитическое средство при заболеваниях печени и желчного пузыря (принимают по таблетке 3 раза в день). Иногда этот препарат используют при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и как антитоксическое средство при поражении печени.

**В народной медицине** из отвара ландыша делают ванны при ревматизме. В старину ландыш использовали при водянке, эпилепсии, заболеваниях сердца, болях в животе. В странах Западной Европы растение применяли при параличах, для укрепления нервов, как предохраняющее от заразных болезней и в составе нюхательного табака, благоприятно действующего при насморке и головной боли.

Траву следует собирать во время цветения (листья — в период бутонизации), сушить быстро, желательно в сушилках при температуре 50—60 °С или в тени при хорошем проветривании. Можно использовать и свежую траву, но долго ее хранить нельзя без консервирования спиртом. Собирать ландыш в природных местообитаниях на одном и том же месте можно **только через 3 года**.



# ЦЕЛЕБНЫЕ РАСТЕНИЯ



Тмин обыкновенный

## ТМИН ОБЫКНОВЕННЫЙ

CARUM CARVI L.

Двулетнее невысокое растение (Семейство Зонтичные — Umbelliferae) с бороздчатым стеблем, дважды-трижды перистыми листьями и мелкими белыми или розоватыми цветками, собранными в соцветия зонтики. Плоды мелкие, двусемянные, если их растереть в руке, издают сильный приятный запах. Растет на влажных лугах, в разреженных лесах, на полях и около дорог.

Плоды тмина, содержащие много жирного и эфирного (включающего до 50 % карвона) масел, белки, дубильные вещества, флавоноиды (кверцетин, кемпферол и изораметин), ацетиленовые и другие соединения, рекомендуются как возбуждающее средство при атонии кишечника, брожении, метеоризме и для усиления секреторной функции пищеварительных желез в виде настоя (20 г плодов на стакан воды, принимаемого по  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  стакана 2—3 раза в день). Тмин обладает также спазмолитическим действием.

Тмин популярен **в народной медицине**. Настой его травы пьют при кашле и других заболеваниях органов дыхания, рахите, диспепсии, как мочегонное, противоядное, при желудочно-кишечных заболеваниях: гастрите, колите, запорах, атонии кишечника, при вздутии живота, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, а также при болезнях глаз. Добавление в пищу кормящих матерей плодов тмина увеличивает количество молока. **В тибетской медицине** считается, что тмин тормозит опухоли, излечивает болезни глаз, нейтрализует яды.

Плоды тмина используются в пищевой и легкой промышленности: в кондитерском, парфюмерном, мыловаренном и других производствах.

Собирать плоды тмина лучше до их полного созревания (чтобы не осыпались при сборе), учитывая, что они дозревают во время сушки. При сборе, который проводят в сырую погоду или во время росы, срезают весь зонтик и сушат, раскладывая на брезенте или чистом полу в проветриваемом месте. После сушки плоды отделяют от веточек обмолачиванием. Хранят в хорошо закрытых коробках в сухом месте.