

ex

ISSN 0024-1113

# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Москва · ЭКОЛОГИЯ ·

4

3/91



**ВНИМАНИЮ  
ЧИТАТЕЛЕЙ**

**Специализированное объединение  
«Строймеханизация»  
Минмонтажспецстроя СССР**



**ПРЕДЛАГАЕТ** для продажи за валюту I и II группы автомобили, оборудованные бортовыми гидравлическими кранами фирмы «ТАДАНО» (Япония), для самопогрузки и разгрузки, а также для использования в малоэтажном строительстве на рассредоточенных объектах. Телескопическая стрела кранов в сочетании с компактной гидравлической лебедкой, безопасностью работ, минимумом трудоемкости обслуживания и ремонта — отличительные черты предлагаемого оборудования.

**Техническая характеристика**

Индекс крана	36:КамАЗ 08.04	36:ЗИЛ 05.03
Грузоподъемность, кг	4000 на вылете 2,5 м	3000 на вылете 2,45 м
Длина стрелы, м	От 3,43 до 8,22	От 3,31 до 7,69
Число секций	3	3
Наибольшая высота подъема, м	9,8	9,1
Наибольший вылет, м	8,0	7,4
Полная масса, т	18,2	10,8

**ЗАЯВКИ ПРИНИМАЮТСЯ ПО АДРЕСУ:**  
113054, Москва,  
5-й Монетчиковский пер., д. 20

**Телефоны:**  
233-08-69  
237-12-81

**Телетайп:**  
113418 «Шомпол».

Специализированное объединение «Строймеханизация» организует сервисное обслуживание телескопических кранов МКАТ-40 и МКТТ-63 грузоподъемностью соответственно 40 и 63 т, изготавливаемых совместно с японской фирмой «Тадано», а также имеет возможность предоставления в лизинг и аренду с оплатой в валюте I или II группы и в рублях современных телескопи-

ческих и решетчатых автомобильных и гусеничных кранов, закупленных по импорту и отечественного производства грузоподъемностью от 10 до 400 т с обеспечением сервиса и обслуживающего персонала.

**Адрес:**  
113054, Москва, 5-й Монетчиковский пер., 20.  
**Телефоны:** 237-28-80, 233-08-69.

# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

## 1991 3

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

### УЧРЕДИТЕЛИ:

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ЛЕСУ,  
ОБЩЕСТВО ЛЕСОВОДОВ СССР,  
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРАВЛЕНИЕ ВСЕСОЮЗНОГО  
ЛЕСНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Журнал основан в апреле 1928 года

Главный редактор  
Э.В. АНДРОНОВА

### Редакционная коллегия:

П.Ф. БАРСУКОВ  
И.М. БАРТЕНЕВ  
Р.В. БОБРОВ  
Н.К. БУЛГАКОВ  
Н.В. ВЕТЧИНИН  
И.В. ГОЛОВИХИН  
Е.А. ГУСЬКОВ  
М.М. ДРОЖАЛОВ  
А.И. ИРОШНИКОВ  
Г.М. КИСЕЛЕВ  
П.Я. КОНЦЕВОЙ  
Г.Н. КОРОВИН  
С.А. КРЫВДА  
Ф.С. КУТЕЕВ  
И.С. МЕЛЕХОВ  
Н.А. МОИСЕЕВ  
А.И. НОВОСЕЛЬЦЕВА  
Е.С. ПАВЛОВСКИЙ  
П.С. ПАСТЕРНАК  
Е.С. ПЕТРЕНКО  
А.П. ПЕТРОВ  
А.И. ПИСАРЕНКО  
А.В. ПОБЕДИНСКИЙ  
Л.П. ПОЛУНИН  
А.Р. РОДИН  
В.П. РОМАНОВСКИЙ  
А.Ф. САБЛИН  
Е.Д. САБО  
С.Г. СЕНИЦЫН  
Д.П. СТОЛЯРОВ  
Л.И. СТЕПАНОВ  
В.С. ТОНКИХ  
А.А. ХАНАЗАРОВ  
Г.И. ЦЫПЛАКОВ  
В.В. ШИШОВ  
А.А. ЯБЛОКОВ  
В.А. ЯШИН  
(зам. главного редактора)

### Редакторы:

Ю.С. БАЛУЕВА  
Р.Н. ГУЩИНА  
Т.П. КОМАРОВА  
Э.И. СНЕГИРЕВА  
Н.И. ШАБАНОВА



© «ЭКОЛОГИЯ»  
«Лесное хозяйство», 1991

форма № КО  
исл. Госкомстат  
Код  
0310001  
02181023  
Дата  
составления  
201 г.  
Код  
целевого  
назначения

## Содержание

Исаев А. С. Роль лесничего в организации рационального природопользования	2
Выступления делегатов I Всесоюзного съезда лесничих	
Ишутин Я. Н. Нужны срочные меры по спасению леса	9
Ковалев Б. А. Время принимать решения	10
Семейкин М. Ф. Каким быть лесничему	11
Лосевская П. Я. Нужно повернуться лицом к лесу	12
Поддубный В. В. Хозяин леса — лесничий	13
Сердюков А. Г. О возврате к здравому смыслу в лесу	14
Ильяшевич И. И. Лесные дела	16
Встречи с интересными людьми	18
Быть хозяином	18
<b>ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕСТРОЙКИ</b>	
Ягодников Ю. А. Совершенствовать работу научно-технических обществ	21
Бугаев В. А. Собственность на леса и их использование	24
Лисеев А. С. Об аренде лесов	26
<b>ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
Концевой П. Я. Специалисты лесного хозяйства: проблемы улучшения использования в новых экономических условиях	27
Панищева Л. И., Мурашова Н. П., Нестерова Е. А., Лукинова О. В. Повышение эффективности производства хвойно-витаминной муки на лесных предприятиях ЦЧЭР	30
Из почты редакции	31
Нам нужны лесники	31
<b>ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО</b>	
Успенский Е. И. Сохранность подроста при разработке лесосек машиной ЛП-19 в ельниках Среднего Поволжья	32
Калинин М. И., Дебринюк Ю. М. Оптимизация состава смешанных древостоев дуба и пихты в Прикарпатье	34
Кузнецов Ю. А. Влияние весеннего выжигания сухих остатков на рост травяных ценозов Забайкалья	35
Граве Н. П. Начало управления лесами России	37
<b>ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ</b>	
Пряжников А. А., Проказин Н. Е. Системный подход к расчету светового режима при выращивании культур ели	38
Гасюк Л. С. Создание лесных культур дуба черешчатого «шпиговкой» желудей	39
Ученые предлагают	39
Ониськив Н. И., Охримук Н. И. Ускоренное выращивание сеянцев сосны обыкновенной	40
Попивший И. И., Рутковский И. В. Использование стеллажей боксовой теплицы с системой автоматического полива и искусственного досвечивания	42
Попова Э. П., Горбачев В. Н. Лесорастительная характеристика почв лесных питомников в Бурятии	43
Судьбы людские	43
Протасевич А. М. Она иначе не могла...	46
<b>ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА</b>	
Стороженко В. Г., Иголкина Т. В. Гнилевые болезни еловых культур	47
Полещук Ю. М. Корневая губка: ранняя диагностика и создание устойчивых насаждений	49
Гаршина Т. Д. Монилиоз ореха грецкого	51
Вниманию читателей	51
Смышников Ю. И. О стандартах государственной системы стандартизации	51
<b>ЗА РУБЕЖОМ</b>	
Вайчис М. В., Ворон В. П. Леса и охрана природы в Австрии	52
<b>ХРОНИКА</b>	
В Госкомлесе СССР	54
Морозов В. В. НТО в новых экономических условиях	54
В ЦП ВЛНТО	55
Сорокина В. В. Подведены итоги конкурса	56
Условия Всесоюзного конкурса на лучшую статью, корреспонденцию, освещающие деятельность первичных организаций НТО по рациональному использованию и воспроизводству лесосырьевых и недревесных ресурсов леса	56

*«...лесных специалистов нельзя заменить другими без ущерба для леса и тем самым — для всего народа: лесное хозяйство требует специальных технических знаний...»*

*В. И. ЛЕНИН*

## РОЛЬ ЛЕСНИЧЕГО В ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**А. С. ИСАЕВ, академик, председатель Государственного комитета СССР по лесу**

Лесоводы всегда с высокой ответственностью откликались на нужды народа. Не стоим мы в стороне и сейчас. Работая с лесом, этим долговременным и сложным природным образованием, все специалисты, и прежде всего лесничие, обязаны думать о будущем. Нельзя забывать, что лес — не только источник ценного природного сырья, но и важнейший компонент биосферы, стабилизатор природной среды, поставщик кислорода.

Мы должны глубоко и основательно разобраться с происходящими в стране процессами, определить свою позицию, отношение к действующим силам, установить место и роль лесного хозяйства и самих лесничих в сегодняшнем и завтрашнем днях нашей страны. Исходя из этого надлежит наметить цели и программу действий, призванных повысить продуктивность и увеличить экологическую значимость наших лесов.

Исторический опыт свидетельствует о том, что изменение в хозяй-

ственном укладе общества непременно сказывается на лесе, поскольку он является сырьевым ресурсом во всех производствах. И в новых условиях надо не только разумно относиться к лесным богатствам, но неуклонно проводить правильную политику в использовании их.

Природа под натиском человека становится все уязвимей. Поддерживать равновесие в сложной цепи биологических процессов может лишь здоровый лес. И в этом отношении сфера его влияния не имеет ни национальных, ни государственных границ.

У лесного хозяйства нашей страны глубокие исторические корни, заложенные трудом крупнейших ученых-лесоводов, имена которых широко известны: Г. Ф. Морозов, М. М. Орлов, А. И. Тарашкевич, В. Н. Сукачев, А. Б. Жуков, А. А. Молчанов, П. В. Васильев, И. С. Мелехов и др. Ими создавались теоретические и организационные основы лесоведения, определившие на много лет принципы и методы развития отечественного лесоводства. Поэтому, говоря о будущем, мы не должны забывать историю отече-

ственного лесоведения, славные традиции Корпуса лесничих, осуществивших государственное управление лесами России. Именно тогда были заложены основы рационального хозяйствования в лесу, разработаны законодательные акты, не потерявшие своей актуальности до настоящего времени, научные и практические основы ведения лесного хозяйства. Последние съезды лесоводов проходили в 1917 г. — в период между двумя русскими революциями. В это трудное время судьба леса переплеталась с судьбой страны. Уже тогда, предвидя надвигающиеся социальные катаклизмы, лесоводы России постановили «отстаивать лес, не отходить от него до последней крайности, вести себя как капитан на корабле».

Сейчас обстановка в стране также неординарна. Осуществляется крутой поворот к рыночной экономике, изменяются социально-экономическая структура общества и система управления государством. Обостряются межнациональные отношения, ухудшается экологическая обстановка. Все эти проблемы не могут обойти нашу отрасль, не затронуть интересы специалистов.

Современное лесное хозяйство страны начало формироваться в послеоктябрьский период. Однако на первом этапе революционных преобразований было ослаблено централизованное управление лесами и тем самым созданы условия для бесконтрольности и анархии в лесопользовании, чем воспользовались сторонники так называемого местного самоуправления, настаивавшие на муниципализации лесов, т. е. на передаче их в распоряжение местных органов власти. Реализация этих предложений открыла дорогу разорению лесов, поскольку без централизованного управления специалисты лесного хозяйства оказались практически в безоговорочном подчинении некомпетентных, а порой и случайных людей.

Потребовалось особое распоряжение об упорядочении управления лесами и защите лесных специалистов. В обращении к Советам рабочих, крестьянских и солдатских депутатов, подписанном В. И. Лениным, указывалось, что «все леса не составляют собственности ни сел, ни уездов, ни губерний, ни областей, представляют собою общенародный фонд и ни в коем случае не могут подлежать какому-либо разделу или распределению ни между гражданами, ни между хозяйствами». Как созвучна эта ситуация нынешней, когда из-за местных интересов в отдельных регионах страны нарушают структуру государственного управления лесами со всеми вытекающими отсюда последствиями. Воистину нам не идут впрок уроки истории.

После завершения гражданской войны лесное хозяйство начало интенсивно восстанавливаться. Лесничий стал главной фигурой в организации лесопользования и достаточно важным звеном общественных структур. Облесались огромные пустыри — «наследие несчастной войны», создавались лесоустройство, служба охраны и защиты леса. Но период творческого развития лесного хозяйства оказался невелик. Спустя 3—4 года после смерти В. И. Ленина курс экономической политики был направлен на жесткую централизацию народного хозяйства. Живая заинтересованность людей в производственном процессе сменялась директивами, а стремление коллективов к эффективному развитию загонялось в жесткие рамки принудительного планирования. Экологическая направленность лесохозяйственного производства не принималась во внимание. В организационном плане стали изыскивать такие формы управления, которые низводили лесное хозяйство в подсобные структуры лесной промышленности.

Отсюда берут начало многочисленные преобразования в отрасли.

Разрушая хорошо зарекомендовавшую себя структуру государственной лесной службы, административно-командная система осуществляла попытки объединения лесного хозяйства то с сельским, то с лесной промышленностью. Эти реорганизации не обосновывались серьезными научными разработками, не учитывали долговременных интересов отрасли и в итоге приводили к отрицательным результатам — ухудшению состояния лесов. Иначе и быть не могло, ведь нелепо рассчитывать, что ослабление контроля за лесопользователями, пренебрежение лесоводственными традициями можно сочетать с упорядоченным использованием лесных ресурсов.

Все это не могло не сказаться на развитии лесной отрасли страны. Лесосырьевая направленность в лесопользовании и отсутствие эффективной системы управления привели к существенному ухудшению состояния лесов, особенно в Европейско-Уральской зоне, центральных и южных районах Сибири, на Дальнем Востоке, в горных районах Средней Азии. Из-за недостаточной утилизации сырья, отсутствия дорожной сети, нехватки мощностей у лесной промышленности стали традиционными перерубы расчетных лесосек в хвойных лесах и недоиспользование в мягколиственных и лиственных. Многие десятилетия велись условно-сплошные рубки, приводившие к огромным потерям сырья и ухудшению породного состава насаждений. При промышленной эксплуатации не признавался принцип непрерывности лесопользования, что привело к истощению ресурсов на обширных площадях. Лесозаготовительная техника, а нередко и технологии вступали в противоречие с экологическими требованиями, в результате нарушалось экологическое равновесие.

Преимущественное применение сплошных концентрированных рубок вызвало снижение качества и продуктивности лесов. Сформировалась разорительная практика лесопользования, недостойная цивилизованного государства. Если ее не прекратить, то в лесах Европейско-Уральской зоны и в ряде регионов Сибири уже к 2000 г. могут произойти крайне неблагоприятные изменения в структуре лесных насаждений — в сторону преобладания лиственных пород и дальнейшего снижения продуктивности древостоев.

В лесном хозяйстве страны множество крупных проблем, решение которых является неотложной задачей общества и государства, требует реализации целенаправленной лесной стратегии на длительную перспективу. Разработанная Концепция развития лесного хозяйства СССР до

2005 года, которая исходит из общегосударственного, экологического, экономического и социального значения лесов, рационального лесопользования, необходимости перехода на новые методы управления лесными ресурсами с учетом сложившейся экологической ситуации и радикальных социально-экономических изменений в обществе.

Фундаментальные преобразования системы ведения лесного хозяйства, научное обоснование роли и значения лесов возможны только на базе изменения экономических основ оценки лесных ресурсов и механизма управления ими. Сложившаяся в прошлом экономическая система поставила лесохозяйственную отрасль в ситуацию, при которой, управляя огромными ресурсами, она лишена возможности зарабатывать средства, достаточные для своего развития. До последнего времени отсутствовала какая-либо удовлетворительная методология экономической оценки лесов, а земли лесного фонда передавались другим пользователям безвозмездно. Жесткий централизм и сметное финансирование затрат привели к отсутствию заинтересованности предприятий лесного хозяйства в качественном и эффективном выполнении работ по комплексному использованию лесных ресурсов и их воспроизводству.

Ограниченность экономического мышления прошлых лет была обусловлена ошибочностью представления о бесплатности природных ресурсов, которая длительное время бытовала в науке и оказала поистине медвежью услугу отечественному природопользованию. Учитывая переход на экономические формы управления, специалисты провели предварительную кадастровую оценку лесных ресурсов страны. По их расчетам, под нашей охраной находится основной капитал в 3—5 триллионов руб., за эксплуатацию которого народ вправе получать причитающуюся прибыль.

В настоящее время мы ставим вопрос о финансировании лесного хозяйства непосредственно из средств лесного дохода, получаемого государством от пользования лесом. Лесной доход включает тактовую стоимость древесины (попечную плату), стоимость других полезных лесов, суммы, взимаемые в виде штрафов. В большинстве государств мира лесной доход равен примерно  $\frac{1}{3}$  стоимости готовой лесной продукции, применительно к нашей стране при сложившемся уровне лесопользования должен составлять около 5 млрд руб. в год. Однако по причинам, указанным выше, он у нас просто символический (0,7 млрд руб.) и ни в коей мере не отражает не только необходимых

затраты на лесное хозяйство, но и ту прибыль, которую вправе иметь государство от эксплуатации лесных богатств.

Кстати, в предвоенном 1913 г. лишь от лесопользования в казенных лесах (90 млн м<sup>3</sup>) лесной доход составлял 96,2 млн золотых рублей, причем 31,9 млн израсходованы на нужды лесного хозяйства, включая содержание лесных учебных заведений, а 64,3 млн поступили в доход государства.

Переход к рынку, безусловно, будет сопровождаться упорядочением экономических взаимоотношений с лесопользователями, и прежде всего объективной оценкой лесных ресурсов. Это создаст предпосылки и для более существенного вклада лесного хозяйства в улучшение состояния лесов. Но для этого придется решить хотя бы первоочередные проблемы.

В связи с этим необходимо сказать о лесных таксах. Пока они не отражают общественно необходимых затрат на ведение лесного хозяйства, не учитывают потребительной стоимости древесины. В среднем по стране цена 1 м<sup>3</sup> ее — 2 руб. Доля корневой платы в цене на круглый лес — 9—10, в то время как в экономически развитых странах — 30—40 %. Низкие корневые цены не стимулируют рациональное использование лесосырьевых ресурсов и на их основе невозможно осуществить переход лесного хозяйства на рыночные отношения.

Утверждены новые лесные таксы, которые по сравнению с действующими увеличиваются в 2,5 раза. Соответственно с 1 января 1991 г. возрастает и лесной доход, что будет способствовать дальнейшему внедрению нового хозяйственного механизма. Однако это только первый шаг в нормализации финансового состояния отрасли. В условиях рыночной экономики должны действовать более высокие корневые цены, установленные с учетом потребительной стоимости лесоматериалов и конъюнктуры мирового рынка. Госкомлесу СССР предстоит в 1991 г. разработать новый прейскурант таких цен. Предполагается увеличить их по сравнению с действующими в 5—6 раз. При этом ежегодный государственный лесной доход составит около 5 млрд руб., а лесной бюджет — в пределах 2,5 млрд руб., т. е. сформируются пропорции, принятые в развитых странах. Намечаемые меры позволяют обеспечить расширенное воспроизводство лесных ресурсов и значительные суммы направлять на социальные нужды. В тех республиках, где лесной доход не покрывает расходы на ведение лесного хозяйства, должны сохраниться государственные дотации на мероприятия по охране и защите лесов, расши-

ренному воспроизводству лесных ресурсов.

Учитывая большое экологическое и экономическое значение лесов, формой прямого государственного регулирования экономических отношений в лесном хозяйстве, по нашему убеждению, должен быть государственный заказ на основные виды лесохозяйственной деятельности. Однако система его будет существенно изменена. До сих пор в условиях жесткого дефицита финансовых и материальных ресурсов госзаказ формировался сверху, исходя главным образом из достигнутого уровня. Жесткая регламентация плановых показателей сковывала инициативу специалистов, приводила порой к абсурдным требованиям и затратам. Планировать лесохозяйственное производство надо снизу — с предприятия, обобщая плановые показатели на различных уровнях управления лесами — вплоть до союзного. При этом основой плана должны быть материалы лесоустройства, скорректированные в зависимости от реальной ситуации и размеров лесного дохода, получаемого данным предприятием. Лесной бюджет должен формироваться в рамках лесного дохода с учетом общественно необходимых затрат на лесохозяйственное производство и рассматриваться как финансовая основа госзаказа. Крайне необходимо, чтобы он утверждался Верховными Советами республик как самостоятельная статья расходов.

На этапе перехода к рынку нужно осуществить комплекс неотложных мер по обеспечению правовой и экономической защиты лесов. Прежде всего разработать и принять в новой редакции Основы лесного законодательства Союза ССР и союзных республик, республиканские лесные кодексы, положение об аренде лесных ресурсов, новые лесные таксы, государственный лесной кадастр, положение о лесоохранительных комиссиях Советов народных депутатов, внедрить новый хозяйственный механизм, основанный на платности лесопользования.

В новых условиях хозяйствования неизмеримо возрастает роль лесничих в управлении лесами и существенно меняются их функции. Сейчас во многих регионах они выполняют значительные объемы лесозаготовительных работ, занимаются деревообработкой. Это отвлекает их от основной деятельности и отрицательно сказывается на качестве лесохозяйственных мероприятий. Лесничие должны быть освобождены от промышленной деятельности, чтобы сосредоточить усилия на улучшении состояния лесов, переданных в их управление. Что же касается лесозаготовок и деревообработки, то они будут выпол-

няться силами специализированных фирм, арендных коллективов, малых лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий.

Повышение уровня ведения лесного хозяйства невозможно без перестройки экономического механизма и усиления роли лесничего, до последнего времени бывшего лишь исполнителем аппарата лесхоза. Он не имел возможности что-либо менять в доведенном плане лесохозяйственных работ, даже если того требовала ситуация. Такая система существовала более 60 лет и полностью себя изжила. Сейчас разработан новый хозяйственный механизм, предусматривающий коренные изменения в планировании и организации лесохозяйственных работ. В этих условиях планирование начинается снизу, а финансирование отдельных мероприятий заменяется финансированием законченных этапов лесохозяйственного производства (например, гектара молодняков, готовых для перевода в категорию хозяйственно ценных насаждений). Сейчас по этому принципу трудятся 358 предприятий отрасли. Первые итоги внедрения нового хозяйственного механизма подведены в октябре прошлого года на Всесоюзном совещании экономистов отрасли в Башкирии. Отмечено, что он позволяет рациональнее использовать технику, материальные, трудовые и финансовые ресурсы и существенно повысить качество лесохозяйственных работ. Как любое новое дело, этот механизм, конечно, нуждается в совершенствовании и соответствующей корректировке. Признание его, естественно, сопряжено с увеличением затрат практически вдвое. Расчеты необходимых объемов финансирования направлены в советы министров всех республик и республиканские хозяйственные органы, от которых важно добиться необходимых ассигнований.

В условиях рыночной экономики лесничему придется иметь дело с новой экономической формой — лесопользованием на основе арендных отношений. В соответствии с разработанным Положением об аренде лесных ресурсов в СССР в аренду будут предоставляться лесные ресурсы для заготовки древесины, технического сырья, пищевых продуктов, для нужд охотничьего хозяйства и в других целях. Взаимодействие арендатора с арендодателем закрепляется договором на началах добровольности и равноправия сторон. Такие отношения в пользовании лесными ресурсами — важный элемент интенсификации лесопромышленного производства и улучшения снабжения страны древесной продукцией. Необходимо скорее утверждение данного Положения Верховными Советами

СССР и союзных республик и введение его в практику лесопользования.

По мере перехода отрасли на рыночные отношения и финансирование за счет собственных средств будут изменяться и условия оплаты труда работников лесного хозяйства, в том числе и лесничих. При этом другими станут критерии оценки деятельности лесничего. К ним будет относиться, в первую очередь, образцовая организация службы государственной охраны, качественное состояние лесного фонда, рациональное использование лесосырьевых ресурсов и др.

Улучшение ведения лесного хозяйства тесно связано с квалификацией лесничих. Поэтому следует сохранить оправдавший себя на практике порядок установления им классных званий с одновременным повышением должностных окладов. Все эти меры позволят материально заинтересовать лесничего в повышении своей квалификации, строгом соблюдении лесного законодательства, качественном ведении хозяйства.

Важнейшая задача перестройки лесной отрасли — совершенствование системы управления лесами. Введение в действие пакета законов о собственности, аренде, основах экономических отношений Союза ССР, союзных и автономных республик, местном самоуправлении существенно изменили правовые основы регулирования отношений в отрасли и обусловили необходимость пересмотра действующего лесного законодательства. В связи с этим Госкомлесом СССР подготовлен проект новой редакции Основ лесного законодательства Союза ССР и союзных республик. В нем предусматривается предоставление лесного фонда в постоянное владение и полное хозяйственное пользование государственным лесохозяйственным предприятиям, учреждениям и организациям. Осуществляться лесные пользования будут на условиях аренды или по особому разрешению государственных органов лесного хозяйства. В законопроект включена специальная статья, определяющая порядок передачи лесных ресурсов в аренду, размер арендной платы и ее использование.

В условиях рыночных отношений наиболее совершенной формой управления лесами является централизованное государственное управление. Необходимость в нем подтверждается практикой развитых зарубежных стран. Сохранение экологического и ресурсного потенциала лесов, разумное сочетание общесоюзных, республиканских и местных интересов в использовании и воспроизводстве лесных ресурсов могут быть обеспечены при государственном управлении лесами на уровне Союза ССР, союзных и автономных республик, областей (краев)

и автономных образований независимо от форм собственности на природные ресурсы.

Управление лесами требует специальных биологических и технических знаний, поэтому должно осуществляться государственными органами специальной компетенции, входящими в состав исполнительной власти Советов народных депутатов — республиканскими министерствами или комитетами по лесу, областными (краевыми) управлениями, районными органами лесного хозяйства. Последние могут существовать в форме лесхоза с входящими в его структуру лесничествами. Районным органам лесного хозяйства надо предоставить право выступать в качестве учредителей малых, арендных, кооперативных и других предприятий по заготовке и переработке древесных и недревесных ресурсов.

Деятельность республиканских органов по управлению лесами и ведению в них хозяйства в масштабах страны должен координировать центральный орган (Госкомлес СССР) в рамках полномочий, делегируемых СССР по союзному договору. Предложения по совершенствованию управления лесами внесены в Верховный Совет СССР и Совет Министров СССР. Ввиду крайне напряженной ситуации с лесопользованием, складывающейся в ряде регионов, и попытками местных органов власти муниципализировать леса ускоренное введение в действие нового лесного законодательства представляется делом первоочередной важности.

От совершенствования управления лесами в значительной мере зависит и эффективность лесопользования. Лесничие были, есть и впредь останутся основными специалистами по организации пользования лесами. Конечно, нелегко было управлять ими, когда расчетная лесосека в стране определялась исходя исключительно из текущих интересов и наличия материальных ресурсов. Но будем надеяться, что все это уже в прошлом...

Госкомлесом СССР проведена большая работа по упорядочению лесопользования. ВО «Леспроект» совместно с органами лесного хозяйства подготовлены предложения по установлению научно обоснованных расчетных лесосек непрерывного пользования. С 1991 г. такие лесосеки утверждены для основных лесопромышленных районов Европейско-Уральской зоны и Сибири, завершается работа в районах Дальнего Востока. Новые нормативы лесопользования уменьшают расчетную лесосеку на 40 млн м<sup>3</sup>. На 13 млн м<sup>3</sup> она сократится в лесах Европейского Севера и Урала, на 16 млн м<sup>3</sup> (из-за прекращения

промышленных рубок кедр) — в Сибири и на Дальнем Востоке. Восполнение этих потерь следует осуществлять за счет расширения промежуточного лесопользования, рационального использования лиственной древесины, сокращения потерь при лесозаготовках и деревопереработке.

Научно-исследовательские институты отрасли завершают подготовку новых региональных правил рубок главного пользования и рубок ухода, содержащих более жесткие экологические требования к этим лесохозяйственным мероприятиям. Намечаются уменьшение концентрации рубок, расширение применения постепенных и выборочных на базе техники нового поколения.

Очень важная проблема, имеющая лесоводственно-экологическое и экономическое значение, — реконструкция лиственных лесов, образовавшихся на вырубках довоенных и послевоенных лет и имеющих второй ярус и надежный подрост хвойных пород. От профессионального мастерства лесовода зависит успех перевода 1,6 млн га лиственных древостоев в хвойные и использования 140 млн м<sup>3</sup> лиственной древесины в Европейско-Уральской зоне РСФСР, в районах, уже освоенных лесной промышленностью. Все проблемы лесопользования придется решать в условиях нарастающего дефицита древесины. А это означает, что предстоит не сокращать объемы рубок, а увеличивать, но увеличивать способами, приемлемыми для леса. В умении найти оптимальное решение в данной ситуации заключается профессиональное мастерство ученого лесовода.

Лесничий должен проявлять постоянную заботу о рациональном использовании в пределах установленных норм всех имеющихся видов лесных ресурсов и полезных природных свойств лесов, что позволит укрепить материально-техническую базу отрасли, обеспечит успех социальным преобразованиям. Особое внимание должно быть уделено улучшению использования древесины. При организации лесопользования лесничий должен творчески подходить к материалам лесостроительства и следить за выполнением плана рубок и качеством лесосечных работ. Многочисленные факты необоснованных отступлений от утвержденных планов рубок леса, отмечаемые в настоящее время, некачественный отвод лесосек, систематическое занижение общих объемов выделяемого лесосечного фонда создают предпосылки для нерационального использования лесных ресурсов, больших потерь древесины в процессе заготовки, непоступления в бюджет значительных сумм лесного дохода.

Анализируя состояние лесовосстановления, мы вынуждены признать, что страна потеряла свои лучшие сосновые и еловые леса в центральных европейских регионах, где сейчас на огромных территориях преобладают мягколиственные породы. Ни в одной стране мира в лесном фонде нет такого количества не покрытых лесом площадей. В настоящее время разработана Государственная программа восстановления лесов страны. Осуществление ее улучшит состояние древостоев, повысит их продуктивность, стабилизирует экологическую обстановку в регионах, где процесс обезлесивания принимает характер бедствия.

Успешного воспроизводства лесов удастся достигнуть лишь при тщательной сбалансированности технологических процессов при рубке, восстановлении, выращивании древостоев, организации их эффективной охраны и защиты. Особая роль при этом отводится лесничим. Однако не секрет, что в таежной зоне они не выдерживают мощного натиска громадных площадей концентрированных вырубок, облесение которых порой становится непосильной задачей. Не случайно поэтому отказ от государственного планирования лесовосстановительных работ в ряде мест приводит к необоснованному уменьшению объемов посадки леса, да и лесовосстановления в целом. Эта очень опасная тенденция не должна оставаться без внимания органов управления лесным хозяйством. Основным документом, регламентирующим объемы лесовосстановления и других лесохозяйственных работ, является лесоустроительный проект. Оценка работы лесничего по восстановлению лесов должна осуществляться по площади молодняков, переведенных в категорию ценных насаждений, т. е. по уровню улучшения качества лесов. Способ лесовосстановления, конечно же, важен, но еще важнее умение лесничего сберечь посаженный или сохранный в процессе рубки лес. Труд на это требуется несравненно больше, чем на посадку.

Сейчас наблюдается тенденция уменьшения объемов искусственного восстановления и увеличения естественного возобновления. Это надо делать с умом и большой ответственностью. Работая в лесу, нельзя жить одним годом. Лесничий должен прогнозировать формирование новых древостоев и использовать весь арсенал средств, способствующих выращиванию устойчивых и высокопродуктивных насаждений, что требует большого искусства и глубоких знаний природы леса.

Немаловажное значение имеет совершенствование лесного хозяйства в Средней Азии, Казахстане и на Кавказе. Здесь леса имеют особый

статус и исключительно важное защитное значение. Крайне острая экологическая обстановка сложилась в зоне Аральского моря. И пионерами в ее улучшении должны быть лесоводы, которые призваны в кратчайшие сроки в максимальных размерах закрепить бывшее дно моря путем посадки древесных и кустарниковых пород, травянистой растительности, чтобы в какой-то степени предотвратить губительные действия пыльных и солевых бурь.

Вызывает тревогу состояние пустынных и горных лесов, большинство которых передано в долгосрочное пользование. В них ведется неумеренная и нерегулируемая пастьба скота, приводящая на огромных территориях к деградации земель, уникальных арчовых и плодовых лесов. В этой зоне необходимы регулирование пастьбы скота, качественное лесовосстановление, повышение продуктивности пастбищ. К сожалению, на сегодняшний день результаты посевов саксаула (основной породы пустынь) не дали пока положительных результатов. В горных районах предстоят большие работы по восстановлению арчовых лесов, насаждений ели тяньшанской, расширению плантаций ореха грецкого, фисташки, других плодовых. Требуют решения проблемы, связанные с состоянием ленточных боров Прииртышья, использованием и восстановлением тугайных лесов, организацией лесного хозяйства в приграничных зонах. Очень сложная экологическая ситуация создалась в бассейне Колхиды, в Азербайджане, на Северном Кавказе. В связи с этим лесопользование практически сведено к минимуму, хотя в лесах накоплены значительные запасы древесины. Лесоводы, лесоустроители, научные работники еще не создали научно обоснованной системы ведения хозяйства в этом регионе.

Перечень районов со сложной обстановкой можно продолжить. Это леса притундровые, в зоне вечной мерзлоты и деятельности нефте-газодобывающих предприятий, подвергающиеся интенсивному промышленному воздействию. Задача лесничих, всех работников отрасли, ученых организовать хозяйство так, чтобы снизить до минимума природные и антропогенные воздействия на леса, повысить их средозащитные и другие полезные функции.

Надежность охраны леса определяет уровень организации отрасли. На территории лесного фонда в прошлом году зарегистрировано 22,9 тыс. лесных пожаров общей площадью 1,71 млн га, что почти равнозначно ежегодным площадям, пройденным рубкой.

За последнее время осуществлен ряд мер по усилению защиты лесов

от огня — восстановление численности работников государственной лесной охраны, включение авиационной охраны лесов и оленьих пастбищ в состав государственных заказов, увеличение объемов ее финансирования. Разработаны и опробованы на практике новые огнегасящие химикаты, лесопожарное оборудование для самолетов Ан-26 и Ил-76. Очень важно сейчас усилить роль лесничего в обеспечении охраны лесов от пожаров. Именно на лесничего, наделяемого правами владельца лесного фонда, возлагается основной объем работ по противопожарному устройству территории, профилактике лесных пожаров, их обнаружению и ликвидации. Ему предоставляется возможность на договорной основе возлагать обязанности по охране лесов на пользователей лесными ресурсами и привлекать к борьбе с пожарами специализированные службы, устанавливать деловое взаимодействие с местными советскими органами в период напряженной обстановки. Все эти меры рассчитаны на то, чтобы снизить горимость лесов, уменьшить ущерб от лесных пожаров.

В настоящее время явно недооценивается влияние вредных организмов, промышленных выбросов и рекреационных нагрузок на структуру и динамику лесного фонда, следствием чего явились сокращение численности службы лесозащиты, падение престижа лесопатологов. Вместе с тем сфера их деятельности в связи с промышленным загрязнением окружающей среды, необходимостью проведения экологической экспертизы и организации лесопатологического мониторинга расширяется. Уровень лесозащиты в стране далеко не отвечает современным требованиям. Нужны дальнейшее расширение сети региональных и республиканских станций, оснащение их необходимыми материально-техническими ресурсами, обновление нормативных и организационных документов.

Большая роль в повышении уровня лесозащиты отводится лесничим, на которых возлагаются санитарное устройство вверенных им территорий, выявление ослабленных и поврежденных участков леса, проведение профилактических мероприятий, локализация и ликвидация очагов вредителей. На договорной основе лесничие могут возлагать обязанности по защите лесов на пользователей лесными ресурсами (включая арендаторов) и привлекать к борьбе с болезнями и вредителями леса специализированные службы.

Концепцией развития лесного хозяйства страны предусматривается планомерный переход к комплексному ведению лесного и охотничьего хозяйства. Однако на его пути



возник целый ряд препятствий организационного и правового характера. До настоящего времени не решен вопрос об объединении лесного и охотничьего хозяйства в РСФСР. Отсутствуют правовые нормы, регулирующие порядок передачи охотничьих угодий в аренду. Много неясностей в области государственного управления и контроля за охраной и использованием животного мира. В условиях перехода к рыночной экономике, передачи лесных ресурсов в пользование арендным коллективам возрастает значение контроля со стороны лесничего. Поэтому важно закрепить это право за представителями государственной лесной службы в лесном законодательстве СССР и лесных кодексах республик.

Перспективы развития лесного хозяйства тесно связаны с научно-техническим прогрессом. Лесная отрасль обладает немалым научным потенциалом. В системе Госкомлеса СССР 15 институтов, значительное количество лесных опытных станций, около 900 сотрудников, имеющих ученые степени. При обращении к классическому русскому лесоводству мы видим, что каждый лесничий был причастен к исследовательской работе, практически был ученым-лесоводом, имел опытные участки и вел опытную работу. Нынче мало кто из лесничих включает в свои обязанности опытничество. Это большая потеря: утратив вкус к опытам, лесничие потеряли интерес к науке и внедрению научных достижений. Нам предстоит возродить эту традицию. Нужно также в целом перестроить отношение к науке, а саму науку сделать более приемлемой для производства.

Чтобы координировать исследования, в отрасли разработана научно-техническая программа «Лес», предусматривающая комплексные разработки с целью создания научной базы для коренной экологизации отрасли, перевода лесного хозяйства на зонально-типологическую основу. Внедрение достижений науки организационного характера по этим направлениям должен и может выполнять ВО «Леспроект». Лесничим страны необходимо с максимальной ответственностью относиться к использованию рекомендаций лесоустройства и претворению их в жизнь.

Труднее обстоит дело с внедрением технических и технологических достижений науки. Сложившиеся за последние годы традиции имеют ярко выраженный лесопромышленный характер: лесохозяйственные предприятия приобретают технику преимущественно для лесозаготовок и обработки древесины, не обращая должного внимания на машины и механизмы для лесовосстановления, ухода за лесом. Эти

настроения лесничих должны быть изменены и направлены в сферу совершенствования лесохозяйственных технологий. Только это гарантирует быстрое поступательное развитие отрасли, усиление ее значимости в народном хозяйстве.

Чтобы решить технические проблемы, Госкомлес СССР приступил к выполнению двух специальных общесоюзных программ механизации. Они включают создание новой энергетической базы на основе специальных модификаций современных тракторов, отвечающих мировому уровню требований по экологии, эргономике, производительности труда. Их разработкой уже занимаются крупнейшие тракторные заводы страны, с которыми заключены соответствующие договоры. С 1993—1994 гг. начнется их массовый выпуск. Лесничие должны быть готовы к эффективному использованию новой техники. Намечается преобразовать лесные опытные станции в систему первичных объектов внедрения новой техники и технологий в производство. Они должны освоить эту технику в конкретных лесорастительных условиях и на основе хозрасчета обеспечить обучение передовым приемам ее использования в отрасли.

Особые задачи встали перед лесничими в связи с чернобыльской катастрофой. Радиоактивному загрязнению подверглись 10,4 млн га, из них леса составляют более 4 млн га. На этой территории расположено около 900 лесничеств 130 предприятий отрасли. Создались такие условия, при которых в течение многих десятилетий невозможно обычное хозяйствование и многоцелевое лесопользование. Поэтому впервые в истории лесоводства организуется особая долговременная система ведения лесного хозяйства, обеспечивающая по возможности безопасные условия труда и получение продукции, пригодной для использования. Велика роль лесничего как основного организатора лесохозяйственной деятельности по обеспечению безопасных условий труда и контролю за продукцией. Несмотря на то, что создана служба радиационной безопасности, в его обязанности входит постоянный дозиметрический контроль на объектах работ, учет индивидуальных доз облучения каждого, охрана лесов от пожаров во избежание вторичного загрязнения прилегающей территории, информирование населения о возможности побочного пользования лесом. Для выполнения этих обязанностей лесничему необходимы знания по лесной радиэкологии, радиационной безопасности и нормативам содержания радионуклидов в продукции лесного хозяйства и объектах окружающей среды. Для этого в отраслевой системе повышения квалификации организован курс

«Основы ведения лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения». В настоящее время разрабатывается долгосрочная союзно-республиканская программа по защите населения от последствий чернобыльской катастрофы. Важно, чтобы нужды лесного хозяйства нашли в ней максимальное отражение.

В современных условиях большое значение для отрасли приобретают международные связи, без расширения и углубления которых быстрое развитие ее затруднено. Главное внимание уделяется формированию нового подхода к сотрудничеству с зарубежными странами и международными организациями. За последние два года подготовлены и подписаны соглашения о сотрудничестве в области лесного хозяйства с Францией, Италией, Китаем, Монголией. Активизировалось сотрудничество по лесной тематике в рамках межправительственных соглашений по сельскому хозяйству с США, Канадой, ФРГ, Швецией, Финляндией и др. Научно-техническое сотрудничество осуществляется более чем с 30 странами. Совместно с иностранными партнерами решаются актуальные проблемы в области лесовосстановления, генетики и селекции, семеноводства, защиты лесов от вредителей и болезней, охраны от пожаров, заготовки пищевых продуктов, комплексной механизации лесохозяйственных процессов, лесоустройства с использованием космической техники, применение математических методов и ЭВМ в лесном хозяйстве.

Сегодня политики, ученые, специалисты поднимают вопрос о необходимости разработки международной конвенции по охране и рациональному использованию лесов и скорейшего ее принятия. Предполагается, что она будет содержать «кодекс поведения» по отношению к лесу и страны начнут реализовывать рекомендации этого документа на своей территории. Однако для реализации любых решений, и особенно принятых на международном уровне, необходимы грамотные люди, и здесь роль всех лесных специалистов, тем более лесничих, трудно переоценить.

Развитие международного сотрудничества тесно связано с общением людей, возможностью прямого обмена опытом, познанием образа жизни и условий работы коллег за рубежом. Вот почему важно всемерное развитие контактов не только между учеными и руководителями отрасли, но и между практиками лесного хозяйства. Такие контакты могут осуществляться разными путями: стажировка специалистов, обмен делегациями, установление прямых связей между предприятиями и др.

Большое значение мы придаем лесному туризму для иностранных специалистов и любителей природы. В этих целях с рядом зарубежных фирм прорабатываем лесные маршруты в различных регионах страны. Помимо профессиональной заинтересованности ведется расчет и на материальную выгоду от этих экспедиций, поскольку их организация будет осуществляться на коммерческой (валютной) основе.

Одна из первоочередных задач отрасли, не терпящая отлагательства, — поднять на качественно новый уровень подготовку лесничих. Основными требованиями к ней должны стать высокий профессионализм, интеллигентность, экологическая культура. Принята специальная программа коренного улучшения качества подготовки и использования инженерных кадров. Она предусматривает меры по усилению роли предприятий и организаций в подготовке специалистов лесного хозяйства с углубленными экономическими, экологическими знаниями, управленческими навыками, владением иностранных языков и компьютерной технологией. Расширяется практика целевой интенсивной подготовки, создания широкой сети филиалов кафедр вузов на базе ведущих предприятий, учебно-производственных комплексов в местах дислокации вузов и научных институтов. Реализация этой программы уже дала положительные результаты на Украине, в Казахстане, Белоруссии. Вместе с тем в отдельных регионах Сибири, республиках Средней Азии, Закавказье к выполнению ее еще не приступали или проявляют недопустимую медлительность.

Госкомлес СССР разработал комплекс мер по развитию отраслевой структуры повышения квалификации специалистов. В ее основу положены усиление ответственности органов управления лесным хозяйством за

состояние данной работы, создание системы экономической и социальной заинтересованности в повышении и обновлении знаний.

Сейчас особенно важно проводить активную профориентационную работу со школьниками, совершенствовать деятельность школьных лесничеств, обогащать практику их работы экологическими знаниями и достижениями науки и техники. Стоит подумать о проведении Всесоюзного слета школьных лесничеств.

Высокий престиж лесничего в прошлом определялся не только его сопричастностью с важнейшей стороной хозяйства страны. Авторитет обеспечивался и уровнем жизни, и высокой зарплатой, и надлежащими социальными гарантиями производственной деятельности. Что же сегодня? Пресловутый остаточный принцип не только коснулся лесов, но и болезненно сказался на социальном «самочувствии» лесничих. По данным социологических исследований, уровнем жизни удовлетворены лишь 20 % их, а 21 % испытывают душевный дискомфорт, более 15 % хотят сменить работу. Не хватает жилья, уровень его благоустройства крайне низкий.

По многим социальным характеристикам лесное хозяйство отстает от нормативов в 3—7 раз. Медицинское обслуживание, организация торговли, общественного питания, досуга чаще всего не выдерживают никакой критики. Правда, в последнее время удалось увеличить объемы социального строительства более чем в 2 раза, добиться некоторых льгот в области пенсионного обеспечения, разработать и приступить к реализации ряда новых социальных программ. Но этого крайне мало.

Признавая ведущую роль экономических преобразований, нельзя недооценивать значение социальных факторов. Все экономические и ле-

сохозяйственные мероприятия осуществляются людьми, работающими в реальных социально-производственных условиях, имеющими свои интересы, творческие возможности и профессиональную квалификацию. Поэтому уровень и динамика развития материальных и духовных потребностей, условий их труда и быта должны постоянно находиться в поле зрения хозяйственного управления. Анализ социальных и духовных процессов, их целенаправленное регулирование должны стать важнейшей составной частью системы управления лесным хозяйством. Именно поэтому, определяя сегодня обязанности и права лесничего, следует позаботиться о его жизни, быте и социальной защищенности.

Чтобы решить эти и другие проблемы, по мнению лесничих, необходимо повысить механизацию труда, увеличить финансирование лесохозяйственного производства, а также снабжение машинами, материалами и запчастями, предоставить трудовым коллективам максимальную хозяйственную самостоятельность. Для этого нужны ресурсы. В условиях рынка средства на решение социальных проблем и наиболее полное удовлетворение материальных и духовных потребностей работников леса должны быть заработаны самим трудовым коллективом. Поэтому в каждом лесничестве надо задействовать механизм ускорения социально-экономического развития трудового коллектива, социальные резервы, которые в отличие от остальных практически неисчерпаемы.

Каждому лесничему необходимо воспитывать в себе, считая профессиональными, такие качества, как доброта, высокая культура, духовность. Вернуть лесоведам былую высокую нравственность, интеллигентность, социальную престижность нелегко, но иного пути нет.

В ноябре прошлого года в жизни лесоводов нашей страны произошло знаменательное событие — состоялся I Всесоюзный съезд лесничих. На нем было принято обращение к Верховному Совету Союза ССР, к Верховным Советам союзных и автономных республик, к местным Советам народных депутатов, к гражданам Советского Союза, в котором, в частности, говорится: «Мы обращаемся к вам, граждане нашей страны, к Советам народных депутатов всех уровней! Услышите чаш призыв! Сейчас не время бороться за личные интересы. Пора подумать о том, что нас объединяет, а не разъединяет. Мы призываем возвысить свой голос в защиту лесов, к сохранению и приумножению их ресурсных и экологических свойств».

Наиболее интересные выступления делегатов I Всесоюзного съезда лесничих, публикуемые в этом номере, объединяет главное — боль и озабоченность состоянием лесов, их дальнейшей судьбой, а следовательно, и нашим с вами будущим.

## НУЖНЫ СРОЧНЫЕ МЕРЫ ПО СПАСЕНИЮ ЛЕСА

Я. Н. ИШУТИН, главный лесничий ТПО «Алтайлес»

В тяжелое для страны время съехались мы на Всесоюзный съезд лесничих, чтобы обсудить тупиковую ситуацию, сложившуюся в лесном хозяйстве. Но вот вопрос: что мы увезем отсюда? Не получится ли так, что выпустим в очередной раз пар, вдоволь наговоримся и уедем ни с чем, как это неоднократно происходило в прошлом. На многочисленных совещаниях активно обсуждались проблемы, намечались пути их решения, давались конкретные поручения, а оставалось все по-прежнему. Единственное, что прогрессировало, — потеря веры у лесников в то, что и у нас возможны перемены к лучшему.

По количеству реорганизаций и экспериментов лесное хозяйство вполне можно поставить на одно из первых мест. Кто только им не руководил. И сейчас мы на пороге очередной, причем, наверное, самой сложной реорганизации. Еще нет точного ее названия, но уже возникают вопросы: чем она закончится и что даст отрасли? Я не могу сказать, как отражаются на ней происходящие перемены в других регионах, но то, что на Алтае она переживает самые смутные и тяжелые времена, — это однозначно. И причина заключается в том, что старое лесное законодательство уже не принимается новыми советскими органами власти и трактуется ими весьма произвольно, а нового нет.

В настоящее время идет процесс молчаливого, но упорного растаскивания местными Советами государственных лесов по своим карманам. Леса не признаются государственной собственностью. И в проекте Основ лесного законодательства в ст. 2 записано: «Леса являются неотъемлемым достоянием народов, проживающих на данной территории, и находятся в ведении Советов народных депутатов». Данное положение, конечно, отвечает духу времени, но вместе с тем, на мой взгляд, и очень спорно. В условиях острейшего дефицита строительных материалов, и особенно лесных, районные Советы народных депутатов с точки зрения названной статьи смотрят на лес под углом зрения монопольного владения им как источником получения этих самых материалов для коммерческих нужд. Мы в крае уже имели несколько подобных случаев. Другими словами, политику ведения лесного хозяйства нам начинать диктовать некомпетентный, далекий от нужд лесников и истинных целей лесного хозяйства аппаратный чиновник районного Совета.

На коллегии Минлесхоза РСФСР обсуждалась структура управления отраслью. Внимательно изучив уже сложившуюся структуру, границы и опыт ведения хозяйства во всех лесорастительных районах, мы пришли к выводу, что создание райлесхозов, и прежде всего в ленточных борах, может иметь самые отрицательные последствия. Мнение большинства лесоводов Алтая таково: принцип неделимости лесного фонда должен соблюдаться неукоснительно, а управление им, независимо от административно-территориального расположения, должно осуществляться только лесохозяйственными предприятиями. Ни в союзном, ни в респуб-

ликанском законодательстве не должно быть никаких лазеек для растаскивания лесов. Требуются российские законы о земле, лесах и собственности на них.

Мы много говорим об уродливой форме совмещения лесного хозяйства и лесной промышленности, нанесшего и продолжающего наносить непоправимый урон лесам. Непосредственно касается это и Алтая. Не было ни одного (на любом уровне) совещания, где не затрагивалась бы данная проблема. Не потеряла она своего значения и сегодня. Но воз и ныне там. Кто такой у нас лесничий? Он и доставала, и ловчила, и начальник цеха, и кто угодно еще, а вот лесничий в полном изначальном смысле этого слова — в последнюю очередь. И почему же так происходит? Причины всем понятны.

Система планирования и приоритеты хозрасчетного производства с сиюминутной выгодой при жалких капитальных вложениях заставляют директора лесхоза искать пути выполнения планов промышленной деятельности через дешевую рабочую силу, не требующую особых форм организации труда, — через лесников. Нищенский оклад вынуждает их брать в руки топор и прирабатывать на кусок хлеба.

Наша существующая система позволяет лесничему за пиломатериалы, круглый лес и прочие лесные ценности содержать коллектив, как-то жить. Иными словами, лесничий закабален государством и сложившейся системой. О какой же роли и каком поднятии его авторитета можно говорить при таком положении дел? Человек независим лишь тогда, когда он не зависит ни от кого ни материально, ни морально.

Какой же выход предлагается нам сегодня? Сократить лесхозы, основным звеном оставить лесничество, за счет укрупнения их и обходов повысить заработную плату. Но на Алтае эта мера приведет только к ухудшению положения. Дело в том, что это уже было: мы сократили почти 40 лесничеств и 500 обходов при переходе на новую систему оплаты труда. И каков же результат? Существенного повышения зарплаты низовому звену не было достигнуто, а негативные тенденции в отрасли существенно усилились.

На съезде должно быть принято однозначное решение: освободить лесничего от несвойственной ему деятельности. И у себя на Алтае в 1991 г. мы данную проблему постараемся решить.

Но как добиться независимости лесничего? Каким образом повысить его роль как хозяина леса?

Ведь на 170 лесничеств мы получаем в год семь пожарных автомобилей и семь грузовых для перевозки людей. А за каждой запасной частью лесничий «на полусогнутых» идет к богатому соседу в колхоз, совхоз или леспромхоз, проклиная все на свете и торгуя своей совестью.

Например, работник егерской службы за каждого задержанного нарушителя имеет определенную часть материального вознаграждения, а работник лесной охраны лишь врагов наживает, хотя говорят на эту тему десятилетия. И сегодня нет никакой уверенности, что проблема будет решена, а не «заболтается» вновь. А где гарантия, что высвобожденные за счет сокращения лесничеств средства не уйдут на организацию еще большего числа райлесхозов? На Алтае и так надо создать их более 30.

Для освобождения лесничего от промышленной деятельности мы выдвинули следующее предложение (и крайисполком нас поддержал): на базе цехов по переработке древесины, лесопунктов и иных промышленных подразделений организовать малые с совместным производством предприятия, арендные коллективы и звенья, где будут отрегулированы вопросы заработной платы и появятся возможности осуществлять операции по снабжению материально-техническими ресурсами. Все это создаст определенную гарантию стабильной жизни промышленных коллективов и обеспечения прожиточного минимума в условиях рынка.

Возникает вопрос: куда пойдет рабочий и специалист? Туда, где платят 120—200 руб., или туда, где 400—500? И второй вопрос: а способно ли государство в условиях рынка твердо гарантировать нормальное материальное обеспечение работников лесного хозяйства и саму отрасль материально-техническими ресурсами: по твердым государственным ценам?

Самое же главное — мы должны, наконец, получить ясный и твердый ответ на вопрос: кто вообще будет нас содержать? Или эту функцию берет на себя, как и раньше, республиканский бюджет, или мы прекращаем многолетнюю и надоевшую всем болтовню о хозрасчете в лесном хозяйстве и с 1991 г. переходим на него по-настоящему, причем с пересмотром существующей символической попенной платы и использованием всех видов лесного дохода для нужд отрасли. И здесь возникает еще один закономерный вопрос: почему штрафы за лесонарушения мы должны отдавать на спецсчет Комитету по охране природы, а потом у него свои же деньги запрашивать? Искусственно созданные сложности в вопросах государственного контроля за лесами создают в повседневной работе массу конфликтных ситуаций, доходящих до абсурда. Необходимо, в конце концов, определиться и в этом деле.

Есть еще одна тема, на которой хотелось бы остановиться. Это — лес и лось. До каких пор над лесниками будут издеваться различные заготовители, кооператоры, охотники? До каких пор закон и его блюстители в лице арбитража будут спать? Данная проблема давно перешагнула через местные границы.

Ведомственная разобщенность, «драка» между охотниками и лесниками, молчаливое созерцание союзных и республиканских органов уже привели к экономическому и экологическому бедствию. Например, в ценнейших массивах Приобских лесов и части ленточных боров Алтая процесс естественного лесовозобновления отброшен на 25—30 лет. Численность лося у нас в отдельных районах превышает допустимые нормы в 7—12 раз. Выход здесь один — передача в одни руки и леса, и лося. Что (или кто) мешает принять такое решение?

Лесничий Каменского лесхоза Агилов в «Алтайской правде», проанализировав увеличение поголовья лося

на территории своего лесничества и исчезновение молодняков хвойных пород, заявил, что вынужден оставить должность лесничего, так как не хочет участвовать в этом разбое — уничтожении алтайских лесов. И он не одинок в своих выводах, многие наши специалисты и рабочие видят всю бесполезность создания лесных культур, а точнее — кормовой базы для лося. Ведь на это затрачиваются миллионы народных денег. Надо хорошо подумать: стоит ли создавать культуры там, где они служат основным источником питания для лося.

Проблема восстановления лесов на Алтае стоит очень остро. Интенсивные сплошные рубки на протяжении 40 лет и принятый прошлым лесоустройством возраст рубок хвойных 81—100 лет полностью истощили эксплуатационные Приобские массивы. Площадь ценнейших насаждений сократилась на 44 %, соответственно возросла доля малоценных лиственных. Мы просим Госкомлес СССР поддержать решение крайисполкома о переводе лесов в первую группу. Но как осуществлять восстановление вырубленных? Я уже говорил о трудностях, связанных с чрезмерным поголовьем лося. Другая проблема — отсутствие специальных машин и орудий. Отечественная промышленность и ведомственное машиностроение не могут дать нам элементарный лесной трактор. Слишком мало тяжелых тракторов для раскорчевки и расчистки площадей. А какие цены на эти машины? Нам при стабильном остаточном принципе финансирования за ними просто не угнаться. Я, наверное, выражу общее мнение присутствующих о том, что обеспечение техникой для лесовосстановления, создание специального лесного трактора с комплексом соответствующих орудий и приспособлений требуются в самые ближайшие годы.

Все перечисленное далеко не полностью характеризует беды нашей многострадальной отрасли. Всем известны и порочная практика утверждения расчетных лесосек, и не выдерживающие никакой критики материалы лесоустройства, и не имеющие юридической силы так называемые рубки дохода... Об одних уже говорили, о других еще скажут. Главное сейчас (хотя я и повторяюсь, но, как говорят, повторение — мать учения) — не дать, чтобы лесники окончательно потеряли веру в возможные положительные перемены. Нас много лет кормили обещаниями. Менялись лидеры и программы, разрабатывались концепции, нам обещали и нас заверяли. Шум «наверху» всегда был большой, но в самом лесном хозяйстве к лучшему ничего не менялось, более того, постепенно оно деградировало. И если после съезда все останется по-прежнему, лесное хозяйство умрет, мы потеряем все — и кадры, и леса.

Мы требуем, чтобы союзное и республиканское правительства, руководство отраслью уделили самое серьезное внимание нуждам лесоводов, их социальным проблемам. Мы на местах еще не научились работать, делаем и будем делать все, что зависит от нас, но и для нас обязаны сделать все.

## ВРЕМЯ ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЯ

**Б. А. КОВАЛЕВ, главный лесничий Коми ССР**

25 лет назад было создано Министерство лесного хозяйства Коми АССР. Считалось, что совмещение промышленной и лесохозяйственной деятельности пойдет на пользу нашим лесам, а полученной прибылью от лесозаготовок и перера-

ботки древесины можно будет подпитывать бюджетные работы, приобретать технику и оборудование, строить жилье и хозяйственные объекты.

Прошло четверть века. Срок достаточный для того, чтобы подвести итоги. И что же? Перерубы по расчетной лесосеке составили 3 млн м<sup>3</sup>, в том числе в зоне дей-

ствия совместных советско-болгарских предприятий свыше 1,5 млн м<sup>3</sup>. Разрыв между рубкой леса и лесовосстановлением достиг нескольких тысяч гектаров. Республика поставляет древесину в 15 тыс. адресов страны, в том числе и за рубеж. И тем не менее она все более утрачивает репутацию надежного поставщика лесных ресурсов. Причины этого много — отсутствие единой твердой лесной политики, непрофессионализм в принятии реше-

ний. Но, пожалуй, самое главное заключается в том, что лесничий вынужден постоянно вступать в противоречие со своим профессиональным долгом: с одной стороны, должен следить за порядком в лесу, с другой — заготавливать пиловочник от рубок ухода для экспорта.

Не в лучшем положении оказался и главный лесничий объединения «Комилесхоз». Им командуют и генеральный директор, и его первый зам., и чиновники разных рангов из обкома КПСС и Совмина. Это противоречит логике и здравому смыслу. Отсюда ясно, почему лесное хозяйство далеко не на первых позициях, а все предложения лесничих трактуются в удобной для решения «сверху» форме, при этом снимается острота поставленных проблем и создается видимость благополучия с лесами.

При существующей системе управления лесами никто не несет ни коллективной, ни персональной ответственности за состояние лесных дел. Иначе чем можно объяснить, что в Карелию поставляют целлюлозу с Сахалина, а в лесоизбыточную Архангельскую обл. идут плоты с лесом в объеме свыше 3 млн м<sup>3</sup> из Коми. Предприятия «Кировлеспрома», сокращая объемы заготовок в собственной области, осваивают лесные массивы опять же в Коми ССР, а также в Пермской обл. Почти в 2 раза снизился объем лесозаготовок в Костромской обл. и во многих других регионах страны.

Мы обесценили наши леса, получая за 1 м<sup>3</sup> добротной северной древесины 1 руб. попенной платы. Дело в том, что Минлесхоз РСФСР, являясь вторым после Минлеспрома СССР лесозаготовителем в России, не заинтересован в увеличении платы за лес на корню, поскольку

в этом случае придется покрывать убытки за счет собственных прибылей. В то же время Министерству лесного хозяйства выгодно получать за бесценок пиловочник от рубок ухода и интенсивно осваивать наиболее доступные ценные лесные массивы даже в ущерб природе.

Действующий остаточный принцип финансирования лесного хозяйства окончательно развалил отрасль. Минимальные капитальные вложения в нее растрачиваются на покрытие убытков от сельского хозяйства, лесозаготовок, на заработную плату промышленному персоналу лесхозов. Так, из 30 млн руб. платежей за лес, ежегодно поступающих в бюджет республики, на лесное хозяйство Коми ССР возвращается 13 млн, при этом около 3 млн руб. идет на указанные выше нужды.

Заготавливая 26 млн м<sup>3</sup> древесины и вырубая 170 тыс. га, мы получаем 30 коп. капитальных вложений на 1 га лесной площади. Но при существующей системе управления и эти копейки используются не по прямому назначению.

Исключительной прочности северная древесина, достигающая возраста технической спелости в 120 лет, меняется на все, что угодно, вплоть до соломы. Утопая летом в болотах, зимой в глубоких снегах, лесничий получает минимальную зарплату и совершенно не имеет бытовых удобств. Однако при ухудшении состояния лесных массивов он первым попадает под удар.

Выход из создавшейся ситуации намечен. Его предложили депутаты Верховного Совета Коми ССР, лесоводы и общественность. В ноябре Верховным Советом республики принят Закон о лесе, который подводит юридическую основу для ведения лесного хозяйства, его дальнейшего развития.

Предусматривается изменение существующей системы управления лесами, недопущение к руководству ими случайных некомпетентных лиц. Теперь функции управления лесами возложены на Государственную лесную службу во главе с главным государственным лесничим Коми ССР, ей запрещено заниматься промышленной деятельностью.

Она осуществляет контроль за работой заготовителей.

Второй не менее важный для развития лесного хозяйства момент — изменение в системе финансирования. Все поступающие платежи за лес, в том числе и штрафы, будут направляться на счет Государственной лесной службы, и из этой суммы будет определяться процент отчисления в бюджеты районов и республики, а также на содержание руководящего аппарата Минлесхоза РСФСР. Таким образом, лесному хозяйству обеспечиваются твердые поступления средств и появится реальная возможность в их увеличении.

Изменены права и обязанности лесничих и главных лесничих, компетенция районных и республиканских органов управления. Главный лесничий вносит предложения в Верховный Совет Коми по размерам расчетной лесосеки, переводу лесных массивов из третьей группы в первую или вторую, определяет категорию защитности, возраст рубки, направление хозяйства и т. д. Таким образом, устраняется волокита в решении многих лесохозяйственных проблем.

При разумном научно обоснованном подходе к лесопользованию у нас в республике можно ежегодно заготавливать 30—50 млн м<sup>3</sup> древесины и одновременно обеспечивать расширенное воспроизводство лесных ресурсов.

## КАКИМ БЫТЬ ЛЕСНИЧЕМУ

**М. Ф. СЕМЕЙКИН**, главный лесничий Кирского лесокомбината Чувашской ССР, народный депутат РСФСР

На съезде предстоит принять важные документы, определяющие роль и место лесоводов, и в частности лесничего, в обществе. Они должны быть краеугольным камнем, основанием для парламентов республик при формировании законов о лесах, об их аренде. И от того, насколько в этих документах отразятся жизненные интересы, боль и чаяния лесоводов, будут зависеть судьба лесных богатств и экологическая обстановка страны.

На вопрос, чей сейчас лес и чьим он должен быть, наш ответ однозначен — лес является общенародным, общегосударственным достоянием, и распоряжаться им имеет право только правительство суверенной республики.

Другой вопрос, каким быть лесничему? Как и большинство лесоводов страны, уверен, что новые документы не заработают до тех пор, пока окончательно не будет сделан вывод о недопустимости смещения в одном предприятии лесохозяйственной и лесопромышленной деятельности, т. е. необходимо радикальное совершенствование экономического механизма и

организационной структуры управления лесами.

Насколько известно, руководство Минлесхоза РСФСР, не выслушав доводов лесоводов республики, поддерживает мнение лесопромышленников о целесообразности сохранения комплексных лесных предприятий, тем самым откладывая столь жгучую проблему в долгий ящик. Резонно спросить, кто как не комплексные лесные предприятия усугубили кризис лесного хозяйства?

Лесничий как распорядитель лесными богатствами и профессиональный лесовод сегодня бесправен. У него нет ни власти, ни средств, чтобы в полной мере охранять и восстанавливать леса. Комплексные лесные предприятия стали одной из главных причин истощения лесо-

сырьевых ресурсов, систематического нарушения правил разумного хозяйствования. Ведь не секрет, что главным показателем их деятельности являются кубометры древесины, а не объемы и качество лесовосстановления. Отсюда возникают реальные противоречия между двумя отраслями, и вопрос в большинстве случаев решается в пользу лесопромышленного производства. Можно ли создать систему, при которой эти противоречия были бы преодолены с обоюдной пользой? Думаю, нет! Нельзя допускать, чтобы командовала в лесу организация, основной обязанностью которой является рубка леса.

Необходим государственный орган для управления лесами и полностью свободной от лесопромышленных и лесозаготовительных процессов деятельностью. Это надо сделать немедленно, и не на словах, а на деле. Я поддерживаю стремление большинства лесоводов России и, в частности, президента Общества лесоводов СССР Д. П. Столярова и проф. И. В. Шутова, отстаивающих данную точку зрения.

Вселяет некоторую уверенность и оптимизм программа нового министра лесного хозяйства России В. А. Шубина, который в принципе за разделение лесного хозяйства и лесной промышленности, но без спешки, на разумных началах.

Испокон веков лес кормил, согревал, одевал, лечил людей. Так было, есть и будет. Возможностей у нас — непочатый край, лесничество — в основном трудяги. Только обидно, что работают не на себя, а на дядю. Что изменилось за период существования комплексных лесных предприятий в лесном хозяйстве? То, что в стране нет

отрасли, работники которой жили бы хуже, чем наши. Разве дело, когда лесничество по каждому поводу выступают в роли просителя? Они должны иметь финансовую самостоятельность. Мы доверяем им природные богатства, которые нельзя оценить никакими рублями и долларами, в то же время боимся доверить самостоятельно вести хозяйство и распоряжаться финансами.

Источниками финансирования лесного хозяйства должны быть попенная плата или средства от продажи леса, штрафы, залоговые суммы, собственные источники (реализация древесины от рубок ухода, семян, посадочного материала, платы за услуги лесом, поступления от охотничьего хозяйства). В связи с этим надо уже с 1991 г. ввести новые таксы для леса на корню и новые преysкуранты на древесину. В ближайшее время следует пересмотреть штрафные санкции в сторону увеличения. Поскольку животный мир — неотъемлемая часть лесных экосистем, охотничье хозяйство должно стать подотраслью единого лесного комплекса, что позволит вести его на рациональной основе в соответствии с рекомендациями науки, а получаемые доходы использовать в интересах всего лесного хозяйства. Мясо диких животных должно идти на стол тружеников леса, а не высокопоставленных лиц.

Считаю, что плановой основой деятельности лесничего должны стать лесоустроительный проект, его профессиональное образование и практические навыки, а не указания сверху. Расчетную лесосеку согласно проекту лесоустройства нужно утверждать на местах республиканскими, областными Сове-

тами народных депутатов, а не согласовывать с бюрократическими ведомствами в Москве. Разве допустимо, когда расчетная лесосека Чувашии уже полгода «путешествует» по Москве и до сих пор не утверждена? Такая же картина наблюдается в ряде других регионов.

И еще вопрос: когда же, наконец, мы ощутим пользу от столь мощного научного потенциала отрасли, когда лесничество перестанут «повышать» уровень механизации в лесном хозяйстве с помощью столь распространенных механизмов: топора, лопаты и меча Колесова? Судя по всему, руководство отрасли в век электроники и механики надеется на их энтузиазм. Не потому ли в Концепции развития лесного хозяйства СССР до 2005 года материально-техническому снабжению уделено всего 32 строчки текста, зато государственному контролю — четыре страницы. Кто только этого лесничего не контролирует?! Я думаю, что при существующей структуре госконтроль за лесом порочит лесное хозяйство и эту надстройку надо упразднить, а функции ее передать комитетам по охране природы. Высвобожденные же средства нужно направить на развитие лесного хозяйства. Мне кажется, я выразил мнение большинства лесоводов страны. Свои принципы намерен отстаивать по депутатской линии.

Глубоко убежден, если мы на столь высоком и ответственном форуме, где собрался весь цвет лесоводов страны, не определим окончательно стратегию развития лесного хозяйства, пройдет немного времени, и все предложения, связанные с судьбой леса, будут все равно решены положительно. Но не пожалеем ли мы тогда об упущенных возможностях и времени?

## НУЖНО ПОВЕРНУТЬСЯ ЛИЦОМ К ЛЕСУ

**П. Я. ЛОСЕВСКАЯ, лесничий Озерного лесничества Копьевского лесхоза Хакасского ЛХПО, заслуженный лесовод РСФСР**

В лесном хозяйстве я работаю с 1954 г. Многое пришлось пережить за эти годы, кому только не принадежали наши лесхозы...

В начале 60-х годов мне довелось работать лесничим в Козульском леспромхозе. Так вот: директор за каждый оформленный мною акт о нарушении Правил отпуска леса на корню или за каждое качественное освидетельствование лесосек (подчеркиваю — качественное) на меня же делал денежный начет, а в придачу к нему — строгий выговор. Позднее то же самое практиковал и генеральный директор объединения.

Таким образом руководители-лесопромышленники пытались заставить лесничего смириться со своей участью, а тем самым и с участью леса. Слабые уступали, сильные ломали себе шею, им калечили судьбы. Постепенно происходила деградация лесничего, да и вообще работника леса. Не было поддержки и со стороны местных Советов, райкомов, поскольку и эти органы власти думали главным образом о сиюминутной выгоде, пренебрегая интересами завтрашнего дня (да и сейчас для многих характерен такой подход к делу).

В 1968 г. мы с мужем (он тоже лесовод) приехали работать в Озерное лесничество, которое находится на юге Красноярского края в Хакасии. В его составе

была прекрасная лесная дача, расположенная по сути в степи, в окрестностях залива Черное Озеро и имевшая колоссальное почвозащитное и водоохранное значение. В бытность же совнархозов хвойные леса дачи были начисто вырублены леспромхозом, территория захлалена. Директор за свое деяние был удостоен ордена Ленина, получил свою выгоду и местный совхоз, чьим приписным угодьем была в то время дача. И что же в итоге? Свыше 20 лет совхоз и весь район бедствуют без древесины. В наследство от леспромхоза остались порослевые березки да горельники на площади в 18 тыс. га.

За 20 лет нам удалось создать более 6 тыс. га ценных хвойных лесов (из них почти треть — припоселковые кедрачи). Но каких трудов это стоило! Часто без согласия лесничего молодые посадки (в том

числе и кедровники) передавали под пастбу совхозного скота. Вот один лишь пример. В 1969 г. в пос. Черное Озеро прибыл секретарь Хакасского обкома партии и потребовал передать для этих целей все служебные сенокосные наделы лесной охраны и участки с культурами лиственницы сибирской, которые совсем недавно были заложены ребятами нашего школьного лесничества. Мое противодействие привело к тому, что секретарь обкома дал указание начальнику управления лесного хозяйства немедленно снять меня с работы. А культуры, созданные детскими руками, все равно были стравлены скотом по велению советского и партийного руководства. Как же мне было стыдно перед детьми!

Школьное лесничество «Орленок» мы организовали в год приезда в Черное Озеро (оно было первым в крае). Ребята активно помогали в восстановлении и охране лесов. Они стали постоянными участниками и призерами ВДНХ СССР, Всероссийских слетов-конкурсов школьных лесничеств и юных друзей природы. В 1989 г. в Вологде на VIII Всероссийском слете наш воспитанник Володя Лосевской стал чемпионом конкурса.

Воспитывали мы и будущих специалистов леса. Более 40 наших ребят, окончив лесные учебные заведения, работают в лесах Сибири и Дальнего Востока. Но я постоянно тревожусь за них, теперь уже взрослых мальчишек, боюсь, что наша система искалечит их судьбы. С некоторыми это уже произошло, подорвано здоровье. Ужасно чувствовать себя виноватой в том, что вывела их на лесную дорогу в надежде на светлое будущее.

Конечно, лесное хозяйство постепенно обрело самостоятельность, но чему было радоваться? Минлеспром выделил лесхозы в нищенском состоянии: ни транспорта, ни механизмов, ни элементарной материально-технической базы. А родное наше правительство не забывало нас: с каждым годом все больше и больше наращивались плановые задания по лесопромышленной деятельности и так же закономерно сокращалось финансирование лесохозяйственной. Задачи охраны и воспроизводства леса вновь отодвинулись на второй план. Да иначе и быть не могло, если финансировались они по остаточному принципу, т. е. лесное хозяйство должно было

существовать за счет прибыли от промышленной деятельности.

Не знаю, каким образом и кто пришел к решению, что лесничий вместе с лесной охраной сами должны зарабатывать средства и на зарплату, и на охрану леса, и на его воспроизводство. По крайней мере у нас в Красноярске дело обстоит именно так. А разве специалисты других финансируемых из бюджета отраслей (например, врачи, учителя, не говоря уже о членах правительства) зарабатывают средства на свою зарплату каким-либо побочным промыслом? Конечно, нет!

Следствием такого подхода государства к лесному хозяйству явился крен в сторону потребительского отношения к лесу. В результате уменьшения операционных затрат на работы по уходу за лесными культурами к 1990 г. пришли простоты к смехотворной сумме: на 1 га — 1 р. 80 к. против 12 руб. в начале 70-х годов. Какой уж тут ужод?

Это лишь один пример, а ведь таковы операционные затраты на все виды работ (во всяком случае у нас в Хакасии).

Материально-техническая база — самое больное место в лесничестве. Пожалуй, в нашей стране нет отрасли, обделенной в большей степени, чем лесное хозяйство. Отсутствие необходимых механизмов, средств транспорта повышенной проходимости особенно остро сказывается у нас в Сибири, где царит бездорожье. Но ведь здесь ведутся самые интенсивные лесозаготовки, здесь на огромных площадях приходится охранять лес, тушить лесные пожары, закладывать культуры. И что же? Как правило, даже имеющаяся в мизерном количестве техника сплошь простаивает из-за отсутствия запчастей или топливно-смазочных материалов. Лесничий 60—80 % рабочего времени мечется в их поисках, тем более что запчасти для специализированной лесохозяйственной техники днем с огнем не найдешь.

В нашем лесничестве только наземная охрана (авиация не обслуживает). На 62 тыс. га имеется два лесохозяйственных трактора, которые стоят из-за отсутствия запчастей. Каким образом можно вести борьбу с пожарами? О какой научной организации труда лесничего может идти речь?

Правда, положение несколько изменилось, так как с началом перестройки народ стал остро ставить вопросы экологии. Повернулись лицом к лесу и руководители всех рангов, даже осматривать хозяйства приезжали. Но что они увидели, какие лесные проблемы? Да никакие. Интерес их к лесу чисто потребительский — как в дополнительному источнику решения задач продовольственной программы, т. е. возможности расширения в лесничествах подсобных и личных хозяйств. Вспоминаю, как член Политбюро ЦК КПСС В. П. Никонов расхваливал лесничего одного из центральных хозяйств за то, что вдвоем с женой они откармливают 20 бычков и дюжину свиной. А о лесных бедах — ни слова. Да и что говорить о них? Разве у лесничего-животновода есть время для лесных работ?

Мое твердое убеждение — нельзя допускать, чтобы и в наше время лесное хозяйство вновь оказалось на задворках, уступив приоритет промышленности, продовольственной и другим программам. Какими бы важными они ни были, для лесоведа нет и быть не может ничего главнее леса. С ним напрямую связаны и решение продовольственной программы, и развитие промышленности, и само существование человека на Земле.

Когда же это поймут все в нашем государстве? Пора принимать меры к тому, чтобы вытащить отрасль из пропасти. У нас же — снова эксперименты: созданы лесные комплексы. Но ведь совершенно очевидно, что не может быть содружества овцы с волком. Подтверждает это и пример такого комплекса у нас, где уже налицо плачевное состояние и леса, и лесничих. Я категорически за то, чтобы лесхозы были только лесхозами, чтобы леса оставались собственностью государства, чтобы лесничий стал подлинным и полноправным хозяином леса. Он должен заниматься только своим прямым делом, как это было в дореволюционной России.

Охрана и воспроизводство леса, контроль за пользованием им — вот кровное дело лесничего. Я призываю всех во имя детей наших, во имя будущих поколений повернуться лицом к лесу без лицемерия, без упования на личную выгоду. Только по чести и совести.

## ХОЗЯИН ЛЕСА — ЛЕСНИЧИЙ

**В. В. ПОДДУБНЫЙ** (Злынковское лесничество, Брянское ЛХТПО)

В положении о лесничем, которое рождено в тихих кабинетах министерства, читаем: «Лесничему дове-

рено огромное богатство — леса нашей Родины». А так ли это?

Лесничий подчинен непосредственно директору лесхоза, а также главному лесничему, а в жизни — всей государственной надстройке.

Директор, технический персонал лесхоза полностью подчинены так называемой промышленной деятельности, хотя и получают заработную плату из бюджета.

Так кто же хозяин леса? А тот, кто превращает его в товарную продукцию, кто дает прибыль, т. е. лесоэксплуатация!

Лесничие не занимаются своим прямым делом, потому что первой задачей их было и есть — выполнение плана хозрасчетной деятельности. Невыполнение его лишает весь коллектив лесничества и лесхоза премиальных доплат.

Может ли устоять один лесничий против всей системы? Безусловно, нет.

Не надо забывать и о скудной материальной стороне лесничего. Государственным комитетом СССР по лесу (а следовательно — по лесному хозяйству) основной хозяйин леса, т. е. лесничий, в номенклатурной лестнице поставлен на последнее место и отнесен к категории техников. Оклад его — 130—180 руб., а мастеров леса и лесников — еще меньше. Устанавливая их, видимо, придерживались того же мнения, что и Петр I в далекие времена: «Это хозяйство воровское и платить в нем не обязательно». Однако лесничие прошлых времен не занимались эксплуатацией леса, но плоды труда их — прекрасные леса сохранились и поныне.

Нынешнее положение лесничего заставляет его ежедневно вступать в противоречие со своим профессиональным долгом. Существующая система управления лесами

обесценила профессию лесничего и увела государственную лесную охрану от выполнения своих прямых обязанностей. Она порочна и не пригодна для дальнейшего ведения лесного хозяйства.

В проект решения I съезда лесничих был внесен ряд предложений лесничих Брянской обл.:

службу государственной лесной охраны выделить в самостоятельную организацию, исключить подчинение ее всем надстройкам территориально-производственных объединений, а также партийному аппарату;

во избежание попадания случайных, некомпетентных, чуждых лесу специалистов на должность лесничего вопрос назначения на нее, а также освобождения должна решать коллегия лесничих во главе с главным лесничим;

вести главных лесничих республик в состав правительства республик, органы управления областей;

разработать новую форму для государственной лесной охраны, ввести положение о бесплатной выдаче и обязательном ношении ее при исполнении служебных обязанностей;

вменить в обязанность работников государственной лесной охраны защиту живой фауны леса и регулирование ее.

Надо решить и еще один большой вопрос.

Лесничие Брянской обл. работают сейчас в особых условиях, которые породила авария на Чернобыльской АЭС. Загрязнены территории 47 лесничеств, более всего — Злынковского. Близки к этой степени загрязнения еще пять лесничеств. Уровень радиации остается постоянным и медленно, но уверенно творит свое черное страшное дело. В связи с этим необходимо: переселить семьи, имеющие детей, создать им нормальные человеческие условия для жизни и работы; каждого оставшегося работника обеспечить индивидуальным дозиметром, а также дозиметром, определяющим степень загрязнения продуктов; леса включить в зону постоянного авиационного патрулирования; в каждое лесничество (а их будет пять — шесть) выделить по надежной легковой машине с более герметичными салонами (лучше «Ниву»).

Я обращаюсь непосредственно к своему министру В. А. Шубину: протяните руку помощи работникам своей отрасли. Я рад, что спустя 73 года Советской власти наконец-то созван I Всесоюзный съезд лесничих, и надеюсь, что он внесет изменения в существующую систему ведения лесного хозяйства.

## О ВОЗВРАТЕ К ЗДРАВОВОМУ СМЫСЛУ В ЛЕСУ

**А. Г. СЕРДЮКОВ, лесничий Пригородного лесничества Вяземского лесхоза Смоленского ЛХТПО**

Наконец, и мы дождалась своего съезда, на который можем вынести свои боль, тревоги, надежды, давно назревшие и перезревшие проблемы.

Два года назад в передовой статье «Правды» был приведен анекдот следующего содержания:

Лежит негр под бананом, идет капиталист и говорит:

— Что ты, чумазий, тут разлегся?

— Да вот жду, пока упадет банан, чтобы пообедать.

— Ах ты, бездельник, да и все вы такие. Ты бы не лежал, а залез на банан, да не на один, да собрал бы все бананы, да продал бы их. У тебя появились бы деньги, ты купил бы землю под банановую плантацию, нанял рабочих...

— А зачем?

— Они бы работали, а ты бы лежал...

А я и так лежу!

Что же нам-то делать — лежать или подняться? Мы, лесоводы Смоленщины, считаем, что надо подняться самим и поднять уровень

ведения лесного хозяйства. Для этого на современном этапе необходимо решить три первоочередные задачи.

**Важнейшая из них** — совершенствование структуры управления лесами. У нас в области на этот счет имеется два подхода: первый — разделить лесное хозяйство и лесную промышленность, что позволит лесоводам обрести независимость и заставить лесозаготовителей соблюдать правила лесопользования, а следовательно, навести порядок в лесу (это конфронтационный путь, означающий: или мы, или они); второй — сохранить существующую структуру, но придать предприятиям системы Госкомлеса СССР лесохозяйственный уклон, поднять на должный уровень роль лесничего как хозяина леса, для чего необходимо дать ему административную автономию. Это означает, что он назначается, поощряется, наказывается и увольняется только главным лесничим предприятия, ему же и подчиняется, а тот — главному лесничему объединения, последний — главному лесничему министерства.

Я сторонник второго подхода. Разделение, на первый взгляд не

представляющее никаких затруднений, на самом деле потребует значительных капиталовложений. Оно подобно разводу супругов: развелись и снова ищут, а находят не всегда лучший вариант. К чему я это говорю? Ведь не пойдем же мы сразу после разделения в атаку на лесозаготовителя с инструкцией наперевес: оштрафуем, разорим и будем счастливы? Нет. Можно обрести свободу, но остаться в экономической зависимости.

**Другая задача** — возрождение истинного лесничего. Много было приказов об освобождении его от лесопромышленной деятельности, а лесников — от работ, не связанных с охраной леса. О том же и постановление коллегии Минлесхоза РСФСР от 13 октября 1990 г., но где механизм, обеспечивающий его выполнение?

Лесничий поставлен в парадоксальное положение — он должен контролировать и наказывать за нарушения лесозаготовителей, которыми руководят его же начальники, т. е. директор и главный инженер. Фактически это бесправие. Не защищены лесничие и в социальном плане, потому-то лучшие из них переходят в промышленность. Для устранения данных перекосов надо принять следующие меры.

Прежде всего должность лесничего



го должна стать престижной и соответственно оплачиваться (минимум — 300 руб. и без ограничений) в зависимости только от результатов работы. Надо дать возможность зарабатывать деньги через настоящий хозрасчет и не бояться, что лесничие разбогатеют. Определенная доля от штрафов, неустоек, пенной платы, аукционной продажи леса должна оставаться в лесничестве для поощрения работников за выявление и пресечение нарушений лесного законодательства (кстати, по указу Петра I с каждых трех рублей штрафа два шли в доход лесника). Лесничий должен получать вознаграждение за выслугу лет, иметь все льготы (в том числе и выход на пенсию в 55 лет), предоставленные лесозаготовителям.

Далее, лесничий должен быть хорошо экипирован (как говорит молодежь, «упакован»), получать полевое и парадное, летнее и зимнее форменное обмундирование (как в армии, милиции, прокуратуре). Причем оно должно быть модного, современного покроя, вместе с тем удобным и практичным и обязательно бесплатным. За 23 года работы в отрасли я заказывал три костюма по 160—200 руб., а это весьма накладно. Вот почему я на трибуне без формы.

В лесничестве крайне необходимы транспорт (автомобиль типа УАЗ-469, мотоциклы, снегоходы, автобус на базе ГАЗ-66), комплекс высокопроизводительных многооперационных машин и механизмов для проведения лесохозяйственных работ. И здесь производственники имеют вполне обоснованные претензии к нашей лесной науке и объединению «Рослесхозмаш».

Наконец, надо рационализировать труд лесничего. Дорогие ученые, разработчики многочисленных технических, методических и прочих правил, рекомендаций, указаний и инструкций, о чем вы думаете, разрабатывая их, на кого они рассчитываются? В существующем виде их невозможно выполнить чисто физически, потому мы вынуждены постоянно «химичить», что приносит только вред. Все их надо переработать, сделать выполнимыми, изложить четко, ясно, понятно. Меньше инструкций — меньше нарушений, больше порядка. (Закон божий состоит всего из 10 заповедей.) Техническую документацию надо сократить не менее чем на 75%. В лесничестве необходимо, конечно, проведенные хозяйственные мероприятия наносить на планшеты и отмечать в таксационном описании, вести шнуровую книгу площадей, вышедших из-под сплошных рубок. И этого вполне достаточно. Таксацию лесосек для основных лесозаготовителей нужно разрешить по материалам лесоустройства. В телевизионной передаче, посвященной Дню

работников леса, показали финскую оргтехнику. Неужели мы никогда не увидим ее воочию и не будем иметь для работы? Еще 5 лет назад я послал письмо (на 18 страницах) в Госплан СССР и Госкомлес СССР по затронутым вопросам. И что вы думаете, упростили документацию? Не только не упростили, но, напротив, усложнили, добавив новых бумаг, хотя и ответили, что учтут пожелания.

**Третья задача** — совершенствование форм и методов ведения лесного хозяйства. Стратегическое направление нашей деятельности — лесовосстановление и охрана леса. Главное противоречие между лесозаготовителями и лесохозяйственниками вызывает неудовлетворительная очистка мест рубок, что затрудняет лесовосстановление. Потому принципиально важно обязать основных лесозаготовителей осуществлять его на вырубках своими силами, но под контролем лесничего. В настоящее время данного положения нет ни в одном нормативном документе.

Пути повышения эффективности лесовосстановления важно разрабатывать конкретно по регионам. Так, Смоленщина расположена в зоне смешанных лесов, где богатейшие лесорастительные условия, где, как говорил А. П. Чехов, воткнешь оглоблю — вырастет тарантас. В соответствии же со спущенной сверху неправильной директивой мы на 100% вырубок высаживаем ель, в том числе в высокобонитетных березняках. Для борьбы с березой применяем и механические, и химические способы. Потратили немалые деньги и здоровье, а зачем? Не должно быть шаблонного подхода в таком творческом и сугубо специальном деле, как лесное.

Надо вернуться к здравому смыслу и дать право лесничему (в конце концов, обязать его) самому делать, исходя из материалов лесоустройства, выбор главных пород в зависимости от природных условий и хозяйственной целесообразности. Это могут быть и хвойные (ель или сосна), и лиственные (береза, осина) породы. Ведь так будет и умнее, и дешевле. Или из Москвы виднее?

Надо изменить требования к качеству лесных культур, установленные ОСТ 56—92—87 в части их густоты, которая предусматривается от 2 до 4 тыс. шт/га. Я считаю, что для создания высокопродуктивных хвойно-лиственных насаждений состава 7ЕЗБ с запасом 250—300 м<sup>3</sup>/га достаточно на 1 га посадить в биологически активные зоны (у пня) 500—1000 семян ели. Кстати, знаменитая Линдуловская роща с запасом 1500 м<sup>3</sup>/га имела первоначальную густоту 551 шт/га. И у нас есть отличные 15-летние культуры с 500—600 деревьями на 1 га. В сухих и свежих типах леса, где главные

породы не возобновляются естественным путем, целесообразно создавать культуры саженцами механизированным способом с наличием посадочных мест на 1 га от 1 до 1,5 тыс.

В данных вариантах резко сокращаются затраты на лесовыращивание, что имеет очень большое значение в наше время при остром дефиците и рабочей силы, и финансово-материальных ресурсов.

Если вышеизложенное принять за основу, то в лесодостаточных регионах прореживания и проходные рубки как вид ухода за лесом необходимо прекратить, поскольку его продуктивность не повышается, а современная техника отрицательно влияет на состояние. Доводимые нам госзаказ на ликвидную древесину и план по мобилизации собственных средств толкают нас на нарушения при осуществлении рубок ухода. В них (особенно вторичных) нет никакого смысла в условиях, когда ежегодно не осваивается расчетная лесосека по главному пользования (т. е. не проводится главная жатва леса).

Таким образом, надо полагаться на естественные силы природы, не насиловать ее, а помогать ей там, где она не справляется, пора отказаться от затратного, трудоемкого и неэффективного курса на искусственное лесоразведение. Освобождаясь же средства целесообразно вкладывать в создание инфраструктуры, строительство дорог, благоустройство усадеб, разработку технологий, а также комплексов машин и механизмов, оборудования для переработки лиственной древесины. Ведь по сравнению с хвойными породами возраст рубки лиственных в 2 раза ниже, причем они дают наибольшую биомассу на единице площади.

Источником финансирования законченных лесохозяйственных объектов должны быть только ассигнования из бюджета.

В заключение надо сказать, что вот уже год мы работаем в порядке эксперимента на хозрасчете. И что это нам дало?

Во-первых, расширился экономический кругозор, пришлось вспомнить, чему учили в институте, да и самообучением заняться. Составлены нормативно-технические карты (вместо РТК) на каждый вид работ, который стал товаром, а значит, иметь цену. Появилось понятие «товарная продукция». Потребовалось глубже изучить и продумать всю технологическую цепочку работ в комплексе, сократить трудовые и денежные затраты, так как разница между ценой готового объекта и его себестоимостью идет в доход предприятия. Мы теперь имеем прибыль, из которой создаем фонды экономического стимулирования. Только за девять месяцев 1990 г. они

составили почти 1 млн руб. (при старой системе всегда был ноль).

Во-вторых, улучшилось качество работ, поскольку проводится аттестация объектов, и оплачиваются они лишь после приемки. В результате повысилась ответственность исполнителей на всех уровнях.

Так что хозрасчет — дело стоящее, но формы и методы его надо совершенствовать. Каковы же основные недостатки?

Пока он дошел только до лесхозов и существенно не повлиял на рост

зарплаты работников лесничеств. Надо активнее переводить на него лесничества и обходы на основе арендно-подрядных отношений со взаимными обязательствами и ответственностью лесхозов и лесничеств.

Наличие единых расчетного счета, фонда оплаты труда и фонда стимулирования на предприятии показало, что невыполнение планов по промышленной деятельности отрицательно сказывается на финансировании лесохозяйственных работ.

Прибавилось бумаг и бюрократии. Каждый объект принимает и проверяет комиссия лесничества и, кроме того, выборочно (до 20) — комиссия лесхоза из трех человек (кстати, надо заметить, что ее даже доставлять не на чем). Методика приемки объекта такова, что работать некогда, успевай только сдавать.

Я не претендую на истину в последней инстанции и считаю, что наш съезд будет способствовать решению некоторых лесных проблем.

## ЛЕСНЫЕ ДЕЛА

**И. И. ИЛЬЯШЕВИЧ**, заслуженный лесовод РСФСР (Дзержинский лесхоз)

Дзержинский лесхоз находится в западной части Нижегородской обл. в междуречье Волги и Оки. Общая площадь его — около 30 тыс. га, из них более 10 тыс. га занимают лесные культуры, созданные за последние 40—45 лет. Когда-то вся эта территория была занята хвойными лесами. Но с 1915 г. в связи со строительством здесь химических предприятий постепенно, под воздействием промышленных выбросов, они стали исчезать, разрушился поверхностный растительный покров, пески обнажились, и появилась ветровая эрозия. Еще в начале 50-х годов были случаи, когда в ветреную погоду засыпало песком трамвайные пути так же, как в январскую пургу снегом, и приходилось вдоль них ставить дощатые щиты.

Нужно было возрождать лес. Жители г. Дзержинска поддержали начинания лесоводов. На посадку лесных культур выходило до 400 человек. Работали весной с восхода до захода солнца. Много было трудностей. Приживаемость посадок составляла 30—40%. Искали пути повышения их приживаемости. Бригадир Татьяна Андреевна Преснякова заметила, что там, где она сажала 2-летние сеянцы сосны с заглублением на 3—5 см ниже корневой шейки, приживаемость возрастала до 90%. Ее опыт был немедленно распространен среди всех бригад.

При посадках столкнулись еще с одной трудностью. В микропонижениях сеянцы засыпало песком, а в микроповышениях он выветривался, корни обнажались, деревца ложились и погибали. Пришлось впервые в области предварительно, перпендикулярно господствующим ветрам и с учетом рельефа местности делать полосное в четыре — шесть рядов шелгование посадки

ивы остролистной (расстояние между полосами — 30—40 м) и через 3—4 года высаживать сеянцы (до 10 тыс. шт/га).

В лесхозе родился такой афоризм: семена — это «кирпичики», питомники — «фундамент», а лес — «здание», которое строят лесоводы. И если семена можно где-то приобрести, то сеянцы лучше выращивать на месте. Но питомник на перевиваемых песках делать нельзя. Поэтому по нашей просьбе горисполком предоставил нам в первой надпойменной террасе Оки земельный участок площадью 16 га с суглинистой и супесчаной почвой, где 22 октября 1951 г. был заложен питомник. Дзержинску в то время был 21 год, и для озеленения его нужен был свой посадочный материал (тополь приобретали в Аткарском питомнике Саратовской обл.). Лесоводы приняли решение выращивать сеянцы и саженцы декоративных деревьев и кустарников не только местных, но и инорайонных пород, так называемых экзотов.

За последние 40 лет испытано около 400 видов растений. Естественно, пальмы, кипарисы и эвкалипты в наших условиях жить не могут, но около 200 пород Дальнего Востока, Кавказа и даже Северной Америки обрели у нас вторую родину. Многие из них плодоносят. Это кедр сибирский и корейский, орех маньчжурский, каштан конский, сосна веймутова, дуб красный и др.

Для получения семян туи западной, дуба красного, десятка разновидностей боярышников и др. созданы семенные участки. При организации питомника на предоставленной территории были разбиты аллеи, где посадили сеянцы, чтобы придать участку вид парка-дендрария. Выделена отдельная площадка, на которой сооружены скамейки на 120 посадочных мест. В этой «зеленой аудитории» проводится вводная беседа с экскурсантами, после

чего они знакомятся с экспонатами. Школьников и жителей города здесь бывает в летнее время много.

Таким образом, мы выращиваем сеянцы сосны для облесения песчаных пустырей, создали зеленое кольцо вокруг города. Расширен ассортимент посадочного материала: если раньше использовалось только шесть пород (тополь, клен американский, немного липы, береза, акация желтая и сосна естественного происхождения), то сейчас их почти 70. В центре города на проспекте Ленина есть аллея протяженностью 700 м, где 20 лет назад было погажено 500 деревьев и кустарников 35 пород. Эту аллею в городе зовут Аллеей лесников.

Семенами, сеянцами, саженцами и черенками экзотов мы делимся со многими регионами страны. К примеру, в 1985 г., когда был первый урожай желудей дуба красного, значительная часть их была разослана (по 100—200 шт.) по сорока адресам страны вплоть до Горного Алтая. Получаем письма благодарности и сообщения об их «поведении».

В 1990 г. местный дуб весной пострадал от поздних заморозков, от дубовой листовертки, на нем выросли вторичные листья, в августе появилась мучнистая роса. Дубу же красному все хвори и невзгоды нипочем. Осенью 1989 г. с целью создания красивого ландшафта около города в пойменной части Оки посадили желуди этого дуба. Сейчас растет 4760 молодых дубков.

Несмотря на то, что мы живем в городе химии, ею не увлекаемся. За 39 лет существования дендрария-питомника не использовано ни одного грамма минеральных удобрений, ядохимикатов — и все растет нормально.

Отработаны приемы посева и посадки. Мы не прибегаем к стратификации семян лиственных пород и кустарников и высеем их осенью, но в разное время. Если посеять семена жимолости в августе, то в первый же предзимний заморозок они погибнут. Из семян шиповников, высеемных

осенью из красных плодов, всходы появляются на вторую весну, из только что начинающих желтеть ягод — в первую весну.

Многократно проверены способы выращивания сеянцев и саженцев, которые дают выход посадочного материала на единице площади, в 2 раза превышающий норматив. Разработаны схемы размещения посевных строчек и сеянцев в пространстве при создании древесно-кустарниковых школ.

Много сделано лесоводами, но труд их не оценивается должным образом, а леса вырубаются без всякого на то основания.

Что такое город химии и о влиянии его на окружающую среду, все знают. В таких условиях надо дорожить каждой зеленой веточкой. Но... мы рубим зеленую зону, и нам доводятся планы, которые нужно выполнять. Ежегодно мы должны заготавливать 15 тыс. м<sup>3</sup> древесины от рубок главного пользования и столько же от рубок ухода. И это в зеленой зоне вокруг химических заводов!

Мы дошли до такой жизни, что сессия Дзержинского городского Совета 16 марта и сессия Володарского районного Совета 13 июля 1990 г. решили изъять у нас леса и запретить всякие рубки, кроме санитарных. И как это ни странно, если «театр начинается с вешалки», как когда-то говорил Станиславский, то наше лесоистребление начинается... с Москвы, где планируются объемы рубок без учета фактического состояния лесов.

В прежние времена спелыми считались хвойные леса в возрасте 100, а лиственные — 60 лет. Сейчас возраст спелости первых снижен до 80, вторых — до 50 лет. Такой арифметической манипуляцией увеличены площади со «спелым» лесом и обоснованы годичная «расчетная» лесосека и «плановая» заготовка древесины.

Некоторые настоятельно добиваются объединения лесхоза с леспромпхозами. В «Лесной газете» от

16 октября 1990 г. опубликовано даже обращение лесничих Минлеспрома СССР к Верховному Совету РСФСР. Этого делать не следует. Всем еще памятна совнархозы. За время их существования и так называемого объединения в Нижегородской обл. было вырублено сверх расчетной лесосеки свыше 19 млн м<sup>3</sup> древесины. Для устранения последствий такого хозяйствования понадобится не менее 25 лет. А вот передача лесозаготовительных функций лесхозов леспромпхозам принесла бы пользу, и лесоводы больше стали бы заниматься своими делами.

Известно, что в некоторых лесхозах, в том числе и в нашем, захламдятся лесные территории промышленными и бытовыми отходами, устраиваются стихийные свалки. Исполкомы городского и районного Советов приняли решения о наказании водителей, доставляющих в лес производственные отходы, — штрафом в сумме 200 руб., предприятий — владельцев хлама — 5 тыс. руб. с обязательной уборкой его в месячный срок, а при невыполнении этого требования — налагать штраф в такой же сумме вторично.

У нас символическое наказание за неочистку лесосек от порубочных остатков — 7 р. 50 к. за один захлащенный гектар. Эту сумму надо увеличить по крайней мере в 10 раз.

Может быть, следует при выписке заготовителям лесорубочных билетов взимать залоговые суммы за очистку лесосек в размере 100 руб./га с тем, чтобы при захлаждении мест рубок можно было за счет этих средств произвести очистку их самими лесхозами. Такой порядок был еще в 40-годах.

Слишком дешево продается лес на корню. Об этом говорили еще в 1966 г. на Всероссийском совещании лесничих. Но тогда объяснили это тем, что увеличение попенной платы на древесину повлечет повышение цены за изделия и предметы, изготавливаемые из нее. Сейчас

низкая попенная плата за лес может привести к негативным явлениям и обогащению некоторых предпринимателей.

Ненормально, что мы не взимаем платы за торф и песок. Например, завод силикатного кирпича берет у нас песок для изготовления кирпича бесплатно, а продает его по 6 р. 50 г. за 1 м<sup>3</sup>.

Слишком низки и преискуранные цены на декоративный посадочный материал. Например, мы продаем дерен белый (экзот) по 16 коп. за куст. А ведь от семечка до стандартного растения — 3—4 года. Невелика стоимость некоторых декоративных деревьев. Так, обыкновенная елочка продается по 4 руб., а тую западную, которую сложно и дольше выращивать, — по 3 руб.

Следует остановиться и на оплате труда. В 30—40-х годах для специалистов лесного хозяйства и лесничих существовала надбавка к заработной плате за стаж работы. За первые 3 года — 10, за 6 лет — 20, за 9 лет и более — 30%. Впоследствии эти надбавки были ликвидированы. Надо их восстановить, что будет способствовать снижению текучести кадров.

Необходимо создать при областных объединениях леспархозы, включить в них леса ближайших к областному центру лесхозов, где установить жесткий режим рубок, производить ландшафтные посадки, создать условия для отдыха трудящихся.

Более ответственно нужно подходить и к вопросу передачи различным организациям лесных земель и обращению их в другой вид угодий. Областной Совет 16 ноября 1987 г. вынес постановление о предоставлении под коллективный сад одному предприятию 48 га лесных культур в возрасте 5 лет. Только после вмешательства лесоводов оно было отменено.

Лес — наше богатство, и мы должны его не только сохранять, но и приумножать.

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Указами Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства и многолетний добросовестный труд почетное звание заслуженного лесоведа РСФСР присвоено **Виктору Ивановичу Долматову** — директору Новотроицкого мехлесхоза, **Павлу Михайловичу Долматову** — мастеру леса Бугурусланского мехлесхоза (Оренбургская обл.), **Алексее Филлиповичу Заволожину** — главному лесничему Архангельского ЛХТПО, **Виталию Ивановичу Клейменову** — директору Воронежского мехлесхоза, **Ивану Петровичу Михайлову** — директору Бобровского опытно-показательного лесокомбината (Воронежская обл.), **Виктору Федоровичу Юрину** — директору Челнавского мехлесхоза (Тамбовская обл.), **Василию Андреевичу Андропову** — лесничему Шумерлинского лесокомбината (Чувашская ССР).

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в научной и педагогической деятельности почетное звание

заслуженного деятеля науки РСФСР присвоено **Николаю Алексеевичу Луганскому** — ректору Уральского лесотехнического института, доктору сельскохозяйственных наук.

Указом Президиума Верховного Совета Украинской ССР за высокие достижения в развитии лесного хозяйства и увеличении производства товаров народного потребления награждены работники Сумского областного ЛХПО «Сумылес»: Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР **Наталья Никифоровна Костенко** — директор Середино-Будского лесхоззага; Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР **Михаил Васильевич Вороной** — лесник Середино-Будского лесхоззага; **Петр Дмитриевич Федоренко** — вальщик леса Кролевецкого государственного лесохозяйственного хозяйства.

Шенталинский леспромхоз, расположенный на севере Куйбышевской обл., — передовое предприятие отрасли. За успехи в производственной деятельности коллектив неоднократно был удостоен переходящих знамен и грамот всех «рангов».

Не последняя роль в этом принадлежит заслуженному лесоводу РСФСР, кавалеру ордена Трудового Красного Знамени Александру Ивановичу Шамину, у которого бывал наш корреспондент.

## БЫТЬ ХОЗЯИНОМ

В кабинет директора Шенталинского леспромхоза А. И. Шамина вошел председатель профкома предприятия В. В. Перепелкин.

— Александр Иванович, я буквально на минуту. Павлову завтра 50 лет исполняется...

— Знаю. И что решил профком?

— Выдать Почетную грамоту и денежную премию в размере среднемесячного оклада.

— Что ж, действуйте... Только не лучше ли на эту сумму памятный подарок сделать, чтобы и юбиляру, и семье этот день запомнился. Организуйте небольшое собрание в лесничестве, постараюсь быть.

Профорг вышел, а директор, сделав пометку в своей толстой «тетрадке-досье», пояснил:

— Валентин Прохорович Павлов уже много лет трудится лесником в Шенталинском лесничестве. В прошлом году при его участии посажено около 30 га культур, рубки ухода проведены на 120 га, получено 1400 м<sup>3</sup> ликвидной древесины. Одним словом, передовой работник.

— Александр Иванович, и про каждого «подопечного» вы можете все рассказать?

— Ну «все» — это преувеличение, однако успехами и промахами наших подразделений интересуюсь каждодневно.

Директор стал рассказывать о предприятии, о людях. Без шпаргалки, «наизусть» называл не только имена и фамилии, но и основные цифры.

— Неплохо у нас работают многие. Прежде всего хочу отметить лесничих М. Е. Ошкина, П. О. Круглова, лесников В. Г. Дмитриева, Ш. Г. Мутыгуллина, П. М. Осипова. Лучших результатов на валке леса добивается машинист-оператор ЛП-19 В. Т. Козлов (ежегодно заготавливает свыше 19 тыс. м<sup>3</sup> древесины), на вывозке — экипаж водителей «Урала-375» П. В. Власов и В. Л. Никитин. Да разве всех перечислить?!

Беспрерывно звонил телефон. Постоянно заходили люди (по методу «открытых дверей» работает директор). Кто бумаги подписать, кто за консультацией, а кто по личному вопросу, за помощью. И каждому А. И. Шамин давал исчерпывающий ответ, бывало, неутешительный, но чаще оказывал поддержку и словом, и делом.

В очередной раз дверь отворилась, и на пороге появился И. Д. Бам-

буров — лесничий Клявлинского лесничества.

— Ага, к нам бунтовщики пожаловали, — добродушно рассмеялся директор. — Заходи-заходи, Иван Демьянович. Милости просим. Что там у тебя? Ладно, решим вопрос...

А теперь расскажи корреспонденту, как к нам в леспромхоз переходить не хотели, чуть ли не митинги устраивали...

— Да ладно, Александр Иванович, чего уж старое поминать...

— Нет-нет ответь: что, до разукрупнения бывшего Клявлинского мехлесхоза там вам лучше жилось? Говори напрямому, не обижусь.

— Кто ж тогда знал, что в Шенталинском леспромхозе все намного стабильнее — и работа, и зарплата? Да и условия труда лучше. Но лично меня, как лесовода, больше всего радует, что наше лесничество теперь занимается своим прямым делом — восстановлением лесов, а не только заготовкой древесины, как прежде. Ведь стыдно признаться: раньше за посадочным материалом мы чуть не в Москву ездили...

Этот диалог меня удивил: в леспромхозе проявляют такую заботу о восстановлении лесов, какую не проявляли в мехлесхозе. Я сказал об этом А. И. Шамину.

— Так чему ж тут удивляться? Кто, как не мы сами должны думать о своем будущем: о постоянной сырьевой базе, о высокопродуктивных насаждениях? На предприятии давно действует твердое правило: все семь лесничеств занимаются только лесохозяйственной деятельностью и полностью освобождены от лесозаготовок, тем более переработки древесины.

Вновь зазвонил телефон.

— Извините, должен отлучиться, — сказал директор. — У нас здесь тоже без всякого рода заседаний не обходится: то туда вызовут, то сюда. — И вновь рассмеялся. — Бывает и как у Маяковского: надо поспеть на два совещания сразу... Я подготовил к вашему приезду цифровые материалы, посмотрите их, побеседуйте со специалистами, а на возникшие вопросы охотно отвечу.

И вот передо мной справки, сводные ведомости, отчеты о деятельности леспромхоза. Но что отсюда почерпнешь? Разве могут они поведать о многотрудной ежедневной работе директора передового

предприятия, просто о человеке. Правда, в отделе кадров удалось раздобыть производственную характеристику, подписанную руководством Куйбышевского ЛХТПО: «Тов. Шамин А. И. очень инициативный, энергичный и умелый руководитель производства, хорошо знающий и любящий свое дело специалист, требовательный и принципиальный в решении деловых вопросов». Забегая вперед, скажу: в правильности этих слов удалось глубоко убедиться самому.

А. И. Шамин по специальности инженер-лесовод. Родился в Оренбургской обл., в местечке, находящемся неподалеку от Бузулукского бора — это и повлияло на выбор будущей профессии. В 1945 г. 18-летнего молодого специалиста, окончившего Бузулукский лесной техникум, распределили в Золочевский лесхоззг Львовской обл., где он работал инженером лесных культур, потом лесничим. В 1949 г. приехал в Куйбышевское управление лесного хозяйства и обратился с просьбой принять на работу в один из лесхозов. Последовало решение: «Зачислить на должность лесничего в Тархановское лесничество Шенталинского леспромхоза с испытательным сроком в один месяц». Кто ж тогда предполагал, что этот «испытательный срок» продлится 41 год и вся жизнь Александра Ивановича будет связана с одним предприятием? Был и главным лесничим, и начальником лесопункта, а с 1969 г. после окончания без отрыва от производства Саратовского сельхозинститута стал бессменным директором леспромхоза.

Правда, в 1987-м, когда подошла пенсионная пора, написал заявление с просьбой отпустить на заслуженный отдых. Не отпускали, уговаривали. Тогда поставил условие: останусь после проведения выборов на альтернативной основе. Выбрали единогласно. Отдали голоса за компетентность, преданность любимому делу.

— Кто, скажите на милость, лучше самих шенталинских лесоводов знает, какой здесь лес сажать, на какой площади уход проводить!? — недоумевает Александр Иванович. — Ан нет, всегда, к великому сожалению, имелись такие «специалисты». Вот я и вступил с ними в полемику еще в начале 60-х годов. Отправили несколько письменных посланий нашим кураторам в областной центр с просьбой разобраться с соотношением объемов искусственного и естественного лесовосстановления. Оттуда ответ: «снизить план подготовки почвы, а следовательно, посадки культур в гослесфонде не представляется возможным, так как согласно рекомендациям Минлесхоза РСФСР и планам, доведенным до управления лесного хозяйства, 76 % вырубок должны

быть закультивированы искусственным путем ценными породами». Замечу, что план посадки тогда составлял ни много, ни мало 400 га, техники же для раскорчевки и расчистки вырубок — практически никакой, кусторезов — тоже. Вообще, на мой взгляд, была допущена грубая ошибка, когда ставилась цель любой ценой облесить прогалины и пустыри, представлявшие в большинстве своем прекрасные пастбищные угодья, которых, кстати, теперь днем с огнем не сыщешь. Что же касается соотношения объемов искусственного и естественного лесовосстановления, то тут разговор особый.

Александр Иванович взял в руки небольшой поэтический сборник, подаренный ему его автором — куйбышевским поэтом Владиленом Кожемякиным.

— Опять удивляетесь? — теперь уже вслед за мной улыбнулся директор. — Вот, прочтите одно из самых любимых моих стихотворений, оно мною выстрадано...

Не повезло тебе, осина,  
С девичьим платьишком твоим.  
Березе — лен, тебе — холстина,  
А жить бок о бок вам двоим.

У ней сережки золотые,  
А у тебя из серебра.  
Поэты, парни молодые,  
Проводят с нею вечера.

Лишь проворчит иной спесиво,  
Что на кострах в огне ночей  
Твоя не греет древесина,  
Горит береза пожарчей.

... Вступает в пору бабье лето.  
Ах, посмотри-ка, посмотри,  
Как, озаряя рощу светом,  
Горит осина изнутри!

— Понравилось? Ну, а теперь пора от лирики к прозе жизни перейти, — продолжает А. И. Шамин. — Дело в том, что в наших условиях практически все лесосеки (85 %) прекрасно возобновляются естественным путем. Правда, осиной. Но разве это плохая порода! Даже поэты ей стихи посвящают, в чем вы уже убедились. А об ее лесоводственных достоинствах давайте порассуждаем. Все осиновые леса у нас высокобонитетные (I—II классов), с хорошей полнотой, запас к возрасту рубки (40 лет) — 280, а в отдельных случаях — даже 380 м<sup>3</sup>/га. За время поспевания хвойных насаждений можно «снять два урожая» осины и получить до 800 м<sup>3</sup>/га древесины (чего в наших лесах не дает ни одно хвойное насаждение), выход же деловой, с учетом технологического сырья, достигает свыше 70 %. Хвойные посадки, начиная буквально с первого года роста сильно повреждаются лосями (приходится их пересаживать 2—3 раза) и хорошо растут на местных тяжелых суглинистых влажных почвах максимум до 25—30 лет, потом суховершинят, страдают от снеголома, и после уборки

поврежденных деревьев полнота насаждения снижается до 0,3—0,5. В итоге к возрасту спелости запас не превышает 220 м<sup>3</sup>/га. Но качество этой древесины никудашно: она крупнослюная, рыхлая, малосмолистая, поэтому местное население для хозяйственных нужд значительно чаще использует осиную. К примеру, полы из осиновых досок без всяких покрытий служат более полувека.

— Убедил? — вопросительно посмотрев на меня, продолжает «наступать» Александр Иванович. — Да только многие ответственные работники по-прежнему не дают покоя. «Сажайте хвойный лес, да и все тут», — твердят. А если он в наших условиях расти не хочет? Стоит ли государственные деньги в землю закапывать?

— Но качество осиновой древесины..., — пытаюсь возразить собеседнику.

— Ну и что, что незначительная часть наших осинников (менее 15 %) подвержена сердцевинной гнили? Это сырье мы перерабатываем полностью. Только одной упаковочной стружки ежегодно производим 2,5 тыс. т. А знаете ли вы, что из осины, к примеру, легче выработать бумагу, чем из ели? Небольшое содержание смол в древесине осины облегчает процесс очистки целлюлозы (ее выход может достигать 30 %). Да я могу назвать еще десятки сфер применения этой породы.

Доля мягколиственной древесины в лесосечном фонде предприятия — 90 %. Расчетная годичная лесосека (88 тыс. м<sup>3</sup>) осваивается полностью. Производство деловой древесины достигает 60,5 тыс. м<sup>3</sup> (72 %). Пока значительная часть сырья вывозится по нархозпланам за пределы предприятия, но на его торговле далеко не уедешь! Рачительное к нему отношение, углубленная переработка — вот кардинальные пути развития предприятия.

Потому-то и объемы лесозаготовок в леспромхозе год от года снижаются, хотя благодаря внедрению здесь прогрессивных технологий, рациональной организации труда этот процесс стал рентабельным: себестоимость заготовки 1 м<sup>3</sup> древесины снижена до 9 р. 37 к.

Ныне леспромхоз поставляет свыше 3,7 тыс. м<sup>3</sup> пиломатериалов, 6,5 тыс. м<sup>3</sup> тарных ящичных комплектов, 250 тыс. м<sup>3</sup> заливной клепки, 2 тыс. т экстрактного дубильного сырья, а из получаемых в процессе деревообработки отходов выпускает примерно 10 тыс. м<sup>3</sup> технологической щепы и опилок, которые реализует гидролизному заводу.

Развивая промышленное производство, углубленную переработку сырья, специалисты леспромхоза поставили цель как можно полнее удовлетворить потребности населения в разнообразной древесной

продукции, только не в обезличенной, значащейся лишь в отчетах, а в реальной, которую можно приобрести в магазинах. Год от года наращивает на предприятиях выпуск товаров народного потребления, в основном предметов хозяйственного обихода. За последние пять лет их производство увеличилось с 271 до 700 тыс. руб. А всего из так называемого малоценного сырья (правда, в леспромхозе категорически не согласны с таким определением) ежегодно выпускается товарной продукции на 3,3 млн руб., а от ее реализации получают 500 тыс. руб. прибыли. Привел А. И. Шамин и такие цифры: из 1 м<sup>3</sup> древесины вырабатывается товарной продукции в среднем на сумму 36 р. 06 к., а вот товаров народного потребления — на 55 р. 67 к. И для предприятия выгодно, и для людей польза.

— Секретов у нас, собственно, нет, — продолжает разговор директор. — Все просто: максимальный учет местных лесорастительных условий, оптимальное соотношение объемов лесовосстановления и лесозаготовок и, пожалуй, главное — рациональное использование того, что дает нам природа.

Но так ли все просто?

— Конечно, значительно большего можно добиться, — сетует А. И. Шамин, — если удастся решить хотя бы два вопроса: планирование и снабжение. Я не могу до сих пор понять, почему буквально за все разумное у нас приходится бороться, отставать прописные истины, вечно что-то «выбивать»! Ну зачем, скажем, систематически завывать при лесоустройстве объемы выхода «ликвида» с единицы площади и тем самым подрывать устойчивость наших лесов? Почему в бюджетных ассигнованиях на лесное хозяйство не заложено ни копейки на социальное развитие коллектива? Почему о будущем леса не думаем, ведь он ох как нуждается в нашей помощи?

Всю нелегкую заботу о лесе на себя взяли работники леспромхоза. И можно с уверенностью сказать, что нет в Шентале человека, не испытывающего уважение к их благородному труду.

В двух кварталах Шенталинского лесничества, там, где некогда был пустырь, или попросту свалка, ныне расположен рукотворный лесной парк площадью почти 30 га. В нем представлены все типичные местные породы — хвойные, лиственные, есть и любимое дерево директора — осина. Создано на предприятии и четыре лесных питомника общей площадью 12 га, где выращивают березу, ель, сосну, лиственницу, плодовые кустарники. А еще имеется плантация елей для озеленения — приезжай любой, приобретай молодые зеленые деревца, облагораживай свою землю!

Коль скоро речь зашла о ведении лесного хозяйства, то и здесь у шен-

талинцев «своя» технология разработана. Опыт убедил лесоводов, что осветления и прочистки в молодых 10—20-летних осинниках естественного происхождения просто-напросто не нужны. А вот с прореживаниями и проходными рубками важно не опоздать! Ежегодно на 400 га проводится содействие естественному возобновлению леса, ну а культур тепер (сосны и ели на благоприятных почвах) создают 100—150 га, т. е. столько, сколько для леса, а не для плана надо.

Положен конец и «планируемым сверху» перерубам. Попытки подорвать сырьевую базу предприятия директор решительно пресекает.

Досконально разбирается А. И. Шамин во всех производственных вопросах. И все же не считает их главным в своей деятельности. Ведь конечная цель любого производства в том, чтобы людям лучше жилось!

В леспромхозе интенсивно ведется жилищное строительство. Имеется поселок, где пока насчитывается 20 домов. В течение этой пятилетки в срубовые дома ежегодно вселялось 10—12 семей, а в 1990 г. сдано под ключ еще шесть трехквартирных (с кухней, надворными постройками и земельными участками), всего же их будет 18. Так что через 2—3 года потребность всех семей в жилье будет в основном удовлетворена. Поселок газифицируется.

На нижнем складе леспромхоза недавно открыт здравпункт с двухсменной организацией работы. Оборудованы физиотерапевтический и стоматологический кабинеты. Уровень их оснащения вполне отвечает современным требованиям — есть солюкс, гальванический аппарат, тубусный кварц, озонатор...

Удалось узнать и о подсобном сельском хозяйстве. Оно много-

отраслевое: крупный рогатый скот (150 голов), свиньи (200), четыре пчелопасеки (300 семей). В 1990 г. произведено свыше 50 кг мяса в расчете на одного работающего. В значительной мере хватает для удовлетворения потребностей общественного питания и выращиваемых на предприятии овощей и фруктов.

... Наша встреча близилась к завершению. Несмотря на непогоду, распутицу, очень не хотелось уезжать из Шенталы. Я спросил о ближайших планах директора, его отношении к переходу на рыночную экономику, о перспективах развития предприятия.

— Вы не забывайте, что меня только на пять лет избрали, — смеется Александр Иванович, — а дел еще — непочатый край! Что касается сырьевой базы, то здесь свои позиции, думаю, не сдадим — будем и впредь держать курс на ведение постоянного осинового хозяйства при постепенном переходе на формирование плантационных насаждений, изыскивать наиболее устойчивые к гнилевым болезням формы, использовать выделенные маточные клоны для получения вегетативного и семенного материала. Тогда и через 20 лет можно будет отличную деловую древесину заготавливать! Конечно, многое предстоит сделать по переоснащению производства, внедрению нового оборудования, которого так не хватает!

А. И. Шамин ненадолго задумался и сказал:

— Признаться, трудно сейчас, нам, ветеранам. Нередко можно услышать упреки: вы, мол, довели страну до ручки. Но правомерна ли подобная оценка? Взять наш леспромхоз. Каких-то 20 лет назад здесь работало 800 человек, механизации, как я уже говорил, никакой — 40 лошадей да два трелевочника.

А теперь? Снизили численность производственного персонала до 400 человек, механизировали практически все трудоемкие процессы, построили жилье — одним словом, создали неплохие условия для тружеников. Ну разве это «развал»? Другое дело — самостоятельности по-прежнему не хватает. Знаете, как у В. Даля трактуется понятие «хозяин»? Это тот, кто распоряжается продуктом своего труда. А у нас что получается? В 1989 г. коллектив, поверив, что может без указаний сверху сам решать производственные вопросы, распоряжаться своими доходами, работал, что называется, засучив рукава, в результате резко повысилась производительность труда, было получено значительно больше, чем в предшествующие годы, прибыли. А в итоге эту прибыль у нас всю отобрали. И от «чувства хозяина» даже чувства не осталось. Или пример из области нашего «международного сотрудничества». Договорились с финнами о поставках осинового баланса (они с успехом перерабатывают его на бумагу). Стали поставлять, а валюты и по сей день не видим. Где она оседает — то ли в Минлесхозе РСФСР, то ли в нашем областном объединении — неведомо. А ведь на эти деньги можно было бы современное деревообрабатывающее оборудование приобрести... Положение, когда предприятие бесправно в экономическом отношении, сейчас уже нетерпимо. Если мы переходим на рыночные отношения, надо и в отдельном человеке, и в трудовом коллективе настоящего хозяина видеть, доверять, поощрять инициативу, а не заниматься постоянным «раскулачиванием». Тогда и государство богаче станет.

В. ЯШИН

## Памяти А. И. БОВИНА

**Александр Иванович Бовин** родился в 1905 г. в бедной крестьянской семье. С 13 лет он уже работал: сначала на лесозаводе, позже в депо Рязанско-Уральской железной дороги рабочим, кочегаром, слесарем. Но у него всегда была тяга к учебе, к знаниям. Закончил сельскохозяйственный техникум, сельскохозяйственный институт. По завершении учебы назначается директором курсов по подготовке руководителей совхозов и машинно-тракторных станций, затем проректором Высшей коммунистической сельскохозяйственной школы.

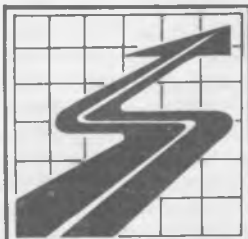
С 1934 по 1937 г. он — директор лесного техникума в Пензе, с 1937 по 1939 г. — на партийной работе. В 1939 г. Александра Ивановича назначили заместителем народного комиссара лесной промышленности СССР, в 1947 г. — министром лесной промышленности РСФСР, в 1948 г. — министром лесного хозяйства СССР.

Под его руководством создавались государственные защитные лесные полосы, система защитных насаждений на оврагах и балках. Он был инициатором организации опытных лесхозов, разработки целого ряда технических инструкций по ведению лесного хозяйства.

С 1953 по 1963 г. работал заместителем министра лесного хозяйства СССР, возглавляя одновременно Главное управление лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения.

С 1963 г. А. И. Бовин на заслуженном отдыхе. Его труд отмечен двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», медалями.

Ученые и специалисты отрасли, редакция журнала скорбят о кончине Александра Ивановича, последовавшей в феврале. Память о нем навсегда сохранится в наших сердцах.



Приглашаем всех членов ВЛНТО включиться в дискуссию по предложенным проблемам. Она поможет президиуму подготовить к очередному съезду необходимые изменения и дополнения в Устав Общества, определить меру активности научно-технической общественности в решении задач повышения эффективности работы лесного комплекса страны.

### СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ РАБОТУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ

**Ю. А. ЯГОДНИКОВ, председатель ВЛНТО**

В настоящее время в стране и, естественно, в отраслях лесного комплекса происходят большие социально-экономические и политические преобразования, что не может не вести к росту диспропорций, падению общественного производства и его эффективности. В таких условиях экономика становится невосприимчивой к научно-техническому прогрессу, увеличивается невосребованность обществом инженерного труда. Так, в лесной промышленности одновременно со снижением абсолютных показателей доля его в объеме промышленного производства страны сократилась за последнее время в 1,5 раза. В лесном хозяйстве не обеспечиваются на должном уровне воспроизводство и охрана лесов, отсутствует необходимая техника для проведения рубок ухода в насаждениях. Разрушаются созданные производственные связи, падает дисциплина труда. А ведь инженер, обладая огромной созидательной силой своего интеллекта, является великим преобразователем производства.

Не секрет, что труд инженера у нас ценится порой крайне низко. У него сформировался даже своеобразный комплекс неполноценности — особенно в последнее время, когда изворотливость и умение обдѣлывать темные делишки, выдаваемые за «социалистическую предприимчивость», стали процветать в нашем обществе и приносить порой баснословные доходы.

На предприятиях и в организациях многие инженеры работают с полной отдачей. Они интересуются достижениями своих и зарубежных коллег, участвуют в работе совеща-

ний и конференций. И, конечно же, они могли бы принести гораздо больше пользы, если бы для этого были созданы надлежащие условия.

В этих условиях Всесоюзное лесное НТО как общественная организация традиционного для нашей страны типа «добровольно-принудительного» требует серьезного обновления. Ведь все общественные структуры возникли и существовали только в связи с демонтируемой командно-административной системой, функционируя зачастую как ее специфические звенья.

Каково нынешнее состояние ВЛНТО? Если брать чисто формальную сторону, то о кризисе говорить пока рано. Снижение численности первичных организаций общества — не главная потеря. По-прежнему четко функционируют руководящие органы общества, в полном объеме реализуются намеченные планы, нет серьезных нарушений в принятой системе учета и отчетности. В то же время большинство членов ВЛНТО считают, что необходимы радикальные изменения, что общество не справляется со стоящими перед ним задачами, что не в полной мере задействован имеющийся научно-технический потенциал.

Действительно, научно-техническая лесная общественность работает в полсилы, колоссальный научно-технический потенциал отрасли остается замороженным. Формализованные общественные структуры не могут поднять на должный уровень престиж творчески настроенных инженеров, специалистов, новаторов-производственников и рабочих.

Необходима коренная перестройка существующих форм и методов и в организациях с учетом как

общих социально-экономических преобразований, осуществляемых в нашей стране, так и конкретных изменений, происходящих в лесной промышленности и лесном хозяйстве. В основу ее должны быть положены следующие концептуальные принципы:

деидеологизация всех сторон деятельности общества;

последовательная демократизация деятельности ВЛНТО, проявляющаяся в первую очередь в свободе выбора организационных форм любой группой или структурным образованием научно-технической общественности (многообразие форм деятельности);

переход от централизованной структуры к децентрализованной, предполагающей существование независимых общественных образований в лесной промышленности и лесном хозяйстве, добровольно интегрированных в общую организацию на федеративной или ассоциативной основе;

подъем престижа научно-технического общества, а значит, отдельного инженера, ученого, специалиста, повышение творческих, социальных и правовых интересов каждого конкретного члена ВЛНТО;

переход общества от зависимого положения в отношениях с государственными ведомствами к отношениям равноправного сотрудничества, заинтересованного партнерства и конструктивной оппозиции в коренных вопросах развития лесной промышленности и лесного хозяйства;

достижение абсолютной экономической самостоятельности;

широкая интеграция ВЛНТО в деятельность мировой научно-технической общественности в качестве самостоятельной, независимой от государственных структур организации.

Реализация указанных принципов возможна только в условиях общественной системы, резко отличающейся от традиционных для нашей

страны формирования, создаваемых и управляемых на «директивной основе». Речь идет о создании общественной структуры так называемого «клубного» типа, в которой отношения административного подчинения заменены отношениями, складывающимися под влиянием творческих и экономических интересов каждого входящего в нее члена или отдельной организации при одновременном учете интересов всего сообщества.

Главной целью ВЛНТО должно стать создание благоприятных условий для развития творческой деятельности членов общества и повышения на этой основе эффективности работы лесного комплекса страны, превращение его в динамично развивающуюся систему, соответствующую народнохозяйственным потребностям и являющуюся полноправной частью мировой экосистемы. Работа в этом направлении осуществляется ВЛНТО в сотрудничестве со всеми заинтересованными отечественными и зарубежными организациями, а также частными лицами методами и средствами, присущими творческим общественным структурам.

Организация деятельности ВЛНТО осуществляется по следующим трем основным направлениям:

создание благоприятных социально-экономических и информационно-технических условий, обеспечивающих постоянный творческий и профессиональный рост членов общества (создание активной неформальной среды);

обеспечение социальной, правовой и профессиональной защиты членов общества;

проведение активной научно-технической политики в области лесной промышленности и лесного хозяйства, в том числе на основе разработки собственной концепции развития лесного комплекса страны.

В рамках указанных основных направлений деятельности ВЛНТО решает целый ряд разнообразных технических, информационных, социальных, юридических, экономических, производственных, культурно-бытовых и хозяйственных задач. Так, оно проводит независимую экспертизу, публично оппонирует те или иные государственные решения, выдвигает альтернативные проекты в области развития лесной промышленности и лесного хозяйства, создает и поддерживает в актуальном состоянии информационную систему с центральным «банком идей», занимается издательской деятельностью, защищает авторские права своих членов, представляет их интересы в государственных, судебных и прочих инстанциях, содержит и развивает сеть домов творчества, пансионатов и т. д.

Конкретная структура деятельности ВЛНТО может меняться, адаптироваться к внутренним и внешним обстоятельствам, но она должна постоянно обеспечивать высокий научно-технический и социальный авторитет общества, способствовать концентрации в рамках общественной организации передовых идей и наиболее квалифицированных, творчески активных специалистов лесной промышленности и лесного хозяйства.

ВЛНТО, являясь важнейшим звеном в процессе развития научно-технического прогресса лесного комплекса страны, должно функционировать в тесном взаимодействии с государственными, общественными, кооперативными и прочими организациями на основе прямой координации действий, а также через отношения состязательности и конкуренции, не исключая формы острой творческой борьбы за утверждение и проведение в жизнь собственных взглядов на пути и методы развития лесной промышленности и лесного хозяйства.

Деятельность общества по решению научно-технических и социально-экономических проблем должна концентрироваться: на разработке образцов новой экологически чистой техники и ресурсосберегающей технологии, научных идей, конструкторско-технологической и программной документации, патентов, лицензий и «ноу-хау», учебных программ и пособий, проведении научно-технических экспертиз; подготовке научных докладов и сообщений, технико-экономических обзоров, обращений к государственным учреждениям, организациям, научно-технической общественности и населению, публичных статей, выступлений, специальных и популярных изданий (книг, журналов, брошюр и т. д.); составлении научно-технических прогнозов, создании видео- и кинофильмов и т. д. В этой деятельности должны использоваться все прогрессивные экономические, технические, организационные, юридические и социологические методы проведения научных исследований, выполнения опытных разработок, реализации информационных и издательских задач, осуществления взаимодействия с государственными и общественными организациями, обеспечения социальных и профессиональных интересов членов ВЛНТО, свободного формирования и изучения общественного мнения, организации неформального творческого общения и совместной деятельности членов общества.

Организации общества при широком развитии методов самоуправления должны с нарастающим эффектом взаимодействовать с хозяйственными и внедренческими центрами, малыми и совместными

предприятиями, акционерными обществами, временными творческими коллективами, проводить публичные дискуссии, круглые столы, общественные кампании, агитационные мероприятия, международные экспертизы, семинары, устраивать лекции, деловые игры, конкурсы, фестивали и аукционы научно-технических идей, изобретений и разработок; присуждать ежегодные премии за выдающиеся достижения в НТП; создавать специальные общеобразовательные лицеи с техническим уклоном, школы передового опыта, целевые курсы по актуальным проблемам технического прогресса; организовывать научно-технический международный туризм, выставки, специализированные фонды и т. д.

Основным условием самоуправления ВЛНТО является обязательное, непрерывно осуществляемое изучение мнения широкой научно-технической общественности по наиболее острым проблемам развития лесной промышленности и лесного хозяйства.

Как показывает анализ мнений общественности и состояние дел в большинстве первичных организаций, вопрос о структуре ВЛНТО, особенно его начального звена, — наиболее острый и неоднозначный. Однако при всем многообразии подходов к этой проблеме следует учитывать ряд требований:

ВЛНТО должно стремиться к максимально широкому охвату и поддержке любой полезной научно-технической активности общественности независимо от места и формы ее проявления;

функционирование всех организаций, входящих в состав ВЛНТО, должно осуществляться на принципах экономической самостоятельности, хозяйственного расчета и самофинансирования;

координация деятельности структурных составляющих участников ВЛНТО должна осуществляться в основном методами творческой и экономической самоорганизации (путем взаимного согласования творческих и экономических интересов);

организационная структура ВЛНТО должна строиться с учетом национальных, региональных и прочих особенностей и гибко реагировать на изменения внутренних и внешних условий деятельности.

Исходя из складывающихся отношений с организациями НТО прибалтийских и некоторых других республик, наметившегося федеративного устройства государственности страны и реализации этих принципов в ряде других общественных формирований в организационной структуре НТО надо иметь всесоюзный, национальный (республиканский) и региональный базовые уровни. На каждом из них создаются соответствующие самостоя-



тельные организации (Всесоюзная, национальные федерации, региональные творческие образования, правления и организации), строящие свою деятельность и отношения друг с другом на основе равноправного сотрудничества, а не на принципах административного подчинения. Так, Всесоюзная федерация не управляет и не контролирует деятельность национальных федераций, а те, в свою очередь, не определяют ни внутреннюю структуру, ни направление и формы деятельности региональных организаций.

Региональные творческие образования в виде ассоциаций, клубов, секций могут формироваться на уровне областей, предприятий и организаций, небольших по численности и с малым производственным и научно-техническим потенциалом.

Интегрирующую функцию ВЛНТО осуществляет через создаваемые на всех уровнях тематические (проблемные) и профессиональные структурные образования: научно-технические объединения (НТО), профессиональные объединения (ПО).

Кроме указанных структурных элементов, в составе ВЛНТО могут быть созданы по инициативе членов общества творческие группы, организации, объединения, комитеты и т. д. по любому признаку, не противоречащему Уставу.

Для решения своих уставных задач каждая самостоятельная организация ВЛНТО создает собственные органы управления, а под своей эгидой — хозрасчетные научно-технические центры, малые и совместные предприятия, акционерные общества, развивает самостоятельно или в кооперации с другими организациями общества собственную материально-техническую базу и социальную культуру.

Цели ВЛНТО в области экономической деятельности заключаются в финансовом обеспечении выполнения стоящих перед ним задач в целом, создании собственной материально-технической базы, решении вопросов социальной защищенности членов общества, повышении заинтересованности участия в его работе и укреплении самостоятельности.

Экономическая самостоятельность ВЛНТО, выражающаяся в самокупаемости и самофинансировании, возможна только на основе независимых и стабильных источников финансирования. Ими могут быть:

доход, получаемый в результате научно-технической и производственной деятельности хозрасчетных центров, малых и совместных предприятий, принадлежащих ВЛНТО или работающим под его эгидой;

доход от издательской, лекци-

онной и туристической деятельности;

доход от информационно-просветительской деятельности, оказания платных услуг, проведения технических экспертиз, реализации другой интеллектуальной продукции;

добровольные пожертвования, дарения, завещания и иные взносы граждан, учреждений, предприятий и организаций в СССР и за рубежом;

поступления от продажи акций и других ценных бумаг ВЛНТО;

вступительные и годовые взносы членов общества;

доход от реализации совместных международных проектов.

Значительным источником средств общества должны стать отчисления части прибыли предприятий и организаций, получаемой ими от конкретных услуг и научно-технической деятельности обществу.

Перераспределение средств внутри организаций общества должно осуществляться уставным порядком.

Самый важный и сложный вопрос о членстве в НТО. Сегодня важно не количество, а качество. Членами ВЛНТО должны стать прежде всего наиболее активные высококвалифицированные специалисты и ученые, творчески работающие на предприятиях и в организациях, зарекомендовавшие себя как носители прогрессивных идей и новых подходов к решению простых и сложных проблем лесной промышленности и лесного хозяйства, изъявляющие желание своей деятельностью способствовать решению стоящих перед обществом задач. При этом нужно отказаться от принудительного принципа формирования общества. Более строгий подход к процедуре приема, сокращение численности НТО позволят поднять престиж общества в целом и его структурных подразделений, повысить результативность деятельности.

Однако мало что изменится, если общество не повернется лицом к каждому своему члену, если не заинтересует инженера, ученого, если не станет гарантом защиты их профессиональных прав, если не создаст необходимые условия для их творческого труда.

ВЛНТО должно сделать шаг навстречу инженеру в решении его многочисленных жизненно важных проблем. Для этого следует разработать и принять ряд нормативных актов, которые послужили бы правовой основой системы регулирования трудовых отношений инженеров. Тем самым ВЛНТО и Союз НИО СССР могут взять на себя ответственность за решение социальных проблем инженеров, защиту и проведение в жизнь их экономи-

ческих профессиональных и творческих интересов. Эти принципы могут стать политическим лицом НТО. Ведь сегодня ни одна общественная организация не может быть вне политики.

Формирование такой организации потребует серьезного пересмотра не только структурных и организационных принципов, но и критериев членства в обществе.

Способы и средства достижения главных целей в организациях НТО должны служить базой для объединения обществ в творческий союз, решения важнейших вопросов. В частности, необходимо кардинальным образом изменить порядок заключения трудовых договоров инженеров с администрацией предприятия или организации — перейти от безликого и безличного коллективного договора к индивидуальным контрактам. Так делается во всем мире, всюду, где ценят профессионализм и квалифицированный труд. Но готов ли сегодня наш инженер оказаться лицом к лицу с хорошо знакомой ему администрацией родного предприятия? Той самой, что прикрыта «с тыла» юристами-специалистами и вековыми традициями? Конечно, нет. Вот здесь-то и должна проявить себя профессиональная творческая организация.

Являясь наряду с инженером одной из договаривающихся сторон, научно-техническое общество или ассоциация могут взять на себя определенные обязательства, например гарантировать предприятию высокий профессиональный уровень рекомендуемого специалиста. Со своей стороны, предприятие может взять обязательство обеспечить всеми доступными ему средствами дальнейший профессиональный рост его, создать ему для этого все условия.

Профессиональная организация инженеров, выступая на страже их интересов, в то же время должна обеспечивать экспертную оценку сложности и новизны возникающих на предприятии инженерных проблем, а при необходимости — уметь сформулировать инженерную задачу или дать оценку эффективности найденного инженером решения, уровня выполненных им разработок, оказать консультативную и иную профессиональную помощь.

При такой системе нужен контрольный орган, который мог бы давать оценку выполненной работе в случае разногласий между администрацией и инженером. Эти функции, по своей сути защитные в отношении инженера, но одновременно и экспертно-технические, могут быть реализованы только профессиональной творческой организацией.

В контексте взаимных обязательств обществ, ассоциаций с предприятиями должны быть предусмотрены и отчисления от прибыли, полученной от реализации разработок инженера, в фонд уставной деятельности НТО, а из членских взносов, уплачиваемых инженерами по нормативу от всех видов заработков, одна часть может направляться в тот же уставной фонд, другая — в фонд социального развития, третья, скажем, — в страховую фонд инженерной деятельности. При этом важно так повести дело, чтобы рост оплаты труда инженера и его дополнительные социально-бытовые льготы

формировались целиком за счет резкого повышения эффективности инженерной деятельности.

Уже сейчас необходимо продумывать пути решения проблем, связанных с возможной безработицей части своих членов в рыночных условиях (переквалификация за счет общества, трудоустройство, страхование по безработице и в результате потери профессии).

Конечно, решать все вышеуказанные задачи будет трудно, но надо уже думать о будущем нашего Общества и предпринимать конкретные шаги для его кардинальной

перестройки. НТО вместе с инженерами должны занять активную гражданскую позицию. Мало разрабатывать альтернативные концепции и программы — надо за них бороться! Нужно создать специальные общественные структуры, призванные всемерно содействовать такой борьбе. В первую очередь в этой роли должны выступать профессиональные научные и инженерные общества, их Союз, которые, пользуясь правом законодательной инициативы через своих депутатов Верховного Совета СССР, мы обязаны не только провозглашать, но и на деле решать проблемы инженерного корпуса.

УДК 630'92

## СОБСТВЕННОСТЬ НА ЛЕСА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

**В. А. БУГАЕВ, доктор сельскохозяйственных наук (ВЛТИ)**

В Законе «О собственности в СССР» изложены основные положения о собственности, владении ею, использовании. В качестве объектов права собственности могут находиться земля, ее недра, воды, растительный и животный мир и др. (ст. 3). Хотя в этом перечне не упоминается лес, но это следует предполагать, так как он тесно связан с землей и входит составной частью в понятие «растительный мир».

Определяя лес как объект собственности, мы должны установить его собственника, права и обязанности последнего по использованию и ведению хозяйства. Чтобы решить затронутые вопросы, обратимся к отдельным положениям закона. В нем предусмотрены разные формы собственности: советских граждан, коллективная и государственная (ст. 4). Согласно ст. 7, 10 земля и растительный мир не входят в состав частной либо коллективной собственности, следовательно, лес надо рассматривать в качестве государственной.

Государственная собственность также имеет разные формы: общесоюзная, собственность союзных республик и других административно-территориальных образований (ст. 19). Требуется выяснить, к какой из форм ее необходимо отнести леса. Во всех прежних законодательных актах они рассматривались в виде общегосударственной собственности. Не вызывает сомнения возможность отнесения их к собственности союзных республик, принимая во внимание их большие права, особенно для таких республик, как РСФСР, на территории которой размещена подавляю-

щая часть лесных ресурсов страны. В таком случае, какова же вероятность считать лесовладельцем любое административно-территориальное образование?

Если лес приравнять к остальным видам государственной собственности, то не исключается возможность предположения, что владельцем может быть каждое образование. Тогда распоряжение и управление государственным имуществом осуществляют от имени народа (населения административно-территориального образования) соответствующие Советы народных депутатов и уполномоченные ими государственные органы (ст. 19). Земля и ее недра, воды, растительный и животный мир являются неотъемлемым достоянием народов, проживающих на данной территории (ст. 20). В этом случае лесовладельцем может быть любой район, область. Принадлежность леса его владельцу означает, что данный район имеет право пользования и распоряжения лесовладением, присвоения и обладания средствами производства и продуктами труда, иначе, говоря словами К. Маркса, относиться к предметам собственности «как к своим» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. 1, с. 479, 480).

Принадлежность природных ресурсов определенному региону не следует рассматривать в абсолютном смысле по территориальной приуроченности ресурсов. В большей степени такой подход обусловлен эмоциональными, национальными чувствами (земля, леса наших предков, тут наши национальные корни). Конечно, не нужно исключать роль труда населения данной местности в лесовыращивании. Но на результат последнего больше влияют естественные процессы. К тому же на значительной

территории распространены леса, являющиеся продуктом природного воздействия.

В законе установлены признаки, по которым присваивается право владельца на обладание государственной собственностью. В соответствии со ст. 19 имущество, создаваемое или приобретаемое за счет бюджетных или иных средств Союза ССР, а также средств, находящихся в их ведении предприятий, относится к общесоюзной собственности. Аналогичное положение распространяется и на другие административно-территориальные образования. Работники лесного хозяйства вкладывают огромный труд в выращивание леса, уход за ним, осуществляют меры по организации лесохозяйственного производства. На выполнение всех этих мероприятий государство выделяет отрасли определенные средства, и финансирование в течение длительного времени производится за счет союзного бюджета, а не местного. По этому признаку согласно ст. 19 лесные ресурсы должны относиться к общесоюзной собственности как достояние советского народа, как его национальное богатство, которое призвано служить в интересах и на благо всего народа и как богатство нуждается в приумножении.

Владелец, располагающий правом обладать собственностью, присваивать продукты, получаемые при использовании этой собственности, по отношению к ней должен иметь обязанности, нести ответственность за ее сохранность, выполнять функции по рациональному использованию. Рачительный хозяин не только использует свое богатство, но и заботится о его сбережении и увеличении. В полной мере сказанное относится к лесовладельцу. Предположим негативный вариант последствий реализации упомянутых функций региональной собственности на леса при игнорировании интересов всего народа в угоду местных тенденций, когда вклад собственни-

ка в рациональное использование ресурса — самый минимальный, отсутствует забота о его сбережении. Такое возможно, поскольку владелец имеет право распоряжаться ресурсом «как своим». Основываясь на исключительном праве, он может максимально использовать ресурсы для наиболее полного удовлетворения своих потребностей. Еще больше истощатся лесные ресурсы, если региональный собственник придаст им «товарную форму» для «оздоровления» местного бюджета.

Но возможен и другой вариант, когда в целях сбережения местных ресурсов лесовладелец резко сокращает объем лесозаготовок, в результате чего эксплуатационные леса превращаются как бы в заповедники с ориентацией ввоза древесины из других районов. Подобное положение вызовет нарушение межрегиональных связей, а в лесах, где наложен запрет на рубку, произойдет накопление перестойных древостоев.

В отличие от других природных ресурсов лес обладает способностью к самовозобновлению, воспроизводству, что позволяет вести непрерывное лесопользование. Но для полного восстановления леса и приобретения им нужного качества необходимо продолжительное время. Для ускорения лесовосстановления и проведения его в должном направлении требуется хозяйственное воздействие. Такая цель достижима при достаточно высоком техническом, организационном уровне, наличии квалифицированных кадров, интенсификации производства. Региональное лесовладение, отсутствие единой научно-технической политики в отрасли не обеспечат должного воспроизводства лесных ресурсов.

Общеизвестно, насколько обострена экологическая обстановка на Земле. И эта проблема носит не местный, а глобальный характер. Потому надо учитывать отношения между лесом и окружающей средой. С одной стороны, он оказывает благотворное влияние на нее, а с другой — испытывает отрицательное, очень тяжелое воздействие целого ряда факторов, вследствие чего нуждается в защите, бережном отношении к себе. Осуществить меры по сбережению его при региональном лесовладении затруднительно, и подход должен быть общегосударственным.

Собственность на леса как экономическая категория в дореволюционной России имела определенное значение, поскольку устанавливала право на владение лесами и пользование его продуктами. Существовало две формы лесовладения: государственная (казенные леса) и частная (удельные, принадлежащие царской семье, помещичьи, монастырские и т. п.). Другие формы не получили должного распростране-

ния (отсутствовали леса, находящиеся в исключительном владении губерний, провинций). На первоначальном этапе развития Российской государственности преобладали казенные леса, поскольку древесина не имела товарной формы и не служила средством обогащения для частных лесовладельцев. Определенные законодательные акты и правила ведения лесного хозяйства были разработаны и внедрены Петром I в государственных и военно-стратегических интересах. В дальнейшем все большую площадь занимали частные леса. В централизованном управлении, во главе которого стоял Лесной департамент, состояли государственные леса. Находившиеся в частном владении усиленно эксплуатировались и нередко уничтожались. Сокращение лесной площади достигло такого размера, что царское правительство было вынуждено в 1888 г. издать лесоохранительный закон, но и эта мера не способствовала увеличению лесистости в центральных губерниях. Видные ученые выступали в защиту лесных богатств России, за государственное лесовладение. Но все попытки их изменить положение дел оказались безуспешными, и леса, состоящие в частном владении, исчезали.

После Октябрьской революции все природные богатства были национализированы и земля передана крестьянам, а леса включены в общегосударственную собственность. В 1918 г. В. И. Ленин подписал обращение СНК, в котором указывалось: «...наследие несчастной войны оставило громадные площади оголенных мест, которые необходимо в интересах народа немедленно засадить и засеять лесом;» «что все леса нужно привести в известность, описать и организовать в них хозяйство;» «...что все леса не составляют собственности ни сел, ни уездов, ни губерний, ни областей, представляя собою общенародный фонд и ни в коем случае не могут подлежать какому-либо разделу...»<sup>1</sup>. В первом декрете «О лесах», принятом в 1918 г., установлено, что хозяйство в лесах должно вестись: «а) в интересах общего блага и б) на основах планомерного лесовосстановления».<sup>2</sup>

В последующие годы принимаются меры по развитию лесного хозяйства страны, свидетельством чего является большой масштаб работ по лесовосстановлению и лесоразведению. Определенную организационную роль в централизованном управлении лесами имело образование в 1947 г. Министерства лесного хозяйства СССР, в ведение которого был передан весь государ-

ственный фонд страны. Но такая организация была нарушена в 1953 г. после ликвидации указанного Министерства и передачи лесов совнархозам и другим ведомствам. Разобщенность лесовладения негативно сказалась на развитии лесного хозяйства. Создание в 1966 г. общесоюзного органа (Гослесхоза СССР) обеспечило централизованное управление отраслью. На образованный в 1988 г. Государственный Комитет СССР по лесу (Госкомлес) возложены функции контроля за использованием и воспроизводством лесных ресурсов на всей территории страны.

Закон «О собственности в СССР» содержит общие принципы и, безусловно, не может отражать все вопросы, относящиеся к лесовладению. Ему должен быть посвящен специальный закон о лесах. Принятое в 1977 г. Лесное законодательство Союза ССР и союзных республик сыграло определенную роль в развитии отрасли. Но некоторые его положения уже устарели, не соответствуют современным условиям и нуждаются в пересмотре.

Лесное законодательство должно быть увязано с законами «О собственности в СССР», «О земле» и др. В нем необходимо более четко, с точки зрения лесоводства, биологии, а также экономики, определить понятие «лес».

Как уже отмечалось, в законе «О собственности в СССР» нет конкретного упоминания о лесе как объекте собственности, что может вызвать разные толкования. В ходе реализации этого закона будут устанавливаться определенные экономические отношения в сферах производства и потребления. Признание земли как объекта собственности приведет к созданию соответствующих связей не только в земледелии, но и в других отраслях сельского хозяйства. Лес неотделим от земли, и лесохозяйственное производство находится в определенных отношениях с сельскохозяйственным. Определение «растительный и животный мир» чрезмерно емкое, и каждый из компонентов этого «мира» имеет хозяйственное значение. Внесение ясности в представление о лесе как объекте собственности устранил вероятность различных толкований.

Если следовать закону «О собственности в СССР», то лесу могут быть приданы разные формы государственной собственности. Однако, как показывает исторический опыт, частная, региональная собственность не обеспечивают рациональное ведение хозяйства. Собственность в общегосударственном смысле лучшим образом служит лесохозяйственным целям и сбережению лесов. Лесное хозяйство имеет свои отраслевые особенности, которые не могут полностью проявиться и быть учтены при

<sup>1</sup>Леса Республики. 1918, № 2, с. 98.

<sup>2</sup>Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского правительства. 1918, № 42, с. 522.

региональном, замкнутом подходе. Вопросы рационального использования всего разнообразия лесных ресурсов и даже обеспечения лесоматериалами, необходимыми в каждом районе страны, окажутся поглощенными сиюминутными интересами с позиций местничества. Нельзя забывать и о том, что лес есть особый природный ресурс, имеет свои специфические свойства, тесно связан со средой и поэтому не может быть отнесен просто к «прочим природным ресурсам».

Леса размещены неравномерно на огромной территории страны с ее разнообразными природно-экономическими условиями, что требует дифференцированного подхода к ведению лесного хозяйства по отдельным регионам. По-районная дифференциация не мо-

жет быть осуществлена при разделении лесов на группы, так как последние базируются не на зональном принципе, а на народнохозяйственном значении лесов. Во многих районах имеются леса всех трех групп, и если насаждения относятся к определенной группе, то это означает, что в данной группе в разных районах хозяйство ведется однотипно. Большая дифференцированность может быть достигнута при районировании лесов. Принятое в настоящее время лесоэкономическое районирование слишком укрупнено и по существу повторяет народнохозяйственное разделение СССР по экономическим районам. Необходимо специальное лесохозяйственное районирование, которое отражало бы особенности ведения хозяйства в каждом районе. Это

позволит учесть и региональные интересы. Принципы лесохозяйственного районирования должны войти в новое лесное законодательство.

В законе о лесах, который следует назвать «Лесное законодательство», помимо правовых положений необходимо шире представить основные принципы лесохозяйственной деятельности, лесопользования и воспроизводства лесных ресурсов, их экономической оценки, лесостроительства и т. п. в новых условиях экономической реформы и хозяйствования. Проект закона надлежит представить на обсуждение лесоводов, общественности регионов страны. Тогда в окончательном виде он будет воспринят как коллективный труд и найдет широкое применение в практической работе лесных предприятий.

В короткой статье А. С. Лисеева остро и интересно, в историческом аспекте ставятся вопросы аренды лесов. Автор категорически возражает против аренды. Другие авторы выступают с противоположных позиций. Противоположность мнений позволяет выявить истину. Нам кажется, что А. С. Лисеев в данном случае прав, да и проектами документов на аренду предусматривается аренда не лесов, а лесных ресурсов. Однако, не желая навязывать читателям свое мнение, предлагаем им самим разобраться в доводах «за» и «против» аренды, в предложениях по ее структуре.

УДК 630\*684

## ОБ АРЕНДЕ ЛЕСОВ

А. С. ЛИСЕЕВ (ВНИИЦлесресурс)

Аренда есть передача во временное пользование за определенную плату на определенный срок права на владение имуществом (т. е. права собственности). В аренду можно сдать землю, завод, железную дорогу, пароход. А вот как в отношении леса?

Еще 100 лет назад, когда хозяйство было рыночным, считали, что «лесное имущество представляется неудобным для сдачи в аренду». Она возможна «при низких оборотах рубки, при побочных пользованиях в лесу, если лесной капитал невысоко еще ценится вследствие экстенсивности хозяйства» [2].

В наше время в аренду можно сдавать участки леса для сбора грибов и ягод, для охотничьего хозяйства, а также заросли ивняка для получения лозы. Но сдавать в аренду сосновые боры нельзя. И нельзя потому, что лес — явление долговременное. Нормальный возраст его, т. е. возраст, в котором он может пребывать вечно — 400—500 лет и более, зависит от породного состава и географических условий. Девственный лес так же стар, как и молод, обладает наивысшей для данных условий продуктивностью и накапливает максимальные запасы древесины, не говоря о других его полезностях и выполняемых им функциях. Потому сдавать его в аренду нельзя, так как никакой арендатор планировать хозяйство

на такой срок не сможет. Это по силам только государству. Сдать лес в аренду на 20 и даже 50 лет — то же самое, что сдать в аренду поле на два месяца. Испортить его можно, а урожая не получить.

Лес — капитал, прибыль, выгоду и доход от которого можно получать только в виде процентов. В этом основа непрерывного, неистощительного пользования, что хорошо понимал еще Петр I, запрещавший рубить по берегам рек 200-летние сосны, требовавший от лесовладельцев соблюдения принципа постоянства и равномерности пользования, и что до сих пор не ясно многим нынешним руководителям.

«Правительственная опека над частными лесами существовала до 1782 г. Указами сего года, леса частных лесовладельцев были изъяты из ведения лесного управления... императрица Екатерина II предоставила частновладельческие леса их владельцам, рассчитывая... что... радательные помещики сами озаботятся сохранением своих лесов в собственную и потомства их пользу». «Уже через полгода (!) после издания этого указа, Адмиралтействколлегия доносила сенату об усиливавшихся порубках дубового леса» [1].

Екатерина II рассчитывала на то, что «радательные помещики сами озаботятся сохранением своих лесов в собственную и потомства их пользу». А на что и на кого рассчитываем мы, обрезака леса на аренду?

Леса лесовладельцами должны сдаваться в пользование без права собственности. Лесовладельцами

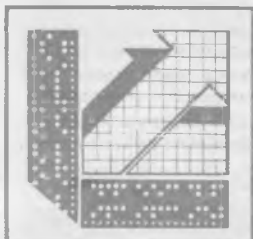
же должны быть местные Советы. Чтобы они не уподобились «радетельным помещикам», в качестве «Государя» должен выступать Госкомлес СССР. Он должен давать указания, где и какие можно проводить лесохозяйственные мероприятия, включая рубку. А вот торг с лесопользователем должны вести местные Советы.

Пользователь оплачивает не только стоимость древесины (причем она должна быть повышена), но и ягод, орехов, плодов, грибов, дичи, пушнины. Ведь главный доход от лесов в исторически недавнем прошлом давала не древесина, а охота и пчеловодство. Русь изобиловала пушным зверем. Особенно богат им был Новгородский край [3]. В Западную Европу поставляли «мягкую рухлядь», мед, воск и другие продукты лесов. Воскресить эти статьи дохода в наше время совсем было бы неплохо. Лес — источник жизни, и потому пользователь должен оплатить стоимость выделяемого лесом кислорода (расчеты есть). Подлежат оплате и другие его функции — водоохранная, почвозащитная, климаторегулирующая и многие другие. Все доходы поступают в госбюджет. Местным Советам выделяются суммы, необходимые для проведения лесохозяйственных работ и охраны лесов (в том числе от пожаров). И только! Тогда пользователи будут рационально использовать лесные ресурсы. Исчезнут бесхозяйственность, потери, расточительность. В выгоде будут и природа, и общество. Исчезнет нелепица, когда древесина в лесу стоит дешевле соломы, а в деревянных изделиях — дороже шоколада.

И хотя сегодня аренда набирает силу, аренда лесов должна быть полностью исключена.

Список литературы

1. Арнольд Ф. К. Русский лес. СПб., 1890, с. 117—118.
2. Арнольд Ф. К. Русский лес. СПб., 1891. Т. 2, с. 21.
3. Ведров С. О лесоохранении по русскому праву. СПб., 1878, с. 61.



УДК 630\*69

## СПЕЦИАЛИСТЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА: ПРОБЛЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

П. Я. КОНЦЕВОЙ (БТИ)

В период коренной перестройки управления экономикой повышаются требования к специалистам отрасли, их профессиональному мастерству, компетентности, умению организовать производство на современном этапе. Сегодня очень важно, чтобы кадры управления производством всех уровней переходили на новые методы хозяйствования и отказывались от сложившихся стереотипов, критически оценивали достигнутое, соизмеряли его с требованиями времени и обеспечивали динамизм развития экономики предприятий не только за счет мобилизации материально-технических ресурсов, но и собственных возможностей.

Труд работников управления производством многообразен и носит творческий характер, потому существует объективная необходимость в управлении процессом этого труда, повышении его результативности, совершенствовании критериев и показателей оценки инженерно-технических кадров, в моральном и материальном стимулировании их.

Однако проведенная работа по совершенствованию организации заработной платы и введению новых должностных окладов работникам отрасли не дала заметных положительных результатов. Увеличивая должностные оклады руководителям, специалистам и служащим в среднем на 30—35 %, предполагали повысить общественное признание и престижность инженерного труда, роль и авторитет мастеров, технологов. Установлена также и более дифференцированная оплата труда работникам предприятий лесного хозяйства в зависимости от качества и эффективности его, конечных результатов производства.

Дело в том, что значительная часть инженерных кадров, в том числе и руководителей, по своим профессиональным и деловым качествам оказалась просто не готовой к адекватной отдаче своего труда уровню повышения его оплаты, особенно на предприятии (объединении). Вот почему необходимо, чтобы на каждом производственном участке трудился не просто специалист, занимающий место по праву наличия диплома, а действительно высоко-

квалифицированный работник. Руководство всегда должно находиться «в руках компетентных и гарантирующих успех дела работников». Эта сторона проблемы очень важна, и чтобы достичь поставленных целей, надо постоянно повышать требования к использованию специалистов в отрасли, воздействовать на процесс формирования инженерных кадров на предприятиях.

В настоящее время в системе управления производством отрасли занята большая часть работающих. Но при внимательном подходе к оценке критериев деления их на различные группы оказывается, что традиционные подходы к этому вопросу хранят в себе существенные недостатки, предопределяющие роль работника в производственном процессе, а значит, и меру его ответственности за конечные результаты. Например, условным можно считать деление работников управления на ИТР и служащих. К ИТР относят тех работников, которые отвечают за техническое руководство производственным процессом, а к служащим — осуществляющих техническое обслуживание его, т. е. при определении первой группы в основу взят уровень общей и специальной подготовки, а второй — функциональное разделение труда. Экономисты по труду и планированию, начальники плановых отделов — это ИТР, а экономисты-бухгалтеры, экономисты-статистики, работники финансовых отделов — служащие. Аналогичные должностные лица числятся в разных категориях.

При рассмотрении вопроса улучшения использования специалистов в сфере производства нужно исходить не из деления работников на ИТР, служащих, а из функциональной дифференциации работающих по должности, являющейся исходной организационно-структурной единицей управления.

На уровне объединения — предприятие — лесничество недостаточно четко разработаны должностные характеристики для работников различных групп, поэтому большинство из них не используют свои возможности по оперативному управлению производством и воздействию на производственный процесс, что в равной мере можно отнести как

к вышестоящим, так и нижестоящим звеньям. Накладки по согласованию, перекалывание ответственности на нижестоящие звенья отрицательно сказываются на общем уровне управления, снижают роль инженерного труда в результатах работы предприятия.

Новые экономические условия, объективная оценка состояния дел в лесном хозяйстве требуют коренного повышения роли лесничего как главной фигуры комплексного лесохозяйственного предприятия — лесоведа и организатора производства.

С развитием аренды, переходом на рыночные отношения неизбежно изменение структуры и организации управления отраслью. Для того чтобы лесничий стал главной фигурой в лесу, лесничество должно быть преобразовано в самостоятельное малое предприятие, которое одновременно являлось бы базовым звеном организации Государственной лесной службы. Это сулит ощутимый рост эффективности производства и значительное расширение возможностей перевода лесного хозяйства на хозрасчет. Работа на основе малого предприятия позволяет его коллективу распоряжаться результатами своего труда, решать другие важные вопросы, соблюдая принципы социальной справедливости.

При обосновании дифференцированного подхода к планированию основных экономических показателей по отдельным лесничествам даже в условиях жесткой регламентации их деятельности были выявлены значительные возможности экономического роста и повышения эффективности производства за счет увеличения производительности труда и экономии всех видов производственных ресурсов. Например, в промышленном производстве может быть высвобождено до 35,1 % численности работающих и 32,3 % фонда заработной платы, в лесохозяйственном — соответственно 44,2 и 38,5 %.

Развитие арендных отношений — первый шаг к становлению малых предприятий, когда отрабатываются и основные принципы малой экономики, совершенствуются технические и организационные процессы. Материальная заинтересованность коллектива малого предприятия обеспечит устойчивое опережение прироста прибыли по сравнению с фондом оплаты труда, что создаст необходимые предпосылки для стабилизации его экономики и дальнейшего развития.

Следовательно, в новых условиях хозяйствования, когда интенсивные факторы роста и экономические методы управления становятся определяющими, существенно меняются требования к организации и содержанию труда специалистов всех уровней производства, т. е. речь идет не только об устранении

<sup>1</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 41, с. 294.

дублирования и параллелизма в работе, улучшения структуры управления, но и в значительно большей степени — о развитии новых функций работников, их действиях в условиях хозрасчета и рыночной экономики.

Настало время решать вопрос об организации отделов маркетинга на предприятиях и объединениях, которые занимались бы его стратегией, т. е. внешними и внутренними связями, рекламой продукции и ее реализацией, организацией рынка в широком его понимании. Маркетинг, хозрасчет, рыночная экономика становятся основополагающими методологическими принципами в работе предприятий.

Перевод предприятий лесного хозяйства на хозрасчет представляет собой сложную проблему, так как здесь объективно развиваются два вида производства, которые являются экономически неравнозначными, хотя и функционируют в рамках единого комплекса. Новые экономические отношения в первую очередь предполагают резкое повышение качества работ по подготовке законченных лесохозяйственных объектов к реализации, а также расширение ассортимента продукции за счет более эффективного использования отходов и малоценной древесины, чтобы временные выгоды не оборачивались впоследствии ущербом для экономики отрасли, а деятельность работников лесничества оценивалась бы гектарами выращенного леса при высоких показателях его продуктивности.

Если предприятиям не будет предоставлена полная экономическая самостоятельность, а результаты труда коллектива не станут его достоянием и не будут оказывать заметного положительного воздействия на уровень жизни и быт работающих, экономическая реформа не достигнет поставленных целей.

В условиях жесткой регламентации развития экономики предприятий широкое распространение получила ориентация на некомпетентность, т. е. знания, профессионализм, аналитическое мышление, видение перспективы в расчет не принимались. Одним из главных было условие, чтобы работник четко выполнял команды сверху без всяких оговорок и инициативы. Действовавшая экономическая система с ее уравнилельными оценками труда, требованиями выполнения плана любой ценой порождала нищету предприятий и отрасли. Валовые подходы в оценках деятельности их являются порождением затратного механизма хозяйствования. Как указывает Д. Валовой<sup>2</sup>, тайна его долголетия кроется в том, что расточительство на практике умело превращено в эффективность и при этом узаконен принцип: чем больше расточительство, тем выше эффективность. В ходе перестройки расточительство достигло своего апогея. Произошла деформация цели социалистического производства, так как вместо удовлетворения потребностей народа целью предприятий и отраслей стало увеличение любыми способами объема производства в стоимостном выражении, т. е. в рублях.

Таким образом, затраты труда из средства достижения цели превратились в самоцель, утвердился принцип — производство ради производства. Все это

существенно повлияло на формирование структуры кадров инженерно-технических работников, их занятость, состав и содержание выполняемых ими функций, отношение к делу. Потребность в работниках определялась без достаточного научного обоснования, прослеживалось стремление руководителей включить в штатное расписание наиболее высокооплачиваемые должности без учета потребности в соответствующей квалификации выполняемого труда. Поэтому должности работников среднего звена в штатах лесохозяйственных производственных объединений и предприятий практически отсутствуют. Такая тенденция сохраняется и до настоящего времени, так как вся потребность в кадрах ИТР объединений и предприятий обеспечивается за счет инженерных должностей. Так, в объединениях Центрально-Черноземного района, Брянской и Гомельской обл. руководители и главные специалисты составляют примерно 11—12 %, начальники отделов — 15—17, ведущие инженеры — 18—20, инженеры I категории — 12—13, инженеры — 27—29, бухгалтеры и прочие категории служащих — 12—14 %. В структуре штатов предприятий и объединений отсутствуют должности вспомогательного назначения, которые могли бы успешно вести делопроизводство, статистику и другие необходимые работы.

Образованная производственная структура объединений также не отвечает требованиям развития экономики в новых условиях. Например, в составе Брянского ЛХТПО функционируют такие отделы: лесного хозяйства и охраны леса; лесовосстановления; производственный; технический; сбыта; капитально-строительства; планово-экономический; учетно-финансовый; побочного пользования; лесного и сельского хозяйства; торговли и общественного питания; кадров; государственного контроля за состоянием, использованием, воспроизводством, охраной и защитой леса; хозяйственный. Всего тринадцать структурных единиц, где совместно с руководством этого объединения занято значительное число работников, равное почти половине аппарата Минлесхоза РСФСР.

Такое формирование объединений как по структуре, так и по численному составу не обосновано, так как здесь заложены доперестроечные принципы управления производством, которые не повышают воздействие инженерного труда на результаты производства. Многоплановая тематическая направленность работы отделов не ориентирует их на конечную цель, потому некоторые из них выполняют роль накопителей информации и практически не вносят своей доли в конечные результаты деятельности, повышение качества работы. Сохраняются все недостатки, имевшие место в работе бывших областных управлений, так как отсутствует четкая регламентация выполняемых специалистами функций, не просматривается усиление экономической направленности в работе аппарата, не разработаны условия для развития функций, свойственных рыночной экономике. По-прежнему труд дипломированных инженеров используется недостаточно эффективно. Много времени они затрачивают на выполнение функций, не связанных с управлением производством, на выборку различных сведений, составление сводных отчетов, некоторые расчеты и обобщение показателей. В связи с этим они недостаточно занимают методикой организации

производства и перестройкой работы предприятий, не оказывают существенного организующего воздействия на нижестоящие структурные подразделения, не решают с ними вопросы, касающиеся совершенствования механизма хозяйствования, т. е. продолжают работать по старому.

Для того чтобы труд ИТР, занятых управлением производством, стал более эффективным, необходимо, чтобы он осуществлялся на научной основе, чтобы его содержание было приведено в соответствие с новыми экономическими условиями. Это позволяет одновременно решать две взаимообусловленные задачи: определять действительную занятость инженерно-технических кадров и прогнозировать их потребность. Надо высвободить ведущих работников от выполнения чисто технических операций и предоставить им возможность заниматься стратегическими проблемами развития предприятий. Следует пересмотреть периодичность представления отчетности, ее объем и содержание, количество форм, порядок прохождения входящих и исходящих документов, так как поступающий объем информации, содержащейся в них, практически не используется при оперативном управлении производством. В лучшем случае учитываются лишь итоговые показатели для оценки выполнения плановых заданий без глубокого экономического анализа определяющих факторов и выявления причин, повлиявших на уровень того или иного показателя и конечный результат.

По существу на уровне предприятия (объединения) сложилась ситуация, когда затрачиваются значительные ресурсы инженерного труда, а показатели, характеризующие эффективность производства, не улучшаются вследствие того, что принимаемые управленческие решения не имеют достаточного обоснования и не ориентированы на достижение высокого производственного результата, т. е. в новых экономических условиях действуют старые принципы. Необходимо ликвидировать этот разрыв и перейти на новые методы реализации хозяйственного механизма, эффективные экономические рычаги, способные повысить уровень управления производством. И чем быстрее предприятия отрасли откажутся от сметно-бюджетного финансирования лесохозяйственного производства, перейдут на принципы хозрасчета и получат хозяйственную самостоятельность, тем активнее «заработают» стимулы материальной заинтересованности специалистов в результатах своего труда.

Сейчас ни для кого не является секретом, что работы по лесовосстановлению, уходу за молодняками и другие выполняются формально и на самом низком технологическом уровне, что не позволяет решать проблему воспроизводства лесных ресурсов и повышения продуктивности лесов. Такая ситуация обусловлена тем, что предприятия не несут никакой ответственности за качество лесохозяйственных работ, а у специалистов нет экономических стимулов, обеспечивающих их высокое качество. Надо коренным образом изменить критерии оценки деятельности предприятий лесного хозяйства и конкретных специалистов — лесничих, инженеров по лесному хозяйству, лесным культурам, главных лесничих и т. д. Приоритетными в оценке их деятельности должны стать гектары выращенных культур, ухоженных молодняков, образцовое содержа-

<sup>2</sup>Валовой Д. Как преодолеть кризис в экономике. — Правда, 1990, 2 мар.

ние питомников, качество заготовленных семян, посадочного материала и другие показатели лесохозяйственного производства.

Вопрос улучшения использования специалистов в условиях производства следует решать также с учетом характера выполняемых ими работ в процессе управления, что находит отражение в показателе использования годового фонда рабочего времени специалистами предприятий на работах, соответствующих и не соответствующих (в скобках) их функциям (%):

руководители и главные специалисты	89,8 (10,2)
инженеры всех профилей	46,7 (53,3)
лесничие	80,5 (19,5)
помощники лесничего и мастера	68,2 (31,8)
инженеры-экономисты	58,0 (42,0)
начальники цехов переработки древесины	79,6 (20,4)
инженеры-механики	43,8 (56,2)

Поскольку уровень полезной работы ИТР во многом определяется степенью использования их в процессе производственной деятельности, при оценке эффективности труда этих специалистов необходимо отойти от сложившихся стереотипов и предоставить им возможность непосредственно выполнять организационные и технологические функции, т. е. приблизить их к производству. Однако по сложившейся традиции все специалисты по лесному хозяйству, лесным культурам, промышленной деятельности и другие находятся в аппарате предприятия и потому оторваны от объектов работ, за которые несут ответственность. В этом случае проигрывают не только они сами, но страдают и государственные интересы. С одной стороны, у них нет условий для реализации своих потенциальных возможностей, полученных знаний, с другой — основные организационные и технологические функции непосредственно на объектах выполнял практик, хотя во многих случаях здесь требуется инженерный труд. Пора направлять специалистов не в конторы лесхозов, а непосредственно на производство — в лесничество.

В связи с перспективой преобразования лесничеств в малые предприятия многие важные экономические и технологические функции лесхозов (кроме функций контроля, охраны и защиты лесов, проведения лесоустройства, распорядительно-финансовые и некоторые другие, регулирующие отношения с субъектами иных отраслей и местных Советов) будут переданы этим структурам. Круг специалистов в таком лесхозе должен быть строго ограничен, но все лесничие должны являться членами постоянного совета по управлению его делами, который должен быть наделен широкими полномочиями.

Затратный механизм хозяйствования в сочетании с неэффективным использованием инженерного труда существенно снижает результаты лесохозяйственной деятельности предприятий. Сложился своеобразный парадокс: затраты на лесохозяйственное производство увеличиваются, а качество выполняемых работ снижается, уменьшаются площади культур, переводимых в покрытые лесом земли, не решается проблема повышения продуктивности лесов. Экономическая реформа, переход на рыночную экономику требуют существенного изменения системы повышения квалификации специалистов и их подготовки в целом. Нужна четкая переориентация

учебных программ на качественно новое содержание, соответствующее требованиям развития экономики на основе хозрасчета и рынка. В ближайшее время надо создать центры маркетинга и бизнеса, так как успех дела будет зависеть от уровня квалификации кадров, соответствующей подготовки их. Следует пересмотреть программы подготовки специалистов вузами, обеспечивающие переход на компьютеризацию и целевое интенсивное обучение студентов.

Эффективность производства зависит от закрепляемости кадров, их адаптации к местным условиям. Установлено, что на многих предприятиях изучаемого региона происходят обратные процессы, т. е. наблюдается высокая сменяемость инженерно-технических кадров, что отрицательно сказывается на работе всех производственных звеньев. Величина суммарного оборота по всем группам ИТР за 5 лет в лесхозах Центрально-Черноземного района составила 360 человек (прибыло — 202, выбыло — 158, осталось — 44), уровень выбытия от числа прибывших — 78,2 % (158:202), а величина закрепления — 21,8 % (100—78,2), или 44:202. По специалистам с высшим образованием уровень выбытия равен 77,8 % (63:81), величина закрепления — 22,2 (100—77,8), или 18:81, в том числе по молодым специалистам — соответственно 48,3 (14:29) и 51,7 % (100—48,3), или 15:29. По специалистам со средним образованием выбытие составило 71,2 % (79:111), закрепление — 28,8 % (100—71,2), или 32:111, в том числе по молодым специалистам — 24,2 % (7:29) и 75,8 % (100—24,2), или 22:29.

Приведенные данные свидетельствуют о неблагоприятном положении дел с использованием специалистов, в том числе и молодых, в лесном хозяйстве, отсутствии необходимой работы по их закреплению на предприятиях. При таком положении дел на местах трудно рассчитывать на успех в перестройке хозяйственного механизма отрасли и решении проблемы повышения эффективности производства.

Ежегодно многие специалисты меняют место работы. Причины тому разные: одних не устраивает заработная плата, других — условия труда и быта. Существенное значение имеют межличностные отношения, нравственная атмосфера в трудовом коллективе. Поэтому необходимо обеспечивать товарищеские взаимоотношения между работающими, помогать им максимально проявлять свои способности, по достоинству оценивать вклад каждого в общий результат и при этом исходить из того, что человеческий фактор — категория научная, а не абстрактная. Она находит свое конкретное проявление в каждой социально-экономической ситуации, трудовом коллективе, имеет отношение к каждому отдельному человеку, влияет на принятие им решений.

Основными качественными показателями инженерных кадров являются уровень их профессионализма и стаж работы по специальности. Опытные работники всегда дают более высокий результат. Руководители предприятий и главные специалисты имеют, как правило, высшее образование, оно у 60—65 % специалистов лесного хозяйства, 75 % — у начальников цехов переработки древесины, 50 % — у лесничих и 20 % —

у помощников. Среди помощников лесничих, мастеров и счетных работников 25—50 % практиков. Стаж работы по специальности у 60—100 % руководите-

лей и главных специалистов — более 10 лет, а по занимаемой должности с таким стажем работает 50—56 % их. Инженеры лесного хозяйства, лесных культур, охраны леса со стажем работы по специальности более 10 лет составляют 60—75, а по занимаемой должности — 25—50 %. У 45—60 % лесничих, их помощников, мастеров леса стаж работы по специальности — более 10 лет, однако такое же их количество работает по занимаемой должности до 5 лет. Со стажем свыше 10 лет в этой должности — лишь 20—30 % специалистов.

Стаж работы по специальности и занимаемой должности отражает действительное состояние кадров. Однако эти показатели не позволяют проследить четко выраженную тенденцию поведения работников в условиях производства, так как не все обстоятельства и мотивы поддаются учету. Нами изучался вопрос подбора и перемещения ИТР по горизонтали (специальности) и вертикали (уровням управления), т. е. по служебной иерархии. Установлено, что 45—65 % инженерных кадров (руководители, специалисты, начальники цехов, лесничие, а также счетные работники) выдвигаются на должности из данного коллектива, 15—30 % прибывают по направлению вузов и вышестоящих органов, 10—30 % принимаются на работу со стороны. Основная доля руководителей (65 %) проходит ступени лесничих, специалистов предприятия и главных специалистов, 35 % минуют их. Однако мотивы перемещения специалистов, как правило, неизвестны, так как нигде нет сведений о том, какие критерии были определяющими: организаторские способности, высокий уровень профессиональной подготовки, производственные достижения на прежней работе, личные, моральные и нравственные качества.

Принятый порядок выборности руководителей предприятий и структурных звеньев не позволяет в полной мере учитывать требования, предъявляемые к ним в новых экономических условиях, — это глубокие знания экономики, владение методами планирования и анализа хозяйственной деятельности, понимание сути хозрасчета в лесном хозяйстве и рыночных отношений. К сожалению, все нововведения пока еще базируются на старых подходах, в том числе и в вопросах оценки и использования инженерно-технических кадров на предприятиях отрасли.

Собеседование, аттестация по характеристикам и другие формы малоэффективны. Они не дают возможности выявить глубину профессиональных и экономических знаний, умение ориентироваться в обстановке и быстро принимать управленческие решения. Нужны иной подход и более объективные оценки.

В первую очередь для повышения эффективности труда инженерно-технических кадров необходимо активнее использовать результаты аттестации: достойным присваивать классные звания, категории, повышать в должности, увеличивать оклады и т. д. Ибо чем заметнее будет расти уровень дифференциации оплаты труда специалистов, тем выше будут показатели эффективности производства. Уравниловка, получившая повсеместное распространение, наносит громадный ущерб экономике предприятия, сдерживает инициативу и творчество инженерных кадров. Поэтому на предприятиях слабо развита рационализаторская работа, специалисты

редко печатаются в отраслевом журнале, недостаточно обобщают и внедряют передовой отечественный и зарубежный опыт. Ежегодное пополнение отрасли молодыми специалистами не отражается на уровне ее экономического развития. Они не проявляют себя иногда в течение всего времени работы потому, что им не грозит тест на выживание, все права закрепляются навсегда с получением диплома.

При определении основных критериев деловых качеств ИТР предприятий изучаемого региона нами использованы методы, характеризующие качество работников без количественного их выражения, т. е. «качественные методы». Они включают: биографический метод (оценка работников по данным их биографий и «мандатным» данным), устные характеристики, даваемые руководителями (учитываются наиболее выдающиеся успехи или упущения в работе подчиненных за определенный период времени, оценка их), а также матричный (сравнение фактических качеств работника с показателями, требуемыми по занимаемой им должности).

Полученные данные позволяют оценить кадры с позиций соответствия их современным требованиям. На первое место была поставлена оценка деловых качеств ИТР как орга-

низаторов производства. По этому критерию 70 % руководителей и главных специалистов получили хорошую оценку, удовлетворительную — 30, по критерию деловых качеств как специалиста — соответственно 85—15, уровню знаний — 90 и 10, дисциплине труда — 85 и 15 %. Инженеры всех наименований, лесничие и их помощники, мастера леса по критерию деловых качеств как организаторов производства хорошую оценку получили 64—73 %, удовлетворительную — 36—27, по критерию деловых качеств как специалиста — соответственно 83—75 и 17—25, уровню знаний — 72—35 и 28—65, дисциплине труда — 85—83 и 15—17 %.

Таким образом, при решении вопросов использования и оценки труда ИТР нужны новые подходы, отвечающие условиям коренной перестройки управления экономикой. Необходимо развивать и совершенствовать систему повышения квалификации и аттестации инженерных кадров, особенно руководителей предприятий и структурных звеньев. При перемещении специалистов по службе руководствоваться только объективными критериями, переходить на более дифференцированную оплату их труда, что будет способствовать развитию творческого потенциала и обеспечить

условия для перевода экономики на хозрасчет и рыночные отношения.

Переход на качественно новый уровень экономического развития в лесном хозяйстве возможен при условии коренного повышения эффективности инженерного труда непосредственно как в промышленном, так и в лесохозяйственном производстве, ориентации его на конечные результаты деятельности. Высокий уровень компетентности инженерно-технических кадров и накопленный опыт хозяйствования в сочетании с экономическими интересами обеспечат успех дела. И чем дольше наша экономика будет задерживаться на переходной стадии от административно-командной системы к рыночным отношениям, тем медленнее будет протекать процесс переподготовки инженерных кадров, что явится серьезным тормозом при переходе к рынку. Рыночные отношения — качественно новая ступень в развитии нашей экономики, основанной на многоукладности форм собственности, высокой производительности труда, высокой заработной плате, предпринимательстве при свободном выборе деятельности. В этих условиях уровень компетентности и профессионализма кадров приобретает особое значение.

УДК 630\*892.1

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ХВОЙНО-ВИТАМИННОЙ МУКИ НА ЛЕСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ЦЧЭР

Л. И. ПАНИЦЕВА, Н. П. МУРАШОВА,  
Е. А. НЕСТЕРОВА, О. В. ЛУКИНОВА  
(ВЛТИ)

В новых условиях хозяйствования перед предприятиями лесного хозяйства и лесной промышленности стоит важная задача — улучшение использования лесосырьевых ресурсов путем повышения комплексности переработки древесного сырья, в том числе древесной зелени, получаемой в процессе рубок ухода.

Нами проведен анализ деятельности лесных предприятий Воронежского, Тамбовского, Липецкого ЛХТПО по производству хвойно-витаминной муки (ХВМ), применяемой в животноводстве в качестве кормовой добавки. Располагая значительной сырьевой базой по сравнению с другими предприятиями малолесной зоны, они дают наибольший объем этой продукции (в Воронежском ЛХТПО хвойно-витаминная мука производится в 13 лесных предприятиях из 21, в Тамбовском — в 9 из 14, в Липецком — в 6 из 9).

Ежегодный план по производству витаминной муки в целом в указанных ЛХТПО выполняется. Что же касается ХВМ, то в первых двух доля ее составляет 70 %, остальное (30 %) — травяная мука по заявкам сельскохозяйственных предприятий, хотя выпуск последней из года в год не планируется (табл. 1).

Замена производства ХВМ травяной приводит к снижению объема товарной продукции, поскольку цена реализации травяной муки более чем в 2 раза ниже

цены ХВМ. Например, в 1986 г. при превышении плана по производству муки по Воронежскому ЛХТПО в целом на 116 т он не выполнен по товарной продукции на 171 тыс. руб. Аналогичная ситуация сложилась в 1987 г. на предприятиях Тамбовского ЛХТПО (табл. 2).

Невыполнение плана по производству ХВМ связано в основном с непоставкой хвойной лапки, что является результатом либо неполного использования собственных ресурсов, либо недостаточной сырьевой базой. В то же время имеют место случаи реализации хвойной лапки сельскохозяйственным предприятиям теми лесхозами, в которых установки по выпуску витаминной муки отсутствуют, хотя это невыгодно, так как заготовка ее — довольно трудоемкая операция, требующая больших затрат, цена же реализации такого сырья намного ниже цены хвойно-витаминной муки.

Из-за перебоев в снабжении сырьем, топливом и других организационных помех оборудование в цехах по производству ХВМ простаивает. Так, в Воронежском мехлесхозе, который по объему производства муки находится в числе первых, АВМ работает не более двух недель в месяц, а иногда — и того меньше. В связи с этим коэффициент экстенсивной нагрузки АВМ составляет 0,3—0,47. В Задонском мехлесхозе Липецкого ЛХТПО АВМ загружен около 40 дней в году (коэффициент экстенсивной нагрузки — 0,17). Аналогичное положение и на других предприятиях.

В цехах по производству ХВМ установлены АВМ-0,4 и АВМ-0,65 производительностью от 700 до 1050 т муки в год. Однако коэффициент интенсивной нагрузки их даже с учетом выпуска травяной муки составляет лишь 0,5—0,54, а интегральной в Воронежском мехлесхозе не превышает 0,2—0,25, в Задонском — 0,02, в Горельском лесосоюбинате — 0,07, т. е. АВМ загружен соответственно на 20—25, 2 и 7 %. Имеющиеся на отдельных предприятиях отделители зелени используются еще хуже.

Первый путь повышения эффективности производства ХВМ — увеличение его объема, что позволит лучше использовать АВМ, наиболее полно перерабатывать древесное сырье, снизить себестоимость продукции. Сделать это можно за счет наилучшего использования внутренних сырьевых ресурсов предприятий, а также кооперированных поставок хвойной лапки из лесхозов, не вырабатывающих ХВМ, в те, где она производится. Для определения возможных объемов заготовки хвойной лапки на отдельном предприятии использованы материалы лесосечного фонда по каждому виду рубок ухода (ведомости материально-денежной оценки лесосеки, где учитывались количество деревьев, подлежащих рубке, средняя высота, диаметр, площадь, с которой вырубались деревья), данные таблицы «Выход хвойной лапки по разрядам высот и классам возраста деревьев сосны» [3], рассчитанные авторами для условий ЦЧЭР.

Установлено, что выход хвойной лапки с 1 га при рубках в молодняках составляет 2—2,9 т, при прореживании — 1,5—2,4, при проходных рубках — 1—2 т. При таком выходе потенциальный объем заготовки ее в Воронежском ЛХТПО — 16401 т, Тамбовском — 15998, Липецком — 6553 т, т. е. фактически 49, 28 и 21 %.

Рассчитанный потенциальный объем хвойной лапки по ЛХТПО отражает



Таблица 1

Динамика производства витаминной муки по ЛХТПО ЦЧЭР, т

Год	Общий объем, т	В т. ч. мука			
		хвойно-вита-минная, т	% об-щего объема	тра-вяная, т	% об-щего объе-ма
<b>Воронежское ЛХТПО</b>					
1982	4901	3572	73	1329	27
1983	4800	4174	87	626	13
1984	4801	3845	80	956	20
1985	4851	3251	68	1300	32
1986	4916	3575	74	1341	26
<b>Тамбовское ЛХТПО</b>					
1984	2981,4	2167,7	82,2	819,7	17,8
1985	2570,0	2311,0	84,0	439,0	16,0
1986	2880,0	2236,0	81,3	644,0	18,7
1987	2768,0	1956,2	71,3	811,8	28,7
<b>Липецкое ЛХТПО</b>					
1983	1060	1060	100	—	—
1984	901	901	100	—	—
1985	647	647	100	—	—
1986	609	609	100	—	—
1987	607	607	100	—	—

сырьевые возможности не только пред-приятный-изготовителей ХВМ, но и тех, где данная продукция не производится. В связи с этим одним из направлений увеличения объема производства явля-ется отраслевое кооперирование, при котором предприятия, где АВМ не установлены (предприятия-поставщики), могут направлять хвойную лапку на те, где они действуют (предприятия-потре-бители).

Кооперирование поставок имеет место на предприятиях Воронежского и Там-бовского ЛХТПО. Так, Сомовский и Семи-лукский мехлесхозы направляют хвой-ную лапку в Новоусманский, Жердевская и Шехманская ЛМС — в Тамбовский. Однако объемы их еще далеки от потенциально возможных. Поставщиками могут стать пять предприятий Воро-нежского ЛХТПО и Учебно-опытный лесхоз ВЛТИ, в Тамбовском ЛХТПО — пять, Липецком — три предприятия.

**Важно организовать поставки на близ-лежащие предприятия с тем, чтобы затраты на перевозку были минимальны-ми.** Для предприятий указанных ЛХТПО решены транспортные задачи по пере-возке хвойной лапки с помощью ЭВМ — «МЕРА-60». Спрос на сырье предприя-тий-потребителей определялся потреб-ностью в нем для выполнения (и перевы-полнения) плана по производству ХВМ и ограничивался имеющимися ресурса-ми. Полученные оптимальные варианты перевозок скорректированы таким обра-зом, что изменены плановые показатели производства ХВМ по отдельным пред-приятиям (близлежащим — в сторону увеличения, остальным — уменьшения), чтобы расстояние вывозки не превышало 50 км. Полученные варианты являются не только оптимальными, но улучшенными, поскольку целевые функции минималь-ны.

Реализация полученных планов даст возможность получить дополнительно в Воронежском ЛХТПО 2489 т хвойно-витаминовой муки на сумму 642 тыс. руб., в Тамбовском — 4366 т (1047 тыс. руб.), в Липецком — 2313 т (598 тыс. руб.). Затраты на производство дополнитель-ного количества ХВМ возрастут, будут иметь место дополнительные затраты на транспортировку хвойной лапки. С учетом этого прирост прибыли соста-

Объем производства по ЛХТПО

Таблица 2

Показатели	Хвойно-вита-минная мука		Травяная мука	Итого
	План	Факт		
<b>Воронежское ЛХТПО (данные 1986 г.)</b>				
Объем производства, т	4800	—	—	4800
Средняя цена реализации, руб/т	3575	—	1341	4916
Товарная продукция, тыс. руб.	1238	—	—	1238
	922	—	145	1067
<b>Тамбовское ЛХТПО (1987 г.)</b>				
Объем производства, т	2750	—	—	2750
Средняя цена реализации, руб/т	1956,2	—	811,85	2768
Товарная продукция, тыс. руб.	235,8	—	133,7	632,5
	461,3	—	108,57	569,89

Примечание. В числителе — план, в знаменателе — факт.

вит в Воронежском ЛХТПО — 152,2 тыс. руб., Тамбовском — 200,1, Липецком — 77,4 тыс. руб., т. е. она будет получена за счет лучшей организации производства без каких-либо дополнительных капита-льных вложений.

Следует отметить, что даже при опти-мальном плане поставок АВМ будут загружены не полностью, поскольку сырьевые ресурсы ограничены. Есть возможность производить и травяную муку по заказам колхозов и совхозов, что позволит повысить эффективность ис-пользования АВМ. В связи с этим при решении транспортных задач вводился фиктивный поставщик.

Другой путь повышения эффективно-сти производства ХВМ на предприятиях лесного хозяйства ЦЧЭР — модер-низация оборудования. Одной из причин сбоев в производстве ХВМ является неритмичная поставка дизель-ного топлива. Поэтому целесообразно внедрение теплогенераторной установки ТГ-0,65, разработанной научно-производ-ственным объединением «Силава», что позволит заменить дизельное топливо на несортированную щепу-дробленку.

Известно, что эффективно использо-вать установку можно на предприятиях с объемом производства ХВМ не менее 800 т в год. Таковых в Воронежском ЛХТПО два — Давыдовский и Новоус-манский мехлесхозы, в Тамбовском — Хоботовский и Бондарский лесоконбинаты. Одна установка дает экономии эксплуатационных затрат в сумме 4,5 тыс. руб.; годовой экономический эффект — 1,9 тыс. руб., срок окупаемости дополни-тельных капитальных вложений — 3,8 го-да.

Не менее важен вопрос повышения качества ХВМ, которое в значительной степени зависит от температурного ре-жима работы АВМ. В настоящее время он не регулируется, хотя наблюдение осу-ществляет один рабочий. В результате допускается стгорание части муки при высоких температурах, качество ее сни-жается, происходит перерасход горюче-го и электроэнергии.

Сотрудниками ВЛТИ разработан при-бор для автоматической регулировки температуры (руководитель В. Д. Гоев), имеющий 15 датчиков. При температу-ре >200° они отключают систему подачи топлива, и АВМ работает в режиме оптимально благоприятной температуры, < 180° — подключают ее. Прибор испы-тан и действует в совхозе «Масловский» Воронежской обл. Ориентировочная сто-имость его — 300 руб.

Эффект от внедрения складывается из следующих слагаемых: экономии за счет уменьшения потерь продукции на 10—20 % — в среднем 25 руб. на каждую тонну производимой ХВМ; эффекта, получаемого вследствие повышения ка-чества продукции (в настоящее время 80 % продукции выпускается I сорта, 20 % — II и III, с помощью прибора — только I сорта), — 8 руб/т ХВМ; эконо-мии по заработной плате за счет сокра-щения одного рабочего — 1,5 тыс. руб. в год; экономии по затратам на топливо, которые сокращаются на 10 % — 1,5 руб/т ХВМ; экономии на 20 % элект-роэнергии — 1,4 руб/т ХВМ.

Расчеты показали, что при внедрении прибора на 11 предприятиях лесного хозяйства Воронежской обл. суммарный эффект составит 149 тыс. руб.

## ИЗ ПОЧТЫ РЕДАКЦИИ

### НАМ НУЖНЫ ЛЕСНИКИ

На страницах вашего журнала печата-ются письма тех, кто желает работать в сельской местности. Нередко такую работу найти можно, а вот с жильем везде проблема.

Лесное хозяйство на территории Верх-не-Волманского лесничества, где я ра-ботаю лесничим, как и в большинстве других мест, находится в крайне бед-ственном состоянии. Нам нужны единомышленники, которые желают охранять природу, думают о ее завтрашнем дне в условиях рыночной экономики.

В нашем лесничестве не хватает лесников. Оклад — 121 руб., плюс — неограниченный приработок, зависящий от желания и умения человека работать.

Лесничество находится в поселке с на-селением в 500 человек. Функциониру-ют школа, детский сад, магазины, клуб, библиотека. Имеется свободное жилье для семейных. Есть возможность зани-маться подсобным хозяйством, охотой, рыбалкой.

Желающих приехать рекомендуем прежде написать письмо, мы же в свою очередь ответим на все интересующие вопросы, что, надеемся, позволит полу-чить более полное представление о на-шей местности и условиях работы.

**Сообщаю адрес: 613819, Кировская обл., Опаринский р-он, п. Верхняя Вол-манга, ул. Лесная, лесничество. Бородюк Валерий Степанович.**



УДК 630\*658.011.54

## СОХРАННОСТЬ ПОДРОСТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЛЕСОСЕК МАШИНОЙ ЛП-19 В ЕЛЬНИКАХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Е. И. УСПЕНСКИЙ (Марийский политехнический институт)

Лесная промышленность страны оснащается валочно-пакетирующими машинами, трелевочными тракторами с гидроманипуляторами и клещевыми захватами. При организации лесосечных работ необходимо принимать во внимание не только лесозаготовительные, но и лесоводственные возможности этих машин. Рациональная технология должна способствовать повышению производительности труда на лесозаготовках и в то же время отвечать лесоводственным требованиям: содействовать возобновлению лесов и сохранению ими защитных функций.

Ельники Среднего Поволжья неоднородны по лесорастительным условиям. Здесь господствуют сложные типы леса с участием в первом ярусе древостоя широколиственных пород. Они отличаются небольшой численностью нового поколения. Вместе с тем имеется группа типов леса, где темнохвойного подроста (в случае его успешного сохранения в процессе лесосечных работ) вполне достаточно для восстановления насаждений материнской породой. Поэтому применение агрегатных машин должно быть дифференцировано в зависимости от типа леса и намечаемого способа возобновления.

Влияние агрегатной техники на возобновление в ельниках изучали в Кумьинском (Марийская АССР) и Омутнинском (Кировская обл.) лесозах. Лесосеки разрабатывали с помощью валочно-пакетирующих машин ЛП-19 и тракторов ТБ-1 и ЛП-18А.

При использовании валочно-пакетирующих машин применялась в основном технология, не предусматривающая сохранение подроста. Лесоводственную оценку машин

проводили на основе данных 15 пробных площадей, заложенных на опытных лесосеках в разных типах леса с материнским древостоем полнотой 0,6—0,8 м, имеющим в составе 5—8 ед. ели. Новое поколение было представлено елью и пихтой (4—8 тыс. шт/га). Доля крупных экземпляров высотой более 2,5 м составляла 10—20 %.

Сохранность подроста разной высоты на различных участках была неодинаковой (табл. 1). Доля осо-

бей, погибших или получивших ту или иную степень механических повреждений, возрастала с увеличением их высоты. Стрела машины, перенося деревья при формировании пачки, почти не задевала мелкие экземпляры. В то же время крупные (высотой несколько метров) сохранились без повреждений лишь в тех местах, где отсутствовали деревья материнского древостоя. Поэтому количество погибшего и поврежденного тонкомера во всех случаях составляло более половины исходного. Экземпляры же высотой до 0,5 м сохранялись полностью или повреждались единично.

Особи средней высоты редко уничтожаются, но значительная часть их получает те или иные механические повреждения. Очень

Таблица 1  
Сохранность подроста в ельниках различных типов при разработке лесосек агрегатными машинами в летний период

Группа	Кол-во экземпляров, %							
	неповрежденных	уничтоженных полностью	поврежденных частично				всего	
			слом вершины	наклон с повреждением корней	обдир коры	ошмыг коры		
<b>Липовый</b>								
До 0,5	90	3	—	2	4	1	7	
0,6—1,5	79	6	—	2	9	3	15	
1,6—2,5	52	18	—	4	15	7	4	30
>2,5	45	14	—	5	13	19	4	41
<b>Кисличниковый</b>								
До 0,5	96	1	—	3	—	—	4	
0,6—1,5	87	7	—	5	1	—	13	
1,6—2,5	50	31	—	2	4	11	2	50
>2,5	33	52	—	4	—	11	—	67
<b>Черничниковый</b>								
До 0,5	84	1	—	13	2	—	16	
0,6—1,5	69	7	—	6	8	—	2	31
1,5—2,5	34	11	—	19	23	13	—	66
>2,5	35	29	—	7	29	—	—	75
<b>Приручейный</b>								
До 0,5	88	6	—	5	—	1	6	
0,6—1,5	76	9	—	3	7	2	3	15
1,6—2,5	43	8	—	7	5	20	7	39
>2,5	27	29	—	9	20	17	7	53
<b>Сфагновый</b>								
До 0,5	89	4	—	7	—	—	7	
0,6—1,5	51	20	—	1	23	3	2	29
1,6—2,5	20	40	—	1	20	13	6	40
>2,5	12	40	—	6	29	12	1	48

Таблица 2  
Степень воздействия агрегатных машин на поверхность вырубki в ельниках различных типов

Статистические показатели	Ширина			
	волока	ленты	пасеки	сильноплотной части волока
<b>Кисличниковый</b>				
M, м	3,88	11,53	15,41	2,52
m, м	0,06	0,27	0,32	0,73
P, %	1,5	2,2	2,1	9,1
t	64,6	42,9	48,2	10,9
σ, м	0,26	1,22	1,47	1,02
C, %	6,7	10,5	9,5	40,5
<b>Черничниковый</b>				
M, м	6,01	9,75	15,76	3,24
m, м	0,15	0,38	0,48	0,25
P, %	2,5	3,9	3,0	7,7
t	40,1	24,8	32,9	12,9
σ, м	0,26	1,22	1,47	1,02
C, %	6,7	12,5	9,4	35,1

часто встречаются слом вершины, наклон с разрывом корневой системы, обдир коры. Эти повреждения самые опасные, так как в первые же годы жизни на вырубке погибает около 40 % подроста. Более легкие повреждения, связанные с ошмыгом коры и ветвей, наносятся реже (примерно 10 %).

Для ельников кисличниковых характерна максимальная сохранность подроста на вырубках. Достаточно дренированные почвы позволяли трелевочному механизму передвигаться по волоку. В результате поврежденность деревьев на лентах оказалась наименьшей. В ельниках липовых новое поколение ели сохранилось хуже. Причина — в наличии густого подроста и подлеска листовенных пород, затрудняющих валку деревьев в летний период. В данном типе намного меньше и общее число подроста, что не стимулирует его сбережение.

В типах леса с переувлажненными почвами при летней разработке лесосек также невелика возможность полностью соблюдать технологию. Отсюда — слабее сохранность новой генерации ели и пихты. В ельниках сфагновых полнота материнского древостоя невысокая, что способствует снижению процента гибели подроста. Несмотря на самую слабую несущую способность грунта, на вырубках остается подрост почти столько же, сколько и в других типах леса с переувлажненными почвами.

Приведенные данные характеризуют сохранность новой генерации ели и пихты только на лентах между волоками. Существенное значение имеет установление площади волоков, где подрост уничтожается полностью (табл. 2). В ельниках кисличниковых на дренированных почвах ширина волоков сокращается по сравнению с другими типами леса, а межволочных пространств возрастает. Эти показатели остаются стабильными, о чем свидетельствует

коэффициент изменчивости (в пределах 10 %).

Сильное уплотнение почвы гусеничными машинами наблюдается на 15—20 % площади вырубki (на пасечных волоках). Именно здесь происходят наиболее резкие изменения водно-физических свойств почвы, которые влекут за собой ухудшение экологических условий для возобновления леса [2, 3].

Таким образом, в процессе разработки лесосек с помощью агрегатных машин даже при соблюдении технологии уничтожается значительная часть нового поколения ели и пихты. Полностью оно погибает на погрузочных площадках и волоках, занимающих при проведении работ в летний период 25 % площади в ельниках кисличниковых, до 40 % — в сфагновых, на лентах уничтожается 10—20 %. С учетом особенностей, полученных механические повреждения той или иной степени, на вырубках остается следующее количество подроста: в ельниках липовых — 55 % имевшегося под пологом леса, кисличниковых — 60, черничниковых — 45, сфагновых — 35 %.

Применение других технологий лесосечных работ, например с двухленточными и трехленточными пасеками, а также иных систем лесозаготовительных машин дает возможность повысить сохранность подроста. При этом укладка порубочных остатков на волок позволяет увеличить несущую способность грунта, что особенно важно на переувлажненных почвах.

Успешное формирование на вырубках елово-лиственных молодняков с достаточным участием ели в их составе зависит от типа леса [4]. В ельниках липовых необходимо сохранить подрост на вырубках не менее 3 тыс. шт/га, кисличниковых — 2—3, черничниковых 1—2, болотно-травяных — 3 тыс. шт/га.

Определение сохранности подроста при разработке лесосек с уче-

том необходимого минимума нового поколения ели на вырубках дает возможность дифференцировать требования Инструкции по сохранению подроста и молодняков хозяйственно ценных пород [1] по типам леса.

Оценивая наличие и структуру нового поколения под пологом леса, следует признать целесообразным использование новой лесозаготовительной техники в ельниках липовых. Невысокая густота и плохое качество подроста не позволяют рассчитывать на него даже при других вариантах лесосечных работ, обеспечивающих большую сохранность. Здесь необходимо ориентироваться не на естественное возобновление, а на создание высокопроизводительных культур.

В ельниках кисличниковых и черничниковых применение агрегатных машин возможно лишь при наличии подроста в количестве 4—5 тыс. шт. В этом случае при соблюдении технологии следует ориентироваться на предварительное возобновление материнской породы. Для данных типов ельников, как правило, характерна высокая густота подроста.

В ельниках болотно-травяных использовать указанную лесозаготовительную технику не следует. В них больше доля крупного подроста в составе возобновления, меньше его численность, в результате возникают большие трудности при трелевке, особенно в весенне-летний период, что ведет к увеличению площади, занятой волоками. Учитывая сложность создания культур на избыточно увлажненных почвах, на участках с аналогичными условиями надо применять технологии, предусматривающие максимальное использование предварительного возобновления.

#### Список литературы

1. Инструкция по сохранению подроста и молодняков хозяйственно ценных пород при разработке лесосек и приемке от лесозаготовителей вырубок с проведенными мероприятиями по восстановлению леса. М., 1984. 18 с.
2. Обыденников В. И. Новая лесозаготовительная техника и возобновление леса. М., 1980. 96 с.
3. Помазюк В. А. Лесовосстановление на концентрированных вырубках Среднего Урала.— Лесное хозяйство, 1980, № 7, с. 26—28.
4. Успенский Е. И. Зависимость формирования елово-лиственных молодняков от количества сохраненного подроста.— Лесное хозяйство, 1970, № 3, с. 31—33.

# ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА СМЕШАННЫХ ДРЕВОСТОЕВ ДУБА И ПИХТЫ В ПРИКАРПАТЬЕ

М. И. КАЛИНИН, Ю. М. ДЕБРИНЮК

В западных районах Украины одна из наиболее ценных лесообразующих пород — дуб черешчатый. Здесь наилучшие условия для его роста [5]. Однако, если судить по потенциалу почвенно-климатических условий региона, фактический уровень продуктивности насаждений заметно ниже возможного. Один из резервов ее повышения — выращивание культур дуба в смешении с хвойными породами. Перспективна в этом плане пихта белая (в районе совмещения естественных ареалов обеих пород).

Пихтовые дубравы Прикарпатья распространены в полосе, где ареалы дуба и пихты перекрываются — в пределах 300—600 м над ур. моря [9]. В данных условиях они представляют собой ценные высокопродуктивные и долговечные древостои с запасом древесины до 700 м<sup>3</sup>/га. Пихта в них наряду с дубом относится к коренным породам. Она существенно влияет на продуктивность древостоев и способствует повышению качества дубовых стволов [7].

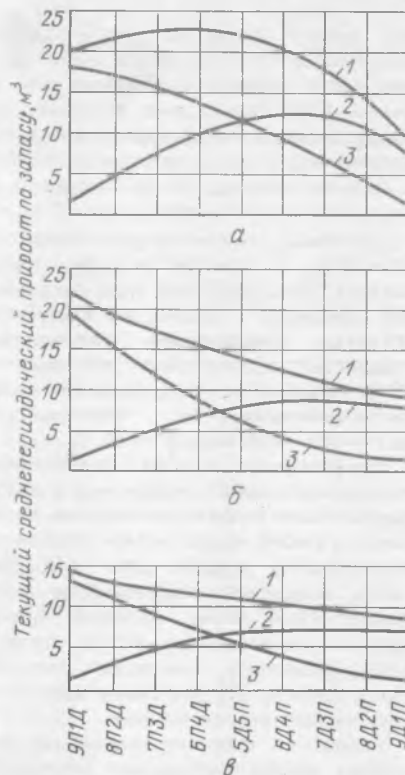
Известно, что суммарная продуктивность смешанных насаждений меняется в зависимости от степени участия в них лесообразующих пород. Проблема определения оптимального состава древостоев посвящен ряд работ [1, 4, 9]. За основу оценки их авторы принимали сумму поперечных сечений стволов на 1 га, товарность, запас, таксовую стоимость и т. д. При этом текущему приросту по запасу  $Z_M$  как критерию оптимальности состава не уделялось должного внимания. Соответствующие методики с использованием данного показателя разработаны кафедрой лесной таксации УСХА [8].

Применение  $Z_M$  для установления продуктивности смешанных лесов позволит выявить особенности возрастных изменений в характере влияния состава насаждения на производительность отдельных древесных компонентов его. Попытки определения оптимального состава древостоев с участием дуба и пихты были ранее [9], однако  $Z_M$  при этом во внимание не принимался, что значительно ограничило возможности более глубокого анализа проблемы.

Наши исследования проводились на территории гослесфонда Дрогобычского, Стрыйского, Самборского лесхоззагов объединения «Львовлес» в условиях влажных пихтовых дубрав (Д<sub>3</sub>ПД), в молодых, средневозрастных и припевающих смешанных насаждений дуба и пихты искусственного происхождения, произрастающих на высоте 350—550 м над ур. моря на дерново-среднеподзолистых пылевато-среднесуглинистых слабоодернованных среднегумусированных почвах. На 58 пробных площадях текущий прирост исследовали методом массового анализа радиального с последующим переводом в прирост по запасу [2], затем рассчитали текущий среднепериодический в дубово-пихтовых и пихтово-дубовых древостоях в зависимости от степени участия пород в их составе. На основании полученных значений  $Z_M$  определяли оптимальный состав насаждений по принятым возрастным диапазонам.

Для этого с помощью бурава Пресслера по существующей методике [3] у 45—50 деревьев отбирали керны на высоте 1,3 м из слоя древесины, сформировавшегося за 15-летний период роста, что обеспечило получение достоверных результатов [6]. Деревья выбирали по методу ступенчатого-пропорционального представительства, вследствие чего наибольшее количество кернов приходилось на центральные ступени толщины. Ширину годичных слоев измеряли микроскопом МБС-9 с точностью до 0,05 мм. С целью получения сравнимых данных полноту насаждений приводили к единице. При этом, учитывая отсутствие таблиц хода роста для смешанных древостоев с участием дуба и пихты, для лиственной породы ее рассчитывали по таблицам хода роста дуба черешчатого, для хвойной — пихты белой (соответственно долевого участию в составе). Результаты исследований анализировали отдельно по каждому возрастному периоду с последующей интеграцией полученных данных.

Значения  $Z_M$  обрабатывали методами вариационной статистики. Уравнения связи  $Z_M$  и состава А составляли с помощью ЭВМ ЕС-1022. Зависимость между  $Z_M$  и А выражается уравнением параболы



Изменение текущего среднепериодического прироста по запасу пихты (3), дуба (2) и суммарного значения (1) в зависимости от состава насаждений в возрасте:

а — 25—35 лет; б — 55—65; в — 85—95 лет

второго порядка. Ошибка выборочного наблюдения не превышает 5 %, что соответствует существующим требованиям.

Для определения характера связи между исследованными величинами вычисляли коэффициент корреляции  $r$ , его основную ошибку  $m_r$  и показатель достоверности связи по критерию Стьюдента  $t$ . Значения  $t$  во всех рассмотренных нами случаях подтверждают надежность и достоверность коэффициента корреляции. Величину корреляционного отношения не устанавливали, так как во всех случаях значение коэффициента корреляции превышает 0,8.

Полученный в процессе исследований материал позволил выявить для каждой возрастной группы особенности изменения  $Z_M$  в зависимости от участия дуба и пихты в составе насаждения, а также суммарного показателя текущего среднепериодического прироста.

С увеличением доли дуба в 25—35-летних молодняках значение  $Z_M$  возрастает, достигая максимума при 50—70 % (10,5—11,3 м<sup>3</sup>), после чего уменьшается (см. рисунок). Наличие более 70 % дуба в составе приводит к снижению интенсивности его роста.

Иная зависимость между показателями А и  $Z_M$  обнаружена у пихты. Последний возрастает непрерывно с увеличением доли хвойной породы, достигая максимума при 90 %-ном ее участии (13,2 м<sup>3</sup>). Кривая, отражающая суммарное значение при различных составах, показывает, что самым высоким (22,2—23,5 м<sup>3</sup>) в рассматриваемом возрасте оно бывает при наличии в дубово-пихтовом насаждении 30—50 % дуба.

Следует отметить, что при 20—40 %-ном участии пород в составе текущий прирост по запасу дуба в 1,1—1,6 раза выше, чем пихты, при 50 %-ном выравнивается, при дальнейшем увеличении доли пихты показатель намного больше, чем у дуба.

В средневозрастных пихтово-дубовых и дубово-пихтовых насаждениях зависимость текущего прироста пихты и дуба от степени их участия в древостое имеет иной характер: у обеих пород с повышением ее  $Z_M$  возрастает. Так, у дуба он увеличивается с 1,5 (при 10 % в составе) до 8,4 м<sup>3</sup> (при 70 %), затем стабилизируется (8,1—8,3 м<sup>3</sup> при 6Д4П — 8Д2П) и даже несколько уменьшается (8,1 м<sup>3</sup> при 9Д1П; см. рис., б). Самый высокий показатель текущего прироста у дуба отмечен при 60—80 %-ном участии его в составе, что следует учитывать при формировании высокопродуктивных хозяйственно ценных насаждений. У пихты  $Z_M$  с увеличением ее доли в древостое повышается интенсивнее, чем у дуба. Примечательно, что в этот возрастной период, так же как и в молодняках, текущий прирост при 10—50 %-ном участии пород в составе культур всегда выше у дуба и только при 60 %-ном (каждой) у пихты на 7,8—59,4 %. Суммарное значение  $Z_M$  возрастает с уменьшением степени участия дуба, достигает максимума (21,2 м<sup>3</sup>) при составе 9П1Д.

В припевающих насаждениях показатели текущего прироста по запасу дуба и пихты при одинаковой доле пород в древостое наиболее близки между собой (см. рис., в). При наличии каждой из пород в составе насаждений до 50 %  $Z_M$  дуба несколько выше, при 70—90 % преимущество имеет пихта (на 19—45,7 %). Текущий прирост по запасу дуба возрастает до 6,6 м<sup>3</sup>, если количество его в древостое доведено до 6 ед., после чего стабилизируется (7—7,5 м<sup>3</sup> при

**Характер связи между составом древостоя А и среднепериодическим текущим приростом по запасу  $Z_M$**

Порода	Уравнение регрессии	Коэффициент корреляции	Ошибка коэффициента корреляции
<b>Молодняки (25—35 лет)</b>			
Дуб	$y = -1,84931 + 4,21984x - 0,34071x^2$	0,823	0,110
Пихта	$y = -2,31340 + 3,34141x - 0,12597x^2$	0,993	0,005
Суммарно	$y = 16,99402 + 3,14301x - 0,44363x^2$	0,808	0,116
<b>Средневозрастные насаждения (55—65 лет)</b>			
Дуб	$y = -1,03514 + 2,57198x - 0,17385x^2$	0,907	0,059
Пихта	$y = 0,96753 - 0,07704x + 0,24099x^2$	0,969	0,020
Суммарно	$y = 23,23170 - 2,16647x + 0,06712x^2$	0,995	0,003
<b>Приспевающие насаждения (85—95 лет)</b>			
Дуб	$y = 0,04574 + 1,54991x - 0,08052x^2$	0,933	0,043
Пихта	$y = 0,33871 + 0,56160x + 0,09638x^2$	0,981	0,012
Суммарно	$y = 15,49811 - 0,97720x + 0,02554x^2$	0,982	0,012

7ДЗП — 9П1Д), пихты — постоянно увеличивается с изменением ее доли от 10 до 90 %. Суммарное значение  $Z_M$  в насаждениях этой возрастной категории с повышением степени участия дуба в составе снижается менее существенно, чем в средневозрастных, что объясняется замедлением прироста по запасу пихты (14,9 и 9,2 м<sup>3</sup> при 9П1Д и 9Д1П).

Таким образом, между А и  $Z_M$  существует тесная и очень тесная корреляционная связь (см. рисунок и таблицу).

Представляет интерес тот факт, что пихта при 10—50 %-ном участии в составе молодых, средневозрастных и приспевающих пихтово-дубовых древостоев уступает по темпам текущего прироста дубу с аналогичной долей его. При наличии 60 % и более пихты ее текущий прирост резко возрастает, в то время как у дуба при таком же участии  $Z_M$  повышается ненамного (приспевающие), стабилизируется (средневозрастные) или заметно падает (молодняки).

В смешанных дубово-пихтовых и пихтово-дубовых лесах всех возрастных категорий проявляется тесная корреляционная зависимость между  $Z_M$  и составом древостоев. С возрастом состав, при котором дуб черешчатый обеспечивает максимальный текущий прирост, меняется: в молодняках — 5Д5П — 7Д3П, средневозрастных — 6Д4П — 8Д2П, приспевающих — 7Д3П — 9Д1П. Абсолютные показатели текущего прироста во всех возрастных периодах у дуба существенно, чем у пихты, если доля каждой породы в насаждении до 60 %, при большей степени участия дуба и пихты — у последней немного выше, чем у дуба, одинаковые — при составе 4Д6П — 6Д4П.

Суммарный текущий прирост увеличивается с увеличением доли пихты. При указанном составе, которому соответствуют примерно равные  $Z_M$  дуба и пихты, суммарный прирост древостоя по отношению к таковому в насаждении

9Д1П составляет: в молодняках — 234 %, средневозрастных — 152, приспевающих — 122 %.

Знание и учет особенностей формирования текущего прироста в дубово-пихтовых и пихтово-дубовых древостоях позволяют повысить их производительность и хозяйственную ценность, обеспечивая такое участие хвойной породы в составе насаждений: в молодняках — 50—30 %, средневозрастных — 40—20, приспевающих и спелых — 30—10 %.

**Список литературы**

1. Антанайтис В. В., Загребев В. В. Прирост леса. М., 1969. 231 с.
2. Дворецкий М. Л. Текущий прирост древесины ствола и древостоя. М., 1964. 125 с.
3. Джурджу В. Об определении текущего прироста насаждений.— Лесное хозяйство, 1957, № 9, с. 27—32.
4. Кайрюкшис Л. А. Научные основы формирования высокопродуктивных елово-лиственных насаждений. М., 1969. 208 с.
5. Лосяцкий К. Б. Продуктивность, воспроизводство и жизнестойкость дубовых лесов по зонам СССР.— В кн.: Дубравы и повышение их продуктивности. М. 1981. 216 с.
6. Феклистов П. А. О точности учета радиального годовичного прироста в разных типах леса.— Лесной журнал, 1978, № 2, с. 23—27.
7. Швиденко А. И. Пихтовые леса Украины. Львов, 1980. 192 с.
8. Швиденко А. З., Строчинский А. А., Лакида П. И. и др. Обоснование таксационной структуры целевых грабово-дубовых древостоев.— Лесоводство и агролесомелиорация, 1989, вып. 78, с. 17—22.
9. Шевченко С. В. Взаимосвязь дуба и его спутников как биологическая основа реконструкции дубрав западных областей УССР.— Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. с.-х. наук. Харьков, 1954. 14 с.

УДК 630\*232.213

**ВЛИЯНИЕ ВЕСЕННЕГО ВЫЖИГАНИЯ СУХИХ ОСТАТКОВ НА РОСТ ТРАВЯНЫХ ЦЕНОЗОВ ЗАБАЙКАЛЬЯ**

Ю. А. КУЗНЕЦОВ (Байкальская ЛОС)

Разновременность в пожарном созревании напочвенных горючих материалов под пологом леса и на открытых участках позволяет использовать огневую очистку в качестве профилактической меры, снижающей весеннюю пожарную опасность безлесных площадей. С точки зрения охраны лесов от пожаров позитивность данного мероприятия не вызывает сомнения.

Рассматривая профилактическое выжигание сухой травы в аспекте его влияния на растения, образующие сообщество, нельзя дать однозначного ответа. Ограничения на применение огня в практике лесного хозяйства, когда профилактическими выжиганиями могут быть охвачены значительные площади, накладываются биологическими и фенологическими особенностями трав.

Анализ работ, посвященных проблеме огневой очистки безлесных участков от сухих травянистых остатков, показал, что нет единого мнения о времени выжигания. Позднее проведенное мероприятие оправдывает себя при условии

многоснежности. В противном случае снос снега с оголенной поверхности почвы значительно сократит запас весенней почвенной влаги. В засушливых районах страны наиболее приемлемым считается весенний период [1, 5].

На нужность весенних выжиганий в Забайкалье указывает и использование площадей с сухими травостоями в качестве тебеновочных пастбищ. Ветшный покров является основным неблагоприятным фактором, под влиянием которого степной травостой не достигает того развития и мощности, какие наблюдаются на участках, пройденных огнем.

В процессе эволюции некоторые травянистые растения приспособились к огневому воздействию путем защиты органов вегетативного размножения от прямого контакта с горячими газами. Этим объясняется господство в степях Евразии дерновинных узколистных злаков. Стреление дерновин эдификаторов степей обеспечивает их усиленное возобновление даже после летнего пожара — почка возобновления находится в глубине дерновины и несколько ниже поверхности почвы [4]. Уничтожение ветоши при

палах в степях Восточного Забайкалья имеет положительное значение, так как стимулирует более раннее (на 20—30 дней) появление молодой зелени [6].

Нами изучалось влияние весенних выжиганий на травяные ценозы безлесных участков Забайкалья. Опыты были заложены в четырех травяных сообществах (размер площадки — 10×15 м) на территории Шилкинского и Красночирского лесхозов (Читинская обл.). В каждом из них испытывали несколько вариантов огневой очистки с трехкратной повторностью. В течение всего вегетационного периода ежемесячно брали образцы надземной массы трав на учетных площадках 0,5×0,5 м (число их не было постоянным и колебалось от 15 до 25, что обуславливалось достижением 10 %-ной точности опыта) с разбивкой по фракциям: вегетирующая трава, ветошь, подстилка. Вегетирующую часть делили на ботанические группы. Запас надземной биомассы учитывали в абсолютном сухом состоянии.

Сухие травянистые остатки выжигали в марте, апреле и мае (варианты опытов). Использование огня в марте — апреле вызывало повышение интенсивности роста трав в начальный период вегетации. Увеличение их фитомассы в это время достигало (по отношению к контрольному участку) пятикратного значения. В летние месяцы наблюдали сглаживание разницы между надземными вегетирующими массами травостоев выжженных и невыжженных участков, но во всех

опытных фитоценозах интенсивность роста трав была выше, чем на контроле. В августе разница между ними становилась наименьшей и варьировала от 32 (разнотравно-злаковое сообщество) до 60 % (осоково-разнотравно-злаковое).

Выжигание указанных фитоценозов в мае угнетающим образом действовало на дальнейший рост трав. На трех опытных участках в июне надземная вегетирующая масса растений составила соответственно 95, 82 и 88 % контрольных показателей. В разнотравно-злаковой ассоциации в это время было зарегистрировано увеличение интенсивности роста трав: запас надземной фитомассы превысил таковой контрольного варианта на 52 %. Однако в последующий период вегетации произошло резкое выравнивание данных показателей на выжженных и невыжженных участках. Урожай травостоя в этом сообществе в августе составил лишь 98 % к контролю. На остальных опытных участках разница в запасах надземных фитомасс выжженных и невыжженных травостоев находилась в пределах относительных ошибок опыта.

Неоднородность влияния огня на рост травяных ценозов обуславливается различиями в биологических и фенологических особенностях растений разных ботанических групп. Реакция представителей злаковой группы на весеннее выжигание положительна. Однако при поздних сроках проведения его их урожайность несколько меньше, чем при более ранних. Негативность огневого воздействия на осоки увеличивается при поздневесенних выжиганиях и усугубляется возрастанием конкуренции со стороны злаков. Так, очистка с помощью огня осоково-разнотравной луговой степи в апреле повысила урожай осоковой группы до 145 % по отношению к контролю, тогда как в осоково-разнотравно-злаковой ассоциации присутствие в травостое злаков и их интенсивный рост угнетающим образом сказались на развитии осок: фитомасса их составила 77 % к контролю.

Степень влияния огня на разнотравье также зависит от времени проведения выжиганий флористического состава ценоза. Поздневесенние мероприятия менее благоприятны для этой группы трав, что усугубляется присутствием представителей злаков и осок и их реакцией на огневое удаление сухих остатков.

Опытные данные показывают, что негативных последствий прямого воздействия огня на травянистую растительность можно избежать при ранневесеннем выжигании. Последующее ее развитие зависит в основном от изменений температурного и влажностного режимов поверхностного слоя почвы, где расположена корневая система растений.

Погодные условия забайкальской весны (высокая солнечная радиация и сухость воздуха) обеспечивают быстрый и ранний (в марте — первой половине апреля) сход снежного покрова на опытных площадях. Отрастание трав начинается в третьей декаде апреля — первой пятидневке мая. Это позволяет выжигать их до начала вегетации.

Степень влияния выжиганий на температуру и влажность почвы зависит от сочетания таких факторов, как время проведения мероприятия, величина запаса сухих травянистых остатков и влажность почвы [2, 3]. Климатические, эдафические и фитоценотические региональные особенности безлесных площадей оказывают влияние на условия местообитания при проведении выжигания

ни посредством двух последних факторов.

Нами исследовано влияние огня на температуру и влажность почвы на семи участках, занятых злаковыми, осоково-злаково-разнотравными сообществами. Выжигание проводили весной (три варианта — март, апрель, май). На каждой площадке и контрольных участках измеряли (почвенными термометрами) температуру и влажность (взвешиванием образцов, высушенных до абсолютно сухого состояния) почвы в 5-кратной повторности в местах, определенных методом случайной выборки.

После выжиганий в марте и апреле почти на всех опытных участках повысилась температура почвы, особенно в местах, где ближе к поверхности находился почвенный горизонт. В слое 0,5 см разница температур на опытных и контрольных участках достигала 6,1°, на глубине 5—10 см максимальное превышение составило 3,4 °С. Эта закономерность прослеживалась лишь в весенние месяцы. Для лета было характерно выравнивание почвенных температур (разница находилась в пределах относительных ошибок опыта). Исключение составлял опытный участок, пройденный огнем 13 апреля, где в июне зарегистрирован более интенсивный прогрев почвенных слоев 0—5 и 5—10 см, что обусловлено сгоранием значительного количества сухих травянистых остатков.

На участках, выжженных в мае, при лучшем прогреве почвы по сравнению с контролем разница температур на глубине 0—5 см варьировала в пределах 3,4—4,3°, меньшей оказалась в горизонте 5—10 (1,3—2,1°) и 10—15 см (0,2—0,6 °С). Повышение температуры почвы на таких участках происходило до августа.

Различия в летних температурных режимах почвы участков, выжженных в марте — апреле, по сравнению с майским вариантом обусловлены интенсивностью роста травостоев. При более раннем проведении мероприятия продуктивность травостоя выше и фитомасса растений, накопленная к летнему периоду в большем количестве, препятствует прогреву почвы.

При определении влажности почвы одновременно измеряли ее температуру через три дня после выжиганий. Этот срок был достаточным для ее повышения, в то время как влажность существенно не изменялась. Но через месяц на всех участках, пройденных огнем в марте — апреле, зарегистрировано снижение запасов влаги: в абсолютных показателях в слое 0—5 см они колебались от 3 до 7, в относительных — от 14 до 25 % к контролю. В более глубоких слоях почвы уменьшались незначительно (в горизонте 5—10 см — лишь на 2—3 %), но уже в начале лета стали такими же, как и на невыжженных площадях.

Перенос срока выжигания с апреля на май вызывает понижение влажности почвы в июне и июле: в слое 0—5 см — на 1—8, на более глубоких уровнях — на 1—4 %. Это объясняется выпадением кратковременных осадков, которых хватало лишь на увлажнение поверхностного горизонта. Разница во влажностных режимах почвы тем выше, чем больше сухих травянистых остатков уничтожено огнем.

В августе запасы влаги в слое 0—10 см на опытных участках были выше, чем на контрольных, благодаря атмосферным осадкам и различиям в запасах

надземной массы сухих трав. Сухие травянистые остатки на невыжженных участках, являясь гигроскопичным материалом, препятствовали проникновению в почву атмосферных осадков.

Результаты опытов позволяют сделать следующие выводы:

степень влияния весеннего выжигания сухой травы на безлесных участках на рост травостоя зависит от времени проведения мероприятия, определяющего продолжительность периода от схода постоянного снежного покрова до начала выжигания, и флористического состава ценоза;

выжигание осоково-разнотравного травостоя в апреле повышает интенсивность роста трав обеих ботанических групп; майское угнетающим образом действует на осоки, вызывая некоторое увеличение интенсивности роста разнотравья;

разнотравно-злаковые ценозы после весеннего выжигания сменяются злаково-разнотравными; проведенное в более поздние сроки уменьшает интенсивность накопления надземной фитомассы злаков и разнотравья по сравнению с ранневесенним;

в осоково-разнотравно-злаковом травостое после выжигания в апреле происходит смена доминант (злаково-разнотравное сообщество), более позднее (в мае) вызывает смену ценоза на злаково-разнотравно-осоковое;

интенсивность прогрева почвы на опытных участках зависит от времени выжигания. Если оно осуществлено в марте — апреле, температура поверхностного слоя здесь выше, чем на невыжженных, до середины мая, майское продлевает этот срок на месяц;

на влажность почвы весной влияют продолжительность периода, прошедшего со дня выжигания, запасы надземной фитомассы травостоев и их сухих остатков. Летом влажность почвы на участках, пройденных огнем, превышает таковую на невыжженных тем больше, чем больше сгорает сухих остатков;

весеннее выжигание сухой травы повышает температуру поверхностного слоя почвы на 0,9—6,1 °С и вызывает уменьшение запасов почвенной влаги на 1—7 % в марте — мае. Более ранний (на месяц) и интенсивный прогрев почвы при незначительном уменьшении влажности способствует ускорению ростовых процессов;

ранневесеннее (до начала вегетации) уничтожение сухой травы обеспечивает устранение контакта огня с растениями, начавшими рост, и позитивно влияет на их производительность.

#### Список литературы

1. Горшкова А. А. Пастбища Забайкалья. Иркутск, 1973. 160 с.
2. Дымина Г. Д. Влияние выжигания ветоши на один из типов луга Приморского края. — Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. биолог. наук. Л., 1965. 16 с.
3. Дымина Г. Д., Занькова Г. К. Влияние выжигания ветоши на условия среды на одном из типов луга Дальневосточного Приморья. — Вестник ЛГУ, вып. 3, серия биолог. Л., 1965, с. 15—24.
4. Лавренко Е. М. О взаимоотношениях между растениями и средой в степных фитоценозах. — Почвоведение, 1941, № 3, с. 42—57.
5. Ларин И. В. Луговодство и пастбищное хозяйство. Л., 1969. 549 с.
6. Фриш Ф. А. Природные условия Онон-Аргунской степи и деление ее на ландшафтные районы. — В кн.: Алкунанский Говин. М. — Л., 1964, с. 24—36.

## НАЧАЛО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ РОССИИ

Широко распространенное в наше время мнение о том, что в допетровской Руси леса никому не принадлежали и их можно было свободно рубить, выжигать для обрешения в пашню, не имеет достаточных, подтвержденных документально оснований. Причиной такого утверждения послужило то, что действовавшие в старину законы изучались, как правило, в более поздний период и не столько лесоводами, сколько юристами и историками, которые всем тонкостям порядков, существовавших в лесах различных категорий, просто не придавали значения. Именно поэтому в большинстве разного рода исторических и юридических исследований ни о категориях лесов, ни о их подразделении даже не упоминается.

Между тем, еще в XI—XV вв., т. е. задолго до петровских реформ, леса России по своему составу и качеству подразделялись на «хорошие» и «пашенные», что зафиксировано в ряде документов. Под хорошими подразумевали те, что пригодны для использования в строительстве. К ним относили в основном с прямоствольными деревьями сосновые боры, ельники, пихтарники, кедряки и дубравы. Пашенные же представляли собой насаждения из кривых, сбежистых, пораженных гнилями деревьев, но занимающие богатые, плодородные почвы. Потому их отводили, как тогда говорили, для подсечки, т. е. для сплошной вырубке, раскорчевки и выжигания с целью превращения затем в пашню.

Как видим, еще в древней Руси, в условиях сначала общинной, потом частной собственности на землю и лес, лесные земли оценивали именно с позиций их качества и пригодности для того или иного вида хозяйственной деятельности.

Согласно различным указам и документам в имущественном отношении в допетровской Руси леса подразделялись на следующие категории.

1 — леса так называемых диких полей (в указах — «диких поль»). Они находились во владении главы племени, затем — князей, еще позднее — царя. Лишь по их указам леса вместе с землями «диких поль» передавались кому бы то ни было, в том числе отдельным князьям и помещикам за их ратные и другие заслуги. Ведали этими лесами воеводы, без разрешения которых не допускались ни рубка, ни выжигание под пашню. Существовали даже различные кары за самовольную рубку деревьев, поджоги и иные самовольные действия, причем виновные не только возмещали убытки владельцу, но и плати-

ли штраф, т. е. карались. Со временем данные леса стали называть казенными, потом — государственными;

2 — княжеские, помещичьи, вотчинниковские (частные) леса. По указанию владельца крепостные крестьяне могли не только рубить лес для собственных нужд, но и выжигать пашенный, что всячески поощрялось, поскольку в конечном итоге приносило немалый доход. В «своем» лесу они, как рабы, могли пользоваться всем, так как все здесь принадлежало князю и помещику. Вотчинники, арендовавшие лес у князей и помещиков, в зависимости от условий аренды или разрешали крестьянам рубку для их нужд (но не продажу), или не разрешали вовсе;

3 — монастырские леса, находившиеся в ведении монастырей. Как правило, ими пользовались сами монастыри с помощью принадлежавших им крестьян либо сдавали вотчинникам на самых разных условиях. Крестьяне могли пользоваться древесиной для своих нужд и выжигать пашенные леса, в чем монастыри были заинтересованы. Однако, как следует из сохранившихся документов, эти леса подвергались массовым самовольным порубкам. В 1485 г. была написана первая охранная грамота Ивана III, запрещающая свободную рубку в дачах Троице-Сергиева монастыря, в Переславле, Засименском, Молевтинском, Колнинском лесах. «Для точного наблюдения за исполнением повеления Великий князь дал своего пристава — Палку Ворону — велел ему ловить всех рубщиков, которые отправятся в лес без монастырского позволения и взыскивать с порубщиков штраф» (Шелгунов Н. История русского лесного законодательства. СПб., 1957, с. 5—6). О том, что леса передавались князьями другим владельцам, свидетельствует тот факт, что еще в 1400 г. Ярославский князь Федор Федорович (сын князя Федора Васильевича) «пожаловал Толгскому монастырю деревню Кукольцы с лесом и пжнями, куды топор ходил, куды коса ходила» (там же).

Следовательно, никаких «ничей-

ных» лесов не было в весьма стародавние времена. Даже в древности каждое племя имело «свой» лес, где охотилось, собирало плоды, разводило пчел;

4 — засечные леса, служившие интересам защиты сначала отдельных племен, затем княжеств и, наконец, всей России от набегов врагов, посягательств на ее границы. В разное время в них устраивали грандиозные завалы из дуба, ясеня, ильмов (вместе с кронами) и других медленню гниющих твердолиственных пород, рвы с острыми кольями и другие оборонительные сооружения. Вплоть до 1702 г. они находились в ведении войсковых начальников, затем пушкарского (артиллерийского) приказа.

Для лесов перечисленных категорий никаких единых правил до 1702 г. не существовало. В каждой из них были свои порядки. И только после введения Петром I «описных книг» и выделения «заповедных рош» (указ от 27 марта 1702 г.) все наиболее ценные леса (включая и принадлежащие артиллерийскому приказу) были переданы во вновь созданный казенный приказ. А указом 1703 г. было установлено: «Во всех городах и уездах заповедные леса ведать в казенном приказе стольнику князю Луке Федоровичу Долгорукому с товарищи, и в которых приказах состоялись о тех заповедных лесах именные его великого государя указы, и те указы также и описные тем лесам книги и всякие дела из тех приказов взять в казенный приказ и о том из казенного приказа в указы посылать свой великого государя указ».

Другими словами, Петр I впервые в России создал единое управление наиболее ценными лесами, представляющими интерес для всего государства. Вот с этого события фактически и начинается история управления лесным хозяйством России.

**Н. П. ГРАВЕ, заслуженный лесовод РСФСР, почетный член Всесоюзного лесного научно-технического общества, действительный член географического общества при АН СССР**

## БЕРЕЗА

Стоишь безмолвно, словно фея,  
В наряде светло-голубом.  
Мороз, алмазы порассеяв,  
Украшил косы жемчугом.  
Люблю тебя в любую пору,  
Березка русская моя!  
Я рад волшебному узору  
В трескучий холод января,  
Красе открытой, обнаженной,  
Когда теплом повеет март  
И ветер зашумит стозвонный,  
Весны посланец, добрый бард.

## ИЗ ПОЭТИЧЕСКОЙ ТЕТРАДИ Д. ГИРЯЕВА

Стою, не внемля, замирая,  
Когда роскошный свой наряд  
В лучах зари в начале мая  
Рождает ты. О, как я рад,  
Когда в твоей высокой кроне  
Зеленый шум повеет вдруг,  
Склонишься ты в земном поклоне  
На бархатный цветастый луг...  
Когда в душе моей проснется  
И музы звук, и жизни цвет,  
И лира светлая вернется  
Ко мне на этот божий свет.



# ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

НАУКА — ПРОИЗВОДСТВУ

УДК 630\*232.4:674.032.475.5

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАСЧЕТУ СВЕТОВОГО РЕЖИМА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КУЛЬТУР ЕЛИ

А. А. ПРЯЖНИКОВ, Н. Е. ПРОКАЗИН  
(ВНИИЛМ)

Механизм воздействия света как источника энергии на рост древесных растений достаточно полно изучен физиологами [1—5]. Однако широкое применение достижений академической науки лесоводами затруднено тем, что совокупность взаимосвязей свет — фитоценоз не рассматривается как единая динамическая система из-за сложности формализации данного процесса.

Под воздействием света фитоценоз изменяет свои количественные и качественные показатели и одновременно трансформирует световую систему (поглощение, рассеивание, отражение), что вызывает изменение условий его роста. Следовательно, повысить продуктивность лесных фитоценозов можно путем создания постоянного динамического соответствия светового режима потребностям растений. Такое соответствие предполагает, что интенсивность поступающего света должна изменяться в определенном интервале. Нижняя его граница определяется минимально допустимой освещенностью, при которой деревья еще не испытывают угнетения; верхняя представляет собой предел, в случае превышения которого рост их не улучшается. Световой же поток данной интенсивности должен быть локализован в наиболее ассимиляционно активной части фитоценоза.

Предлагается следующий подход. Изменение освещенности по вертикали может быть описано кривой в форме, близкой к S-образной. Для упрощения расчетов весь достигающий ряда культур световой поток был разделен на три принципиально отличающиеся друг от друга зоны: верхнюю, находящуюся вне влияния

затеняющего полога (А); нижнюю, трансформированную пологом (С); переходную (В), где освещенность резко снижается от первой до второй зоны. Для каждой зоны (их можно выделить и больше, повысив тем самым точность расчетов) экспериментально определяли среднюю освещенность в долях от полной (освещенность зоны А равна 1,0).

Для расчета средней освещенности (F) любого вертикального отрезка (длиной K) составлена система уравнений

$$F = \frac{aF_a + bF_b + cF_c}{a + b + c}, \quad (1)$$
$$K = a + b + c,$$

где a, b, c — вертикальная протяженность зон, попадающая в пределы K; F<sub>a</sub>, F<sub>b</sub>, F<sub>c</sub> — средняя освещенность зон А, В, С.

Решив систему уравнений (1), можно определить освещенность любой части пространства рядом с краем фитоценоза в конкретный момент времени. Для этого надо знать расположение вертикальных проекций указанных зон. Их местонахождение определяется положением Солнца. Траектория его движения известна, следовательно, таким путем можно рассчитать освещенность части пространства в тот или иной момент времени и интегрированную освещенность на каком-либо его отрезке.

Применение приведенных расчетов для практических целей становится возможным, если принять во внимание следующие ограничительные условия.

Во-первых, интервал времени, на протяжении которого необходимо знать освещенность, должен включать только тот отрезок дня, когда растение достаточно эффективно фотосинтезирует. В течение года

наилучшие световые условия должны совпадать со временем образования годичного прироста.

Во-вторых, для практики существенным является значение не только количества получаемой растением солнечной радиации, но и, что даже важнее, — достаточно ли этого количества для нормального роста. Значит, в системе уравнений (1) F надо представлять в качестве не абстрактной освещенности, а (как уже отмечалось) минимально допустимой, при которой растение еще не испытывает угнетения. Тогда данная система будет определять расположение зон А, В, С в пространстве, соответствующее нижней границе светового оптимума выращиваемой породы.

В-третьих, суточная динамика освещенности — процесс, симметричный относительно полудня: до полудня интенсивность радиации возрастает, затем — снижается. Подобная симметрия свойственна и процессу фотосинтеза.

Таким образом, опираясь на имеющиеся физиологические исследования особенностей фотопериодизма и нижней границы светового оптимума выращиваемой породы, можно рассчитать, в какое время утром (T<sub>1</sub>) надо создавать оптимальную освещенность, чтобы за период от этого момента до симметричного ему относительно полудня вечернего момента времени (T<sub>2</sub>) растение получало необходимое для нормального роста количество света. Отсюда следует, что для расчета пространственного строения насаждений необходимо определить параметры затеняющих элементов, при которых в момент T<sub>1</sub> создается структура светового потока, обеспечивающая оптимальную освещенность (исчисляется на основании системы уравнений). При дальнейшем движении Солнца количество света возрастает, а после полудня симметрично уменьшается.

Данный метод реализован применительно к рядовым культурам ели с направлением рядов С — Ю. Установлено, что оптимальный световой режим для нее в случае, когда верхняя треть дерева (1/3h) 6 ч в день (с конца мая до середины июля) получает не менее 0,6 (60%)



Коэффициенты для расчета уравнений (3) и (4)

Действительная средняя высота кулисы Н, м	Густота кулисы, тыс. шт/га	Коэффициенты по преобладающей породе в кулисе*			
		α**	ε**	f**	ξ**
<1,00	100	0,73/0,75	0,15/0,11	0,90/0,93	-0,20/-0,20
	50	0,70/0,73	0,19/0,18	0,85/0,90	-0,30/-0,30
1,00—1,49	100	0,73/0,76	0,23/0,30	0,9/0,94	-0,15/-0,20
	50	0,70/0,73	0,22/0,30	0,85/0,90	-0,30/-0,30
1,50—1,99	100	0,67/0,67	0,36/0,65	0,80/0,80	1,10/0,90
	50	0,60/0,60	0,25/0,50	0,70/0,70	0,85/0,40
	30	0,57/0,57	0,15/0,52	0,65/0,65	0,70/0
2,00—2,49	100	0,70/0,73	0,48/0,62	0,85/0,90	1,60/1,30
	50	0,63/0,60	0,35/0,48	0,75/0,70	1,40/0,60
	30	0,60/0,57	0,32/0,44	0,70/0,65	1,30/0
2,50—2,99	100	0,70/0,67	0,37/0,64	0,85/0,80	1,40/0,90
	50	0,67/0,60	0,38/0,54	0,80/0,70	1,20/0,40
	30	0,60/0,57	0,32/0,59	0,70/0,65	0,70/-0,10
3,00—3,49	100	0,73/0,67	0,39/0,64	0,90/0,80	1,30/0,70
	50	0,67/0,60	0,34/0,54	0,80/0,70	0,80/0,20
	30	0,57/0,57	0,23/0,63	0,65/0,65	-0,15/-0,30
3,50—4,00	80	0,73/0,70	0,36/0,60	0,90/0,85	1,15/1,00
	50	0,70/0,57	0,36/0,46	0,85/0,65	0,70/0,50
	30	0,60/0,57	0,24/0,51	0,30/0,65	-0,20/-0,40

\* При равном участии пород принимают средние коэффициенты.

\*\* В числителе данные для осины; в знаменателе — для березы.

полного света. Тогда система уравнений (1) принимает вид

$$0,6 = \frac{aF_a + bF_b + cF_c}{a + b + c} \quad (2)$$

$$1/3 = a + b + c.$$

Решение системы (2) и геометрические расчеты движения Солнца позволили получить уравнения

$$H' = (1 + \alpha h + \varepsilon) / (f - \xi); \quad (3)$$

$$L = (\xi + H)f - \alpha h - \varepsilon, \quad (4)$$

где  $H'$  — критическая высота кулис (если в натуре она больше, то световые условия для культур высотой  $h$  ниже оптимальных, значит, требуется осветление);  $l$  — среднее расстояние от культур до края кулис, м;  $L$  — минимально допустимое расстояние от ряда культур до края кулис, при котором сохраняется оптимальный световой режим (при высоте кулис  $H$ ), м;  $\alpha$ ,  $\varepsilon$ ,  $f$ ,  $\xi$  — коэффициенты, зависящие от породного состава кулис, их высоты и густоты (см. таблицу).

Расстояние от культур до края кулис, высоту последних, густоту лиственных в них и высоту культур

определяют путем закладки учетных площадок.

При изучении трансформации светового потока кулисами лиственных пород в культурах, заложенных на вырубках Загорского мехлесхоза Московского ЛХТПО, установлено, что для получения необходимого светового оптимума достаточно создать определенное расстояние от рядов культур до кулис и уменьшить высоту лиственных деревьев по краям так, чтобы в поперечном сечении кулиса имела форму трапеции.

Обследование двух участков рядовых культур ели, созданных посадкой на вырубках Хотьковского лесничества, показало следующее.

На первом участке на 4-й год после посадки густота осины составила 150 тыс. на 1 га,  $l=0,5$  м,  $h=0,9$  м,  $H=1,4$  м; табличные значения коэффициентов:  $\alpha=0,67$ ,  $\varepsilon=0,36$ ,  $f=0,8$ ,  $\xi=1,1$  м. По формуле (3) получаем  $H' = (0,5 + 0,67 \cdot 0,9 + 0,36) / 0,8 = 1,1 = 0,73$  м,

т. е.  $H$  превышает  $H'$  более чем на

10%. Значит, требуется первый уход — сплошное уничтожение нежелательной растительности с каждой стороны ряда культур на полосе, ширину которой определяем по формуле (4)

$$L = (1,1 + 1,4)0,8 - 0,67 \cdot 0,9 - 0,36 = 1,04 \text{ м.}$$

По краям оставляемых кулис нужно выборочно удалить лидирующие деревья на полосе шириной

$$H - H' = 1,4 - 0,73 = 0,67 \text{ м.}$$

В результате формируем кулисы трапециевидальной в поперечном сечении формы с высотой деревьев на краю не более 0,73 м.

На втором участке на 5-й год после посадки получены следующие показатели: густота осины — 120 тыс. на 1 га,  $l=1,25$  м,  $h=1,3$  м,  $H=1,8$  м; табличные значения коэффициентов:  $\alpha=0,67$ ,  $\varepsilon=0,36$ ,  $f=0,8$ ,  $\xi=1,1$  м. По формуле (3) находим, что  $H=2$  м, т. е.  $H$  не превышает  $H'$ , значит, уход не требуется, световой режим оптимальный.

Таким образом, предложенный метод расчета позволяет оптимизировать меры и сроки ухода за насаждением; создать единую методику изучения потребности растений в свете и трансформации его фитоценозами; осуществить математическое моделирование световой конкуренции, на основании которого возможны прогнозирование условий роста насаждений и планирование лесоводственных мероприятий; разработать оптимальные пространственную структуру насаждений и технологию ее создания с учетом хозяйственных потребностей и природных особенностей.

#### Список литературы

1. Крамер Пол Д., Козловский Теодор Т. Физиология древесных растений. М., 1983. 464 с. (пер. с англ.).
2. Лархер В. Экология растений. М., 1978. 384 с. (пер. с нем.).
3. Либберт Э. Физиология растений. М., 1976. 580 с. (пер. с нем.).
4. Лир Х., Польстер Г., Фидлер Г.-И. Физиология древесных растений. М., 1974. 424 с. (пер. с нем.).
5. Одум Ю. Экология. Т.1. М., 1986. 328 с. (пер. с англ.).

## ВНИМАНИЕ: РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВУ

УДК 630\*232.33:674.031.632.26

# СОЗДАНИЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО «ШПИГОВКОЙ» ЖЕЛУДЕЙ

Л. С. ГАСЮК, помощник лесничего Пановецкого лесничества Каменец-Подольского лесхозага

Главная цель лесокультурного производства — восстановление лесов, которые не имеют никакой замены

ни с точки зрения экологии, ни как источник получения высококачественной древесины ценных древесных пород. В Подолии такой породой является дуб черешчатый. Его вводят в молодняки естественного происхождения (из граба обычно

венного, кленов, липы мелколистной) посадкой 2—3-летних сеянцев рядами с размещением посадочных мест  $8 \times 0,7$  м.

В первые 2 года такие культуры «сидят» и только на третьем году начинают давать прирост (см. таблицу, кв. 2, уч. 1, площадь — 7,2 га).

На мой взгляд, дело здесь в том, что у 2-летних растений стержневой корень — около 2 м. При выкопке он подрезается и остается не более 40 см. В результате нарушается равновесие между надземной и подземной частями. В первые 2—3 года растения способны восстановить только поверхностную мочковатую систему (всасывающую часть), которая в дождливое лето

Показатели	1986 г. (закладка культур)	Год наблюдений		
		1987	1988	1989
Посадка 2-летних сеянцев				
Высота растений, см	35	37	47	66
Длина стержневого корня, см	25	25	Начало формирования	Рост
«Шпиговка» желудей*				
Высота растений, см	16	32	43	68

\* Замеры корневой системы не проводились.

часто поражается корнеудушителем дубовым (*Rosellinia quercina*) грибом порядка сфериевых (*Sphaeriales*) класса аскомицетов. Заболевание ведет к гибели весьма существенной доли культур, вследствие чего уже на следующий год они, как правило, требуют немало-го дополнения.

Целый ряд преимуществ по сравнению с указанным имеет способ создания культур дуба черешчатого на свежих вырубках с применением «шпиговки» желудей. Прежде всего не требуется выращивать сеянцы в питомниках, а значит, исключается соответствующая статья затрат. Кроме того, в питомниках велика вероятность заражения сеянцев корнеудушителем дубовым: большая плотность монокультуры и рыхление почвы способствуют разносу сумкоспор, конидий, мицелия и ризоктоний гриба. Во-вторых, посев («шпиговка») желудей в 4—6 раз дешевле, чем посадка сеянцев под меч Колесова и, что немаловажно, его легче механизировать. Наконец, созданные рекомендуемым способом культуры к 4 годам несколько не уступают заложенным 2-летними сеянцами (см. таблицу).

Основные причины слабого распространения способа создания культур дуба черешчатого «шпиговкой» желудей — возможное поедание последних дикими животными и грызунами, очень трудоемкий в первые 2 года уход.

Культиватор КЛБ-1,7 на нераскорчеванной вырубке необходимого результата без ручной прополки не обеспечивает. Выпускаемый же КУН-4 по своей конструкции предназначен для ухода за лесными культурами на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования, но не на свежих вырубках.

Современные химические средства защиты растений (гербициды) при правильном применении и в оптимальные сроки обеспечивают безуходную технологию выращивания сеянцев дуба черешчатого в течение 2 лет. Против поедания дикими животными и грызунами требуются эффективные репелленты и всякого рода протравители желудей. Слово за наукой.

В Пановецком лесничестве Каменец-Подольского лесхоззага нами опробован ряд средств для борьбы

с нежелательной травянистой растительностью. В 1986 г. на протяжении июня и июля проводили полосную химическую обработку почвы под культуры следующего года. Ширина полос — 1,5, расстояние между ними — 8 м. Смесь ТХАН (50 кг/га) и аминной соли 2,4-Д (2 кг/га) [1] обеспечивала практически полную гибель злаковых сорняков, а из двудольных не поразились только устойчивые к 2,4-Д (сныть обыкновенная и др.).

Надо отметить, что указанные гербициды в лесах, активно посещаемых населением, применять нежелательно. Например, аминная соль, дихлорфенол на 200—500 м по окружности дают неприятный запах. Кроме того, из-за больших доз получается весьма ощутимая нагрузка на почву. Далее возможен вынос препаратов поверхностными сточными водами в водоемы, так как оба отличаются хорошей растворимостью. Не исключено и повреждение будущих насаждений остатками ТХАН, способного сохраняться в почве до года [3].

К альтернативным гербицидам

можно отнести раундап, фосулен, нитосорг, утал и иные на основе глифосата, не имеющие неприятного запаха и не менее эффективные, чем аминная соль 2,4-Д и ТХАН. Так, однократное применение в норме 3 кг/га д. в. раундапа (СД50—3800—4900 мг/кг) обеспечило 85,4—98,2 %-ное уничтожение многолетних сорняков и 100 %-ное однолетних (кв. 24, уч. 7, площадь — 1,1 га). Уже через 4—5 недель он теряет токсичность в почве. Однако спустя 1—1,5 месяца возобновляются сорняки семенного происхождения, для подавления которых требуется повторная обработка, а это существенно удорожает работы и способствует накоплению в почве гербицида. Для получения нужного эффекта мы добавили гардоприм (2—4 кг/га д. в.), являющийся почвенным гербицидом и уничтожающий сорняки семенного происхождения на протяжении 2—3 лет (кв. 13, уч. 1, площадь — 0,4 га) [2].

Поскольку раундап и гардоприм — препараты зарубежного производства, близких результатов можно добиться применением в рекомендованных дозах утала, фосулена и др. (аналоги раундапа), а также атразина, симазина, пропазина и т. п. (аналоги гардоприма).

К сожалению, химический метод пока очень мало применяется при выращивании лесных культур дуба.

#### Список литературы

1. Бельков В. П. и др. Гербициды и арборициды в лесном хозяйстве. М., 1987. 64 с.
2. Защита растений, 1988, № 2, с. 54.
3. Мережинский Ю. Г., Веселовский И. В. Справочник о гербицидах. Киев. 1983. 208 с.

## УЧЕНЫЕ ПРЕДЛАГАЮТ

УДК 630\*232.4:674.032.475

## УСКОРЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

**И. И. ОНИСЬКИВ, доктор сельскохозяйственных наук; Н. И. ОХРИМУК, старший научный сотрудник [Боярская ЛОС УСХА]**

Успешность лесовосстановления во многом зависит от качества посадочного материала [3—5]. Одним из путей интенсификации его выращивания в питомниках является применение синтетических пленок для укрытия посевов. Для получения стандартных сеянцев в контролируемой среде требуется значительно меньше времени, чем в открытом грунте. Кроме того, в первом случае существенно возрастает выход их с единицы площади. Повышение грунто-

вой всхожести дает возможность рациональнее использовать семена, особенно дорогостоящие с улучшенными наследственными свойствами [1, 2, 6].

При указанных немаловажных достоинствах данный метод выращивания посадочного материала не лишен и некоторых недостатков. Для строительства крупногабаритных теплиц нужны большие затраты, а для выполнения в них ряда технологических операций — комплекс специальных машин и орудий (в настоящее время доля ручного труда все еще велика). Все это ведет к заметному возрастанию себестоимости выращивания сеянцев. Наконец, нельзя сбрасывать со счетов и такой фактор:

у растений, выращенных в тепличных условиях на высокопитательном субстрате, соотношение массы корней и надземной части изменяется в сторону уменьшения, что отрицательно сказывается на их приживаемости и интенсивности роста на лесокультурной площади. Согласно требованиям ГОСТ 3317—77 «Сеянцы деревьев и кустарников. Технические условия» высота надземной части у всех видов должна быть не менее 10 см. В лесной зоне сеянцы сосны в открытом грунте лишь за 2—3 года достигают стандартных размеров. В Украинском Полесье, где условия благоприятнее, в 2 года они имеют высоту надземной части 30—40 см, а при таком превышении оптимальных размеров хуже приживаются на лесокультурной площади и медленнее растут в первые годы; к тому же возникают трудности при лесопосадочных работах. Вместе с тем за один вегетационный период можно получить всего 30—40 % сеянцев сосны; у остальных высота надземной части менее 10 см, следовательно, их нельзя использовать для закладки культур.

Основной климатический фактор, ограничивающий рост сеянцев сосны в рассматриваемом регионе, — относительный недостаток тепла и отдельные вегетационные периоды — влаги. Для прохождения всех фаз роста (прорастание семян, достижение растениями высоты не менее 10 см, формирование верхушечной почки) сумма среднесуточных температур выше 10°С должна быть 3100—3200°С. Здесь же она равна 2600—2800°С, а этого явно недостаточно для достижения сеянцами стандартных размеров за один год. Изменить в нужном направлении такие параметры микроклимата, как температурный режим, влажность воздуха и верхнего горизонта почвы, можно только применением культивационных сооружений: крупногабаритных стационарных теплиц и переносных пленочных укрытий.

Для изучения возможности выращивания стандартных сеянцев сосны обыкновенной за один вегетационный период в малогабаритных полиэтиленовых укрытиях и разработки соответствующей технологии в 1983—1985 гг. проведена серия опытов в Боярской ЛОС в Киевской обл. (Центральное Полесье), а также в Ратновском лесхоззаге Волынской обл. (Западное Полесье) и Черниговском (Восточное Полесье). Почвы в питомниках — серые лесные супесчаные, содержание гумуса в пахотном горизонте — 1,6—2,5 %.

Нами разработана малогабаритная теплица с пленочным покрытием, обеспечивающая оптимальные микроклиматические условия для роста и развития сеянцев сосны. Деревянный каркас имеет прямоугольную форму, размер основания — 2×1 м, высоту — 15—18 см. Плоская, параллельная поверхности почвы крыша выполнена из перфорированной одинарной полиэтиленовой пленки с отверстиями диаметром 8—10 мм, расположенными через 10—15 мм. Ряды их должны быть размещены над посевными строчками, следовательно, расстояние между ними зависит от принятой схемы посева; в нашем случае оно равно 20 см. Общая площадь перфорации при таком расположении отверстий составляет 0,8—1 % площади крыши. Снизу пленка поддерживается

проволоккой, по бокам прикрепляется деревянными рейками. Теплицы этой конструкции технологичны в изготовлении, удобны при транспортировании и хранении.

Перфорация пленки обеспечивает беспрепятственное проникание атмосферных осадков на посевные строчки, проведение направленной подкормки посевов и внесение фунгицидов механизированным способом без снятия укрытий. Установлено, что в теплицах данной конструкции создается практически такой же температурный режим, как и под укрытиями из сплошной пленки.

В малогабаритных теплицах существенно улучшаются микроклиматические условия. Например, в весенне-летний период температура воздуха на высоте 5 см в 13 ч в среднем на 5—6°С выше, чем на открытых посевах (критерий достоверности различия Стьюдента для сопряженных выборок  $t=37,9$ ); в солнечную и ветреную погоду эта разница еще больше. Помимо того, под перфорированной пленкой повышается температура воздуха и в ночные часы, что особенно важно в период позднеосенних заморозков на поверхности почвы.

Что касается корнеобитаемого горизонта почвы, то по сравнению с открытыми участками под пленкой температура на поверхности возрастает на 7—8°С ( $t=20,4$ ), на глубине 5 см — на 3,5—4 ( $t=13,1$ ), 10 и 20 см — соответственно на 3—3,5 ( $t=19,6$ ) и 1,5—2°С ( $t=15,5$ ).

Относительная влажность воздуха под переносными теплицами в дневное время в среднем на 20—25 % превышает таковую в открытом поле ( $t=57,1$ ). За период наблюдений (апрель—июль) данный показатель был равен 80—85 %, что является оптимальным для успешного роста молодых растений сосны. Аналогичная закономерность установлена и для влажности почвы. В горизонтах 5—10, 15—20 и 35—40 см она была выше, чем на контроле, соответственно на 0,6 ( $t=18$ ), 0,4 ( $t=21,7$ ) и 0,3 % ( $t=15,4$ ), что свидетельствует о существовании влияния укрытий с перфорированной пленкой.

Выращивание сеянцев сосны обыкновенной в малогабаритных теплицах вследствие весьма заметных изменений микроклимата имеет ряд особенностей.

Посев можно проводить на 10—15 дней раньше. Оптимальным следует считать срок, когда на открытых участках почва на глубине 5 см в дневное время прогревается до 6—8°С. Для условий Украинского Полесья он прихо-

дится в среднем на конец первой декады апреля с отклонениями на 5—10 дней в разные годы.

Проведенные нами исследования показали, что максимальный выход стандартных сеянцев с единицы площади за один вегетационный период обеспечивает высев 1,5 г семян на 1 м строчки, тогда как для открытого грунта рекомендуется 2 г.

Оптимальная продолжительность укрытия посевов — 90—100 дней. Дальнейшее пребывание их под пленкой не дает существенного увеличения выхода стандартного посадочного материала. Для своевременного формирования верхушечной почки и закалывания сеянцев укрытие надо снимать во второй половине июля.

Формирующийся в малогабаритных теплицах благоприятный микроклимат способствует более раннему и дружному прорастанию семян. Всходы начинают появляться через 5—7 дней после посева, или на 5—6 дней раньше, чем на контроле; плюс к этому на 20—25 % увеличивается грунтовая всхожесть, что в свою очередь позволяет снизить норму высева, а значит, получить ощутимую экономию семян. В конце первого месяца сеянцев сохраняется на 15—20 % больше, причем такое соотношение густоты растений в опытном и контрольном вариантах остается до конца вегетации.

В малогабаритных теплицах интенсифицируется рост сеянцев (табл. 1). Уже к середине сентября они достигают стандартной высоты, диаметра — даже несколько раньше. Воздушно-сухая масса их на 50—60 % больше, чем у растений из открытого грунта. Соотношение массы физиологически активных корней (диаметром менее 1 мм) и надземной части растений на контроле и в опыте находится в пределах 1:2,5 и 1:3. Практически естественные ритмы их линейного роста и накопления массы не изменяются, интенсифицируются лишь ростовые процессы.

Для сравнительной оценки посадочного материала, выращенного в открытом грунте и в малогабаритных теплицах, в 1984 г. в Боярской ЛОС (свежая суборь) были заложены испытательные культуры. Как следует из табл. 2, приживаемость сеянцев из теплиц на 7—8 % выше; отпад за период наблюдений в обоих случаях примерно одинаков, но вследствие лучшей приживаемости в первом из них к 1988 г. сохранившихся растений было на 8 % больше; по диаметру у корневой шейки они практически сравнялись, но по высоте различие оказалось весьма существенным ( $t=3,8$ ).

Таблица 1

Динамика роста сеянцев сосны в малогабаритных теплицах (числитель) и открытом грунте (знаменатель)

Дата отбора	Возраст, дни	Линейные размеры, мм		
		высота надземной части	длина главного корня	диаметр у корневой шейки
4/VII	83	46/22	94/61	0,7/0,6
18/VII	97	53/29	121/93	0,9/0,7
1/VIII	111	68/39	147/120	1,1/0,9
15/VIII	125	75/48	169/144	1,5/1,3
29/VIII	139	91/60	193/172	1,8/1,5
12/IX	153	98/66	198/179	2,0/1,7
26/IX	167	104/73	214/186	2,2/1,8
10/X	181	109/79	219/188	2,2/1,8
24/X	195	110/80	220/189	2,2/1,8

Таблица 2  
Рост сосновых культур, созданных однолетними сеянцами, выращенными в малогабаритных теплицах (числитель) и открытом грунте (знаменатель)

Показатели	Год обследования				
	1984	1985	1986	1987	1988
Приживаемость, %	93/86	91/83	88/81	87/79	87/79
Высота, см	19,2/14,6	32,8/28,1	67,3/55,5	109,5/95,2	151,4/133,9
Диаметр, мм	4,3/3,1	6,8/5,4	14,3/12,8	23,0/22,3	32,7/30,6

Себестоимость выращивания сеянцев под пленочным покрытием на 13 % ниже, чем в открытом грунте, что объясняется, во-первых, увеличением на 50 % выхода стандартных и, во-вторых, сокращением на 25 % расхода семян. Экономический эффект — 400—600 руб/га.

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие практические выводы.

В малогабаритных теплицах с пленочным перфорированным укрытием создается благоприятный для роста сеянцев сосны микроклимат. По сравнению с условиями открытого грунта под

пленкой температура воздуха выше на 5—6 и почвы на 3—4° С, относительная влажность воздуха — на 20—25, влажность верхнего горизонта почвы — на 0,7—0,8 %. Все это способствует существенному увеличению (на 20—25 %) грунтовой всхожести семян, ускорению линейного роста растений и накопления массы, усилению интенсивности физиологических процессов, а в конечном итоге — возрастанию выхода стандартных однолетних сеянцев с 1 га до 2,2—2,4 млн (на 40—50 % больше, чем в открытом грунте). При этом в условиях свежей субори для них характерны лучшие приживаемость и энергия роста на лесокультурной площади.

## Список литературы

1. Новосельцева А. И., Смирнов Н. А. Справочник по лесным питомникам. М., 1983. 280 с.
2. Маттис Г. Я. Интенсификация выращивания посадочного материала для степного лесоразведения. М., 1976. 144 с.
3. Онисьянц Н. И., Охримук Н. И. Ускоренное выращивание сеянцев сосны обыкновенной в Полесье УССР с использованием полиэтиленовых укрытий. — Межвузовский сб. науч. трудов, ЛЛТА, 1987, с. 97—103.
4. Родин А. Р. и др. Оптимальное соотношение наземной биомассы и корневых систем посадочного материала хвойных пород. — Лесохозияств. информ., 1974, № 15, с. 13—14.
5. Родин А. Р. Перспективы искусственного лесовыращивания. — Лесное хозяйство, 1987, № 9, с. 30—34.
6. Смирнов Н. А. Временное укрытие посевных лент пленкой при выращивании сеянцев сосны. — Лесохозияств. информ., 1973, № 13, с. 11.

УДК 630\*232.329

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТЕЛЛАЖЕЙ БОКСОВОЙ ТЕПЛИЦЫ С СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЛИВА И ИСКУССТВЕННОГО ДОСВЕЧИВАНИЯ

И. И. ПОПИВЩИЙ, И. В. РУТОВСКИЙ  
(ЦНОСС НПО «Фундук»)

Свет, температура и влажность — важнейшие параметры среды при выращивании растений, особенно при окоренении черенкового посадочного материала хвойных пород, у которого в этот период отсутствует корневая система. В применявшейся до сих пор в боксовых теплицах ЦНОСС (Центральной научно-опытной станции лесного семеноводства и сортоиспытания лесных пород) конструкции стеллажных установок возможности регулирования трех указанных параметров были крайне ограничены.

**Влажность.** Поливной трубопровод с распылительными форсунками для полива дождеванием, расположенный над стеллажом, при включении заливал водой всю теплицу, в том числе металлическую арматуру, остекление, люминесцентные лампы и электропроводку. Обслуживающему персоналу находиться в теплице во время полива было нельзя, металлические части корродировали, электропроводка приходила в негодность, остекление теряло светопрозрачность из-за образования ржавчинного трудносмываемого налета. При отключении полива относительная влажность воздуха в боксе быстро падала до 50—60 %, что ниже оптимального уровня. Кроме того, часто возникали ситуации, когда занят только один стеллаж либо из-за выращивания разнокачественного посадочного материала для

каждого стеллажа требовался свой режим увлажнения. Ни о каком дифференцированном подходе, конечно, не могло быть и речи.

Для круглогодичного выращивания и первичного размножения перспективных исходных форм, селекции посадочного материала лесных пород в одной из стеллажных боксовых теплиц Ивантеевского лесного селекционного опытно-показательного питомника с целью создания оптимальных фото- и гидротермического режимов осуществлен ряд конструктивных изменений.

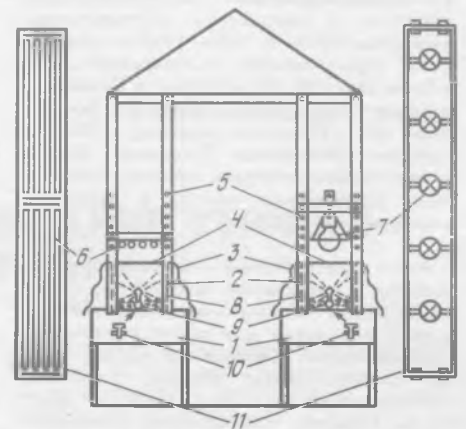
Трубопровод, разделенный на две секции (по числу стеллажей) и имеющий автономный вентиль, помещен на поверхность окоренительного субстрата. Это позволило локализовать зону дождевания от остального пространства теплицы за счет применения стеклянно-пленочных укрытий (см. рисунок).

Путем монтирования несложного каркаса над стеллажами устанавливается стеклянно-пленочное перекрытие, исключающее непродуктивное разбрызгивание воды на окружающие предметы и создающее достаточную относительную влажность воздуха лишь в зоне размещения растений. Подняв пленочные стенки светопрозрачного перекрытия, мы можем проветрить пространство между растениями. Стекла и пленка легко поддаются очищению от образующегося налета и замене (при необходимости). Таким образом, создаются условия для интенсивного искусственного досвечивания селекционного

посадочного материала при сохранении высокой относительной влажности воздуха в зоне его размещения.

Управление длительностью и интервалами полива осуществляется с помощью автоматической системы «Туман-М». Она способна обслуживать четыре автономных участка с растениями, требующими разного режима полива.

Блок-схема состоит из источника питания, электронных часов, блока электронной логики и четырех автономных блоков управления поливом. Электронные часы выдают импульсы с частотой 1 Гц, которые после длительной частоты (система триггеров, установленных в каждом автономном блоке) выдают командные импульсы на полив отдельного



Устройство боксовой теплицы для выращивания посадочного материала лесных пород:

1 — стеллаж; 2 — опорный каркас; 3 — полиэтиленовая пленка; 4 — стекло; 5 — кронштейны с рядами отверстий; 6, 7 — лампы ЛБ-80 и накаливания; 8 — форсунки-распылители; 9 — труба; 10 — кран; 11 — ламповые кассеты

участка. Исполнительные автономные блоки управления им задают программу и через мощный транзистор включают соответствующий электромагнитный вентиль, подающий воду к распылителям.

Источник питания выдает все рабочие напряжения для питания системы «Туман-М» и напряжения постоянного тока 40 В для управления вентилями. Это напряжение абсолютно безопасно для обслуживающего персонала.

**Температура.** Ввиду отсутствия специального калориферного воздухоподогрева единственным источником обогрева боксов в зимнее время является водяной трубопровод, расположенный с внешней их стороны внизу и с внутренней — сверху. При сильных морозах температура воздуха в помещении понижается до 5—10°С, что явно недостаточно для оптимального роста и окоренения растений.

Предложенная система досвечивания с использованием ламп (накаливания, ДНАТ и др.), дающих значительные теплопритоки, позволяет повысить температуру воздуха в боксе до оптимального уровня (15—20°С), излишки при потеплении погоды могут сниматься при помощи приточной вентиляции, увеличением высоты подвески светильников, открытием фрамуг.

**Свет.** Известно, что коэффициент пропускания дневного света в теплицы для зоны Подмосквья равен 0,6. В наших боксовых теплицах освещенность составляет 0,43—0,65 (в среднем — 0,54) освещенности на открытом воздухе в пасмурную погоду. В декабре же она снижается не менее чем до 1 кЛк, т. е. приближается к компенсационной точке фотосинтеза, когда последний уравнивается дыханием растений. Значит, не происходит накопление органических веществ и прирост биомассы.

Имеются сведения, что ель растет под пологом леса даже при 3—5 % дневного света, однако наибольший прирост она дает при 70—100 %-ной освещенности [1]. На широте Москвы полная освещенность летом при перпендикулярных солнечных лучах — 80—100, на горизонтальной поверхности — 60—65 кЛк. Нижний предел, при котором ель может расти нормально, — 1,8—3,25 кЛк (3—5 % от 60—65 кЛк), или почти в 2 раза больше, чем в нашей боксовой теплице в ноябре — январе. По мнению же В. М. Лемана [2], этот показатель должен быть не менее 3—3,5 кЛк, тогда как для клена — 1,8, бука — 1,3—1,7, самшита — 1 кЛк. Немалую роль играет и продолжительность фотопериода. В Москве он в течение трех указанных месяцев не превышает 7—7,5 ч, чего для ели, обитательницы высоких широт с продолжительным фотопериодом, явно недостаточно.

Из вышесказанного ясно, что без искусственного досвечивания в боксовых теплицах невозможно выращивать селекционный посадочный материал (в частности, ели) в зимний период, т. е. именно тогда, когда это требуется. Следовательно, теплицы в их нынешнем виде не могут выполнять своего назначения — служить целям ускорения селекционного процесса, используя для вегетации растений холодное и темное время года.

В. М. Леманом установлено, что лампы накаливания мощностью 500 Вт при удалении от растения на 50 см обеспечивают облученность 14,4 Вт/м<sup>2</sup> и освещенность 2,4 кЛк [2], что вполне приемлемо для досвечивания в ночное

время. В переоборудованной нами теплице над левым стеллажом расположена восемь ламп ЛБ-80 (общая потребляемая мощность — 640 Вт, высота подвески от поверхности субстрата — 45 см), которые дают освещенность в пасмурные утренние часы на уровне верхушек черенков — 8—9 кЛк (без досвечивания она в это время не превышает 1—1,5 кЛк); над правым — пять ламп накаливания (2,5 кВт и 50 см), обеспечивающих освещенность 15—20 кЛк непосредственно под ними и 6—7 кЛк — в прожегутах. Уменьшив высоту подвески в 2 раза, величины освещенности и облученности растений можно увеличить в 4 раза.

Установка светильников позволяет изменять фотопериод от естественной продолжительности до круглосуточной, повышать интенсивность освещенности с сентября по апрель, когда облученность недостаточна, регулировать уровень и качество спектра излучения применением источников света, различающихся по процентному соотношению длинно- и коротковолновой частей, а также применением предусмотренных нами приспособлений для варьирования уровня подвески отдельных светильников или всей установки по высоте.

Благодаря внесению изменений и дополнений в конструкцию и оборудование тепличных боксов появилась возможность использовать для окоренения и доращивания посадочного материала зимнее время (практически еще один вегетационный период в течение года) и тем самым значительно ускорить селекционный процесс. В частности, за зимне-весенний сезон 1986/87 г. в нашей боксовой теплице успешно проведено испытание окореняемости черенков 30 клонов, представляющих полусибирское потомство плюсовых и отобранных деревьев ели европейской в 12-летнем возрасте, т. е. в условиях возрастного и физиологического инги-

бирования ризогенеза. В зависимости от клона, способа химической обработки и режима освещенности она варьировала от 0 до 100 %. Из 3 тыс. черенков, помещенных в теплицу в ноябре 1986 г., к маю 1987 г. получено 670 саженцев.

В осенне-зимне-весенние сезоны 1987/88 и 1988/89 г. выращивали сеянцы ели европейской перспективных латвийских происхождений. В 1987/88 г. в теплице были высеяны семена даугавпилской ели (масса 1000 шт. — 6,13 г), заготовленные в 60-летних элитных насаждениях. Их всхожесть за 15 дней составила 93, энергия прорастания за 10 дней — 91 %. Пунктирный посев проведен 12 ноября 1987 г., всходы под лампами накаливания появились 23, под лампами ЛБ-80 — 25 ноября, начало разворачивания семядолей приурочено к 30 ноября и 7 декабря, а роста эпикотилей — к 8 и 11 декабря.

Анализ образования семядолей показал, что семена относятся к потенциально высокопродуктивным, поскольку сеянцы с 8—11 семядолями составили 60 % общей численности популяции (на одном растении их было в среднем 8 шт.).

К концу апреля 1988 г. было выращено почти 4,5 тыс. сеянцев, проведены предварительная селекционная оценка и сортировка по классам численности семядолей. Затем их распикировали в холодный парник для доращивания.

Таким образом, применение вышеуказанным способом оборудованной боксовой теплицы позволяет использовать холодный и темный осенне-зимне-весенний сезон для селекционных, семеноводческих и физиологических работ поисково-экспериментального характера и в конечном итоге — ускорить селекционный процесс.

#### Список литературы

1. Казимиров Н. И. Ель. М., 1983. 81 с.
2. Леман В. М. Курс светокультуры растений. М., 1976. 272 с.

УДК 630\*232.321

## ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКОВ В БУРЯТИИ

Э. П. ПОПОВА, В. Н. ГОРБАЧЕВ (Институт леса и дресвы СО АН СССР)

В республике леса выполняют важные водоохранные, водорегулирующие и почвозащитные функции. После промышленных рубок и лесных пожаров лесовосстановление осуществляется в значительной степени путем создания лесных культур. Успехи искусственного лесовыращивания во многом определяются качеством семян (саженцев), следовательно, не вызывает никакого сомнения необходимость в тщательном изучении и оценке лесорастительных свойств почв лесных питомников. Ведь именно от обеспеченности их элементами питания и влаги зависит в первую очередь выход стандартного посадочного материала древесных пород.

Лесные питомники расположены в разных биоклиматических условиях: Кикинский, Заудинский, Мухоршибирский — в подтаежно-лесостепной подзоне, Новоселенгинский — в степной зоне, Выдринский — в горно-таежной. Почвенный покров изучали в культурах разного возраста и на участках сидерального и чистого пара, контролем служили почвы прилегающего к питомнику на-

саждения. На контроле образцы отбирали по генетическому горизонту, в питомнике — усредненные из 30 индивидуальных на глубину 0—20 см.

**Иллювиально-железистые подзолы** (Кикинский лесной питомник) сформированы на мелкозернистых бескарбонатных полиминеральных песках. На контроле (сосняк разнотравно-брусничниковый) травянистый покров развит слабо и представлен брусничкой, майником, пострелом, грушанкой, единичными экземплярами вейника. Под образующейся на поверхности грубогумусной подстилкой располагается маломощный (4—5 см) органо-минеральный горизонт рыхлого сложения без явно выраженной макроструктуры. Он постепенно переходит в бесструктурный аккумулятивно-элювиальный горизонт мощностью около 10 см, на глубине 16 см сменяющийся подзолистым. По гранулометрическому составу это пылевато-песчаная супесь (см. рисунок), но супесчаный состав имеет только поверхностный органо-минеральный горизонт, содержание физической глины в котором достигает 12 %; нижележащая толща — песчаная.

Пахотный слой под лесными культурами образован за счет верхних гори-

## Физическая характеристика почв лесных питомников

Объект	Горизонт	Глубина, см	УМ П	ОМ П <sub>азр</sub>	К	Р <sub>с</sub>	
<b>Иллювиально-железистый подзол (Кикийский питомник)</b>							
Сосняк разнотравно-брусничниковый	A <sub>0</sub> A <sub>1</sub>	0—6	2,35 63	0,87 59	4	33	
	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	6—16	2,57 56	1,13 51	15	18	
	A <sub>2</sub>	16—35	2,64 59	1,09 56	21	10	
<b>Сосна:</b>							
2-летняя	A <sub>пах</sub>	0—20	2,59 59	1,08 55	16	8	
3-летняя	A <sub>пах</sub>	0—20	2,56 59	1,07 54	14	13	
Пар чистый	A <sub>пах</sub>	0—20	2,56 59	1,07 54	—	15	
<b>Дерновая лесная супесчаная почва (Заудинский питомник)</b>							
Сосняк мертвопокровный	A <sub>1</sub>	0—8	2,50 70	0,76 67	8	5	
	B	8—25	2,65 58	1,13 56	—	4	
Сосна однолетняя	A <sub>пах</sub>	0—20	2,55 62	0,98 59	—	2	
Пар:	чистый	A <sub>пах</sub>	0—20	2,68 64	0,98 61	—	5
			сидеральный	A <sub>пах</sub>	0—20	2,57 62	0,98 60
<b>То же (Мухоршибирский питомник)</b>							
Сосняк злаково-разнотравный	A <sub>1</sub>	0—7	2,55 65	0,90 60	4	28	
	AB	7—20	2,69 56	1,20 51	5	32	
<b>Сосна:</b>							
2-летняя	A <sub>пах</sub>	0—20	2,60 60	1,05 54	13	22	
3-летняя	A <sub>пах</sub>	0—20	2,56 59	1,05 53	—	25	
<b>Каштановая супесчаная почва (Новоселенгинский питомник)</b>							
Пар	A <sub>пах</sub>	0—13	2,59 53	1,24 49	12	62	
		A	13—30	2,60 51	1,28 46	9	64
<b>Буряя лесная легкосуглинистая почва (Выдринский питомник)</b>							
Березняк крупнотравный	A <sub>0</sub> A <sub>1</sub>	0—12	2,05 91	0,17 79	33	12	
	B	12—40	2,75 80	0,56 43	34	10	
Кедр 3-летний	A <sub>пах</sub>	0—20	2,61 85	0,39 58	47	6	

Примечание. УМ — удельная масса (г/см<sup>3</sup>); ОМ — объемная масса; П — общая порозность (%); П<sub>азр</sub> — порозность аэрации (%); К — коэффициент дисперсности по Качинскому; Р<sub>с</sub> — показатель структурности по Вадюниной.

хотный их горизонт (за исключением отдельных участков) имеет песчаный состав, слабо уплотнен (объемная масса — 0,98—1,05 г/см<sup>3</sup>), общая порозность — 59—64 %.

Заметный накоплением органических соединений отличаются только верхние горизонты; по профилю их содержание резко уменьшается и уже на глубине 7—8 см не превышает 0,45—0,48 %. Реакция почвенного раствора слабокислая. Среди обменных катионов преобладает кальций, содержание которого в поверхностных горизонтах достигает 9—18 мг-экв./100 г почвы.

Пахотный горизонт в питомниках очень

слабо обеспечен гумусом (0,78—1,25 %), общим (0,052—0,087 %) и подвижным (0,12—1,3 мг/100 г) азотом. Отмечается здесь и недостаток калия. Процессы аммонификации и нитрификации протекают вяло; что связано с малым запасом органических соединений, количество которых по сравнению с 0—20-сантиметровым слоем почвы под лесом сократилось в Заудинском питомнике с 27 до 15—16, Мухоршибирском — с 52 до 22 т/га.

Каштановые супесчаные почвы (Новоселенгинский питомник) сформированы на карбонатных песчано-галечниковых отложениях. В качестве контроля взят

зонтов — органогенно-аккумулятивного, аккумулятивно-элювиального и подзолистого. При вспашке они перемешиваются, сохраняя все свои признаки. Гранулометрический состав пахотного слоя — песок связный с содержанием ила 1—2, песчаных фракций — 81—83 %. Объемная масса — 1,07—1,08 г/см<sup>3</sup> (слабо уплотнен), порозность общая — 59, аэрации — 54—55 %. Значительная часть ила входит в состав микроагрегатов, о чем свидетельствует коэффициент дисперсности по Качинскому (табл. 1). Потенциальные возможности к оструктурированию очень слабые — коэффициент структурности по Вадюниной не превышает 8—15.

Содержание органических соединений в профиле иллювиально-железистого подзола крайне неравномерное: в поверхностном горизонте — 9,49 % (что связано с наличием растительных остатков разной степени гумификации), затем резко уменьшается и на глубине 35 см составляет всего 0,16 % (табл. 2). Реакция почвенного раствора слабокислая, поверхностные горизонты характеризуются значительной гидролитической кислотностью. Содержание обменных катионов варьирует по профилю в пределах 2,6—6 мг-экв./100 г почвы. В пахотном слое крайне мало гумуса и азота (табл. 3). Обеспеченность растений доступным азотом очень низкая (из минеральных его форм в иллювиально-железистом подзоле преобладают соли аммония), фосфором — хорошая, калием — недостаточная.

Аммонификационная и нитрификационная способности почв выражены слабо, что связано с дефицитом энергетического материала, естественный уровень плодородия (потенциального и эффективного) невысок. Запас органических соединений в слое 0—20 см на контроле (сосняк разнотравно-брусничниковый) — 52, в пахотном слое питомника — 14—25 т/га, что классифицируется как низкий и очень низкий. Столь ощутимые различия связаны прежде всего с механической утратой части гумуса при раскорчевке участков, припахиванием малогумусированных горизонтов, ускоренной минерализацией органических соединений с последующим выносом питательных элементов с растениями (которые удаляются с корнями), выдуванием наиболее обогащенных органическим веществом мелкодисперсных фракций и потерей их с водами ливневых осадков.

**Дерновые лесные супесчаные почвы** (Заудинский и Мухоршибирский питомники) сформированы на супесчаных и песчаных полиминеральных бескарбонатных отложениях под мертвопокровным и злаково-разнотравным сосняками. Морфологическое их строение простое. На поверхности находится небольшая грубая сухая слабоминерализованная подстилка. Аккумулятивные горизонты маломощные (6—7 см), бесструктурные, окрашены в буровато-серые тона, слабо уплотненные. Характерен постепенный переход одних генетических горизонтов в другие. Почвообразующие породы залегают на глубине 25—43 см.

По гранулометрическому составу дерновые лесные почвы относятся к супесям с содержанием физической глины в верхнем горизонте 18—19 %. В Заудинском питомнике среди механических элементов преобладает фракция крупной пыли (71—84 %), Мухоршибирском — песка (50—98 %). Ил (не более 10 %) почти полностью входит в состав микроагрегатов, обуславливая низкий коэффициент дисперсности почв. Па-

Таблица 2

## Физико-химическая характеристика почв лесных питомников

Объект	Глубина, см	Гумус, %	рН		Гидролитическая кислотность, мг-экв./100 г. почвы	Обменные катионы, мг-экв./100 г. почвы		
			водный	солевой		Ca <sup>2+</sup>	M <sup>2+</sup>	N <sup>+</sup>
<b>Иллювиально-железистый подзол (Кикинский питомник)</b>								
Сосняк разнотравно-брусничниковый	0—6	9,49	6,05	4,90	7,11	2,01	4,07	0,88
	6—16	1,59	6,00	4,50	4,27	3,26	2,30	0,90
	16—35	0,41	6,10	4,45	3,08	1,34	1,34	0,77
Сосна:								
2-летняя	0—20	0,70	5,90	4,30	2,92	1,90	0,57	0,74
3-летняя	0,20	0,68	5,92	4,30	2,80	2,09	0,76	0,57
Пар чистый	0—20	1,17	6,06	4,48	3,22	2,49	1,53	0,59
<b>Дерновая лесная супесчаная почва (Заудинский питомник)</b>								
Сосняк мертвопокровный	0—8	3,46	6,40	5,25	—	9,69	1,55	—
	8—25	0,48	6,50	5,12	—	5,18	1,34	—
Сосна однолетняя	0—20	1,25	6,70	6,65	—	5,32	1,33	—
Пар:								
чистый	0,20	0,78	6,65	5,37	—	5,37	0,76	—
сидеральный	0—20	0,84	6,30	5,15	—	4,56	0,95	—
<b>То же (Мухоршибирский питомник)</b>								
Сосняк злаково-разнотравный	0—7	7,19	6,66	5,50	3,36	18,78	4,30	—
	7—20	0,45	6,43	4,95	1,43	4,18	1,14	—
	20—43	0,16	6,10	4,62	1,03	3,61	1,33	—
	43—63	0,05	6,30	5,10	0,54	1,52	0,57	—
63—110	0,03	6,35	5,26	0,38	1,14	0,38	—	
Сосна:								
2-летняя	0—20	1,08	6,41	5,20	1,61	5,13	0,76	—
3-летняя	0—20	1,05	6,60	5,30	1,57	5,56	0,96	—
<b>Каштановая супесчаная почва (Новоселенгинский питомник)</b>								
Пар чистый	0—13	2,37	8,06	—	—	11,29	2,55	—
	13—30	1,81	8,15	—	—	12,76	1,24	—
	30—61	0,61	7,05	—	—	9,36	3,17	—
	61—105	0,19	8,96	—	—	2,43	1,44	—
<b>Бурая лесная легкосуглинистая почва (Выдринский питомник)</b>								
Березняк крупнотравный	0—12	35,09	4,42	3,25	18,68	5,74	1,23	27,93
	12—40	3,80	5,20	4,30	9,91	0,60	0,20	5,38
	40—60	2,61	5,50	4,32	6,63	0,59	0,39	1,49
	60—100	1,66	5,20	4,35	5,29	0,29	0,29	1,10
Кедр 3-летний	0—20	5,68	5,11	4,20	10,50	1,97	0,39	0,23

Таблица 3

## Содержание валовых и подвижных элементов питания в почвах лесных питомников

Объект	Глубина, см	Валовые, %			Подвижные, мг/100 г			
		N	P	K	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N—NH <sub>4</sub>	N—NO <sub>3</sub>
<b>Иллювиально-железистый подзол (Кикинский питомник)</b>								
Сосняк разнотравно-брусничниковый	0—6	0,131	0,15	0,27	68,34	37,96	2,70	0,43
	6—16	0,044	0,58	0,51	75,75	14,46	1,20	0,18
	16—35	0,061	0,28	0,20	90,90	4,82	0,90	0,63
Сосна:								
2-летняя	0—20	0,052	0,14	0,25	38,66	11,45	1,00	0,05
3-летняя	0—20	0,054	0,14	0,21	33,33	6,03	1,30	0,08
Пар чистый	0—20	0,112	0,16	0,21	34,33	10,24	1,15	0,18
<b>Дерновая лесная супесчаная почва (Заудинский питомник)</b>								
Сосняк мертвопокровный	0—8	0,057	0,11	0,23	14,28	15,06	3,00	0,29
	8—25	0,027	0,08	0,17	17,84	5,42	0,00	0,06
Сосна однолетняя	0—20	0,052	0,08	0,15	30,67	7,83	0,00	0,12
Пар:								
чистый	0—20	0,044	0,07	0,19	14,14	9,04	0,60	0,18
сидеральный	0—20	0,085	0,09	0,18	33,33	7,23	0,40	0,10
<b>То же (Мухоршибирский питомник)</b>								
Сосняк злаково-разнотравный	0—7	0,119	0,13	0,40	25,75	15,06	2,00	0,31
	7—20	0,119	0,02	0,19	3,40	3,01	0,90	0,08
Сосна:								
2-летняя	0—20	0,083	0,03	0,20	9,09	6,03	0,90	0,12
3-летняя	0—20	0,052	0,06	0,23	13,13	10,24	0,95	0,37
<b>Каштановая супесчаная почва (Новоселенгинский питомник)</b>								
Пар чистый	0—13	0,122	0,14	0,45	21,42	19,88	3,30	0,35
	13—30	0,185	0,11	0,35	15,30	8,44	1,90	0,08
<b>Бурая лесная легкосуглинистая почва (Выдринский питомник)</b>								
Березняк крупнотравный	0—12	0,654	0,25	0,45	4,32	32,54	6,30	0,35
	12—40	0,218	0,21	0,76	13,65	3,01	2,30	0,10
Кедр 3-летний	0—20	0,295	0,05	0,93	20,80	14,46	2,40	0,16

старопахотный участок черного пара. Из морфологических особенностей следует отметить коричневатую-темно-бурую окраску верхних горизонтов, комковато-пылеватую структуру, значительное уплотнение средней части профиля, присутствие гальки и карбонатов по всему профилю. Гранулометрический состав классифицируется как песчаная супесь (содержание физической глины в верхнем горизонте — 19%), преобладают фракции крупного и среднего песка (39—47%). Значительная часть ила (2—10%) находится в микроагрегатах: коэффициент дисперсности — 9—12, структурности — 62—64%. Удельная масса каштановой почвы по профилю изменяется от 2,05 до 2,75, объемная — от 0,17 до 0,68 г/см<sup>3</sup>, порозность общая — 75—91 (очень высокая), аэрации — 43—79%.

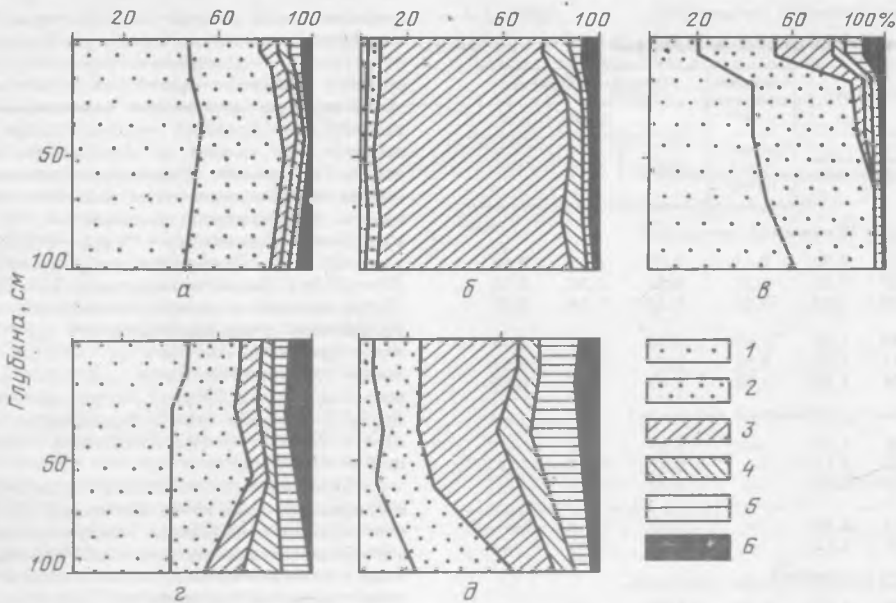
Содержание органических соединений в гумусовом горизонте составляет 35%, что связано с наличием слабогумусированных растительных остатков. При переходе к минеральным горизонтам количество гумуса сокращается до 3,8% в переходном горизонте и до 1,6% в почвообразующей породе. Реакция почвенного раствора кислая: рН водной вытяжки по профилю — в пределах 4,4—5,2, солевой — 3,2—4,3. Характерна достаточно высокая гидролитическая кислотность — 5—18 мг-экв./100 г почвы. В поглощающем комплексе преобладает водород, содержание обменных оснований (за исключением гумусового горизонта) крайне незначительное.

В пахотном слое содержание гумуса — 5,6%, запас — 44 т/га, что вдвое меньше, чем под естественной растительностью. Обеспеченность общим азотом значительная (0,29%), минеральными формами — низкая, подвижным фосфором и калием — средняя.

Таким образом, в почвенном покрове лесных питомников Бурятской ССР преобладают почвы легкого гранулометрического состава, что предопределяет ряд их физических особенностей: хорошую аэрируемость и водопроницаемость, незначительную влагоемкость и слабую водоудерживающую способность, малый диапазон активной и низкий запас общей влаги. Накопление органического вещества незначительное, что обусловлено экологическими факторами почвообразования, такими как экстроконтинентальный климат и в первую очередь низкая среднегодовая температура воздуха и почв, малое количество атмосферных осадков, сильное испарение, слабое развитие травянистой растительности — основного поставщика органических компонентов. Бедны почвы общим и подвижным азотом, что на фоне слабой влагообеспеченности является основной причиной их невысокой производительности.

Успешное выращивание на таких почвах посадочного материала возможно лишь при проведении ряда агротехнических мероприятий по повышению их плодородия и прежде всего внесению повышенных доз органических и минеральных (главным образом азотных) удобрений, введении в севооборот сидеральных паров, сохранении влаги в корнеобитаемом слое.

Естественный уровень плодородия каштановых и бурых лесных почв выше, чем дерновых лесных супесчаных почв



**Гранулометрический состав почвы:**  
 а — иллювиально-железистый супесчаный подзол; б, в — почва дерновая лесная супесчаная и бурая легкосуглинистая; г, д, — соответственно каштановая супесчаная и бурая легкосуглинистая; 1, 2, 3, 4, 5, 6 — частицы размером соответственно 1—0,25 мм; 0,25—0,05; 0,05—0,01; 0,01—0,005; 0,005—0,001; <0,001 мм

и иллювиально-железистых подзолов. Но и для них характерен острый дефицит доступного азота, что требует применения минеральных удобрений.

Во всех лесных питомниках по сравнению с участками под естественной растительностью зафиксировано снижение запасов гумуса в 20-сантиметровом слое: в Кикинском питомнике — с 52 до 14—25 т/га, Заудинском — с 27 до 15—16, Мухоршибирском — с 52 до 22, Выдринском — с 88 до 44 т/га. Для повышения плодородия почв и поддержания его на имеющемся уровне требуются значительные экономические затраты.

## СУДЬБЫ ЛЮДСКИЕ

### ОНА ИНАЧЕ НЕ МОГЛА...

Отзвенели задорными весенними головами птички хороводы, откружила водовороты полноводная в привольных берегах р. Вогулка, отсалютовали проснувшиеся от зимних холодов ельники, березняки, осинники, сосняки безвременно ушедшей из жизни директору лесхоза **Вере Ефремовне Комлевой**. С ними она была связана с самого раннего детства, отдавала все силы и здоровье для их сохранения.

И иначе не могла. Родилась на лесном кордоне в Духовницких лесах Саратовской обл. Семь лет ей исполнилось, когда отец Ефрем Варфоломеевич в первые дни Великой Отечественной войны ушел на фронт и вскоре погиб. Мать Фаина Андреевна осталась с четырьмя детьми, пришлось ей взвалить на свои плечи и обязанности лесника.

Зарплаты не хватало, и детям приходилось заниматься хозяйством, заготавливать сено для своего скота и лесничества, выращивать картошку, помогать матери в посадке леса, сборе семян деревьев и кустарников, грибов и ягод, ухаживать за лесными культурами, работали и в питомнике. Ловили сусликов, шкурки которых сдавали в заготовительную контору, а мясо употребляли в пищу.

Любовь к природе и ее обитателям передалась ребятам от отца-охотника, умевшего искусно подражать голосам зверей и птиц. Лес вокруг кордона и близлежащие поля служили им вторым домом.

В школу, расположенную в соседней дер. Брыковке, что в семи километрах, ходили пешком, ездили по очереди на

велосипеде, приобретенном за шкурки сусликов, когда случалось, попутно их подвозил кто-нибудь на лошади. По пути нередко приходилось встречаться с волками. Охотников в округе не было, и хищники безнаказанно бродили близ жилья.

В 1952 г., окончив десятилетку, Вера поступила в Саратовский сельскохозяйственный институт, где уже учились три старших брата. И только во время каникул вся семья собиралась на родном кордоне.

По направлению с дипломом инженера-лесомелиоратора молодой специалист Шульгина (такая у нее была девичья фамилия) прибыла в Немский лесхоз Кировской обл. Начала работать помощником лесничего, затем заведующей цехом. Вскоре вышла замуж и переехала в Свердловскую обл. Работала помощником лесничего, потом лесничим, старшим лесничим Шамарского лесхоза (позднее леспромхоза). В 1965 г. назначили директором вновь созданного Шамарского лесхоза. Опорой и добрым советчиком был муж Сергей Петрович, инженер лесного хозяйства, в совершенстве владеющий своей профессией.

Возможно, не следовало бы вспоминать о том, как возрождался лесхоз, если бы не приходилось бороться за его существование. Только усилиями Веры Ефремовны, обивавшей пороги Гослесхоза СССР, Минлесхоза РСФСР и других высоких инстанций, удалось отстоять предприятие, сохранить самостоятельность, уберечь от неразумного слияния с местным леспромхозом.

Сколько труда было вложено в создание лесхоза! Уже через 2 года построили деревообрабатывающую мастерскую, вспомогательные помещения, установили шпалорезку, пилораму, станки, механизировали погрузочно-разгрузочные работы. Со временем мастерская превратилась в цех деревообработки и лесопиления, не раз подвергаясь модернизации. Коренную реконструкцию цеха провели без остановки производства и так, что он оказался внутри просторного современного, с бытовыми помещениями здания.

Главное же внимание уделялось лесохозяйственным работам. Особенно тщательно велась подготовка к посадке леса, уходу за культурами. И это при постоянном недостатке рабочей силы.

В большинстве лесхозов области директора сменились по несколько раз. Трудно было срабатываться с начальством. Только по лесной линии их было семь, не считая главных и замов, да столько же еще выше, но не терялась среди многих этажей, переходов и массы кабинетов, находила нужные двери, за которыми решалась судьба и русского леса, и далекого провинциального мехлесхоза. Много было крутых горок на жизненном пути. Они-то и укатили ее.

Наградями Веру Ефремовну не баловали, да и сама их не домогалась. Правда, под занавес жизни присвоили ей звание заслуженного лесоведа РСФСР, но как поздно! На рабочем месте настиг ее второй инфаркт. Умерла, словно могучее дерево — на корню.

...Отпели последний раз хозяйка лесов при прощании зяблики, пеночки, скоро закукует впервые в ее отсутствие кукушка, зацветут на берегах Вогулки синеглазые незабудки...

Хотелось бы, чтобы люди помнили Веру Ефремовну Комлеву, отдавшую лесу более трех десятков лет нелегкого труда.

**А. М. ПРОТАСЕВИЧ**



УДК 630\*443.3

## ГНИЛЕВЫЕ БОЛЕЗНИ ЕЛОВЫХ КУЛЬТУР

**В. Г. СТОРОЖЕНКО** (Лаборатория лесоведения АН СССР);  
**Т. В. ИГОЛКИНА** (ВНИИЛМ)

При создании и выращивании еловых культур преследуются в основном две цели: в эксплуатационных лесах — получение древесины различного назначения, в лесах первой группы — закладка насаждений, способных выполнять защитные, санитарно-гигиенические и рекреационные функции и, следовательно, устойчивых к биотическим и абиотическим факторам. Последнее же во многом зависит от их структурно-функционального строения [1—3]. В устойчивых лесах сложную структуру должен иметь не только фитоценоз, но и микоценоз, т. е. грибной комплекс биогеоценоза. В культурах структура фито-и микоценозов определяется лесохозяйственными мероприятиями, связанными с их выращиванием, а также антропогенным и техногенным воздействиями, которым подвергаются зачастую леса первой группы. Эти лесные формации изначально создаются с нарушением многообразных связей между компонентами бисгеоценоза, и именно по этой причине некоторые виды грибов, обладающие паразитическими свойствами, зачастую выходят из-под контроля его регулирующих законов, образуют очаги усыхания и определяют значительные потери древесины и других полезных функций леса.

Поэтому для оптимизации путей ведения хозяйства в искусственных древостоях лесов первой группы, и в частности еловых культурах, необходимо наряду с другими вопросами изучить распространение основных видов грибов и факторы, способствующие их развитию.

Исследования пораженности гнилевыми болезнями еловых культур различного возраста (20—120 лет) проводили в древостоях наиболее производительных типов леса: ельник кисличниковый и кисличниково-разнотравный, чистый или с примесью не более 2 ед. в составе. Обследовано более 500 выделов еловых культур Уваровского лесопромхоза, Звенигородского, Загор-

ского и Правдинского лесхозов (Московская обл.). При этом выявлялся характер поражения древостоев — очаговый или неочаговый (общий), а также вид возбудителя, вызвавшего болезнь. На 50 пробных площадях определено состояние деревьев, виды фаутов стволов (механические повреждения, некротико-раковые раны, гнили и др.), проведено картирование деревьев, подроста и валежа, выделены и идентифицированы виды грибов, поражающих деревья.

Рекогносцировочные и детальные обследования еловых культур разного возраста показали, что от создания древостоя до его распада ход развития гнилевого комплекса микоценоза может идти двумя путями и соответственно вызывать два типа поражения: общий и очаговый.

В первом случае развитие гнилей в насаждениях осуществляется по типу единичного поражения деревьев различными видами грибов, не образующих очагов на площади выдела (такой вид поражения характерен и для устойчивых разновозрастных ельников). Во втором случае на площади культур могут образовываться очаги куртинного или диффузного поражения, вызванные распространением одного (реже двух или более) возбудителей гнилевых болезней.

В табл. 1 приведено распределение всех обследованных выделов культур по типам поражения (%).

**Общий тип поражения.** В ходе роста еловых культур при проведении различных лесохозяйственных мероприятий по их формированию в течение почти 60-летнего периода, а также в культурах без лесохозяйственного и иного вмешательства деревья могут поражаться гнилевыми болезнями. Заражение может происходить как путем внедрения возбудителей через неповрежденные ткани растения (пораженность естественного происхождения), так и путем проникновения грибов через различные поранения и повреждения коры и древесины корней и стволов на разной высоте (пораженность раневого происхождения). Причинами раневой пораженности в основном являются механические повреждения и повреждения, нанесенные лосями. Последние выделены нами в отдельную позицию по той причине, что в некоторых случаях причиняемый ими ущерб достигает больших размеров.

Динамика средних величин поражения естественного и раневого происхождения (%) приведена в табл. 2.

Анализируя данные табл. 2, можно отметить некоторую закономерность. Очевидно, что раневое поражение, а также повреждения, наносимые лосями, существенно влияют на величину общего поражения древостоя. С увеличением возраста культур пораженность, возникающая от поврежденных лосями, постепенно уменьшается. Влияние меха-

Таблица 1

Тип поражения	Возрастные группы, лет					
	20	21—40	41—60	61—80	81—100	>100
Общий	100	84,3	40	25	30,6	30
Очаговый	0	15,7	60	75	69,4	70

Таблица 2

Вид поражения	Возрастные группы				
	20—40	41—60	61—80	81—100	>100
Естественное	3,2	15,4	14,3	19,5	28,6
С	3,0	12,5	15,0	7,5	4,5
Раневое, в том числе:					
механическое	1,6	1,4	3,3	9,0	3,3
лосями	5,4	8,6	2,9	1,8	0,7
Суммарное	10,2	25,4	20,5	30,4	32,6

Примечания: 1.  $C = \frac{100\sigma}{\bar{x}}$  — изменчивость признака ( $\sigma$  — среднее квадратическое отклонение,  $\bar{x}$  — средние значения признаков); по шкале М. Л. Дворецкого от 0 до 5 % — слабая изменчивость, от 6 до 10 % — умеренная, от 11 до 20 % — значительная, от 21 до 50 % — большая, свыше 50 % — очень большая. 2. При повреждениях механических и лосями  $C > 50$  %.

Таблица 3

Вид поражения	Возрастные группы, лет				
	20—40	41—60	61—80	81—100	>100
Естественное	100/0	89,8/10,2	72,2/27,8	77,2/22,8	51,9/48,1
Раневое, в том числе:					
механическое	0/100	6,6/93,4	9,3/90,7	13,4/86,6	17,9/82,1
лосями	0/100	3,9/96,1	4,6/95,4	6,2/93,8	3,8/96,2

Примечание. В числителе — коррозионный тип гнили, в знаменателе — деструктивный.

нических повреждений отмечается до 80—100-летнего возраста, после чего снижается из-за вывала в первую очередь деревьев с гнилями. Показатели величин изменчивости говорят о большом варьировании величин пораженности, возникшей от механических повреждений и нанесенных лосями: наряду с очень сильно поврежденными культурами (до 20—40 % по числу деревьев) нередко встречаются выделы с единичным поражением. Менее всего варьирует естественное поражение, что указывает на относительно однотипное развитие грибов гнилевого комплекса микоценоза в различных участках еловых культур. Очевидно, что, сведя до минимума повреждения, причиняемые древостоям хозяйственной деятельностью и лосями, можно добиться значительного улучшения состояния еловых культур (если к тому же исключить антропогенное и техногенное воздействие).

Наряду с количественными величинами поражения важно изучить их качественные характеристики (видовой состав возбудителей, типы гнилей). В табл. 3 приводится распределение поражения в пределах возрастных групп и видов поражения по типам гнилей, %.

При естественном виде поражения с увеличением возраста культур доля коррозионных гнилей в общей величине пораженности постепенно уменьшается и к возрасту распада древостоев отмечается выравнивание величин пораженности деструктивными и коррозионными гнилями. Необходимо отметить, что в результате нанесения как механических повреждений, так и повреждений лосями в насаждениях начиная с молодого возраста культур возникают преимущественно гнили деструктивного типа. Можно, таким образом, предположить, что повреждения механические и наносимые лосями незначительно влияют на возникновение и развитие болезней эпифитотического распространения, таких как, например, корневая губка. Этот вывод согласуется с выводами [5, 7]. Однако многие исследователи отмечают преобладание корневой губки и опенка осеннего в заражении деревьев именно через механические повреждения [6].

В результате повреждения деревьев лосями кроме гнилевых фаутов могут развиваться некрозные и раковые болезни. В настоящем

сообщении эти данные не приводятся.

Исследованиями определен видовой состав возбудителей гнилей, развивающихся при естественном и раневом поражении. При естественном ходе поражения к возбудителям, вызывающим коррозионный тип гниения, относятся (в порядке убывания встречаемости) *Heterobasidium annosum* (Fr.) Bref., *Phellinus pini* (Thore. et. Fr.) Pil. var. *abietis* (Karst) Pil., *Polyporus circinatus* var. *triqueter* (Pers.) Bres, *Armillariella mellea* (Vahl.) Quel.

К важнейшим возбудителям деструктивных гнилей можно отнести *Abortiporus borealis* (Fr.) Sing. u *Phaeolus Schweinitzii* (Fr.) Pat.

При раневом виде поражения преобладают гнили деструктивного типа. В ходе их развития сменяются несколько видов возбудителей, относящихся к различным классам. В первый период заражения (около 2—3 лет) оголенная древесина раны заселяется комплексом грибов, относящихся в основном к классам *Deyteromycetes*, *Ascomycetes*, родам *Ceratocystis*, *Fusarium*, *Phialophora*, *Alternaria*, *Nectria*, *Trichoderma*, *Penicillium*.

С течением времени эти грибы сменяются высшими базидиальными грибами класса *Basidiomycetes* — *Stereum sanguinolentum* (Alb. et. Schw.) Fr., *Tyromyces stipticus* (Pers. ex. Fr.) Kofl. et. Pouz., *Stereum abietinum* Fr., *Hirshioporus abietinus* (Dicks.) Donk, *Peniophora gigantea* (Fr.) Mass и др.

Ход развития гнилей и виды возбудителей, отмеченных в ранах при механических повреждениях и нанесенных лосями, идентичны. Следует, однако, отметить, что в число возбудителей, заражающих деревья через раны, особенно расположенные у корневых лап, т. е. соприкасающиеся с землей, входят и представители видов грибов, характерных для естественного поражения, но встречаемость их значительно ниже, чем перечисленных видов.

Возбудители деструктивного комплекса не вызывают очагового поражения.

**Очаговый тип поражения.** Этот тип поражения в еловых культурах распространяется очень широко (см. табл. 1).

Очаговое поражение появляется в возрасте культур от 20 до 60 лет, причем интенсивность поражения выделов наибольшая в возрастном

интервале 30—40 лет. После 60-летнего возраста количество выделов с очаговым поражением не увеличивается, однако увеличиваются по занимаемой площади сами очаги, несмотря на постепенное снижение интенсивности их развития. Данные о стадиях развития очагов и показателях интенсивности их развития заслуживают более подробного обсуждения и будут опубликованы отдельно.

Основными возбудителями болезни очагового распространения в изучаемом районе являются корневая губка и опенок осенний. К возрасту 100—120 лет эти возбудители способны образовывать очаги, в которых прогалины могут занимать сотни, а иногда и тысячи квадратных метров. Зачастую в ельниках встречаются комбинированные очаги корневой губки и опенка. Так, в еловых культурах Порецкого лесничества Уваровского леспромхоза (культуры К. Ф. Тюрмера и более поздние) 49 % всех пораженных выделов занимают такие очаги. Необходимо отметить, что к возрасту 100 лет интенсивность развития многих очагов названных возбудителей значительно снижается при отсутствии других ослабляющих факторов и принимает характер естественной пораженности. В возрасте более 80 лет в древостоях возможно также появление небольших по площади и числу деревьев очагов елового и северного трутовиков.

К важнейшим причинам образования очагов корневой губки и опенка осеннего в культурах ели, по литературным источникам и нашим наблюдениям, можно отнести следующие:

**факторы, снижающие устойчивость еловых культур,** — посадка на площадях с инфекционным фоном возбудителей (особенно свежим), посадка монокультур рядовым способом с большим числом посадочных мест, а также с примесью в составе сосны; часто и некачественно проводимые лесохозяйственные мероприятия, изменения гидрологического режима, рекреационные нагрузки и выпас скота. Последние три фактора в большей степени определяют развитие опенка осеннего;

**факторы, повышающие устойчивость еловых культур,** — примесь в составе лиственных пород и лиственницы, оптимальная по густоте посадка с числом посадочных мест не более 2,5 тыс./га; уменьшение числа приемов ухода и формирования древостоев; повышение качества проведения лесохозяйственных работ с целью уменьшения травмирования деревьев; снижение уровня рекреационных нагрузок и регулирование численности лося.

Необходимо отметить, что еловые культуры как древостои абсо-

лютно одновозрастные и изначально лишены многих факторов саморегуляции, которые формируются в сложных растительных сообществах. К ним следует отнести и мощно развитый сапротрофный комплекс на валежных стволах, в состав которого входят многие возбудители, проявляющие антагонистические свойства к опасным видам грибов. С этой точки зрения более устойчивыми являются культуры, созданные по неподготовленной площади с запасом органических остатков, оставленных для перегнивания.

Приводимые в ходе изложения работы данные и выводы позволяют, по нашему мнению, признать правомерным следующие положения:

при существующем порядке производства культур и ведения в них хозяйства неизбежна их высокая пораженность гнилями как общего, так и очагового типов поражения; распад еловых культур, как правило, наступает в возрасте 100—120 лет и приводит к необходимости их замены (последующая ротация или смена главной породы); еловые культуры как лесная формация не обладают пространственно-временной устойчивостью, кото-

рая должна ставиться основным требованием к лесам первой группы, выполняющим многообразные защитные и рекреационные функции. Эксплуатационные свойства при этом должны отходить на второй план.

Представляется, что в лесах этой категории целесообразна такая организация хозяйства, которая бы способствовала, во-первых, сохранению и повышению устойчивости ельников, а значит, выполнению ими основных задач, во-вторых, обеспечивала получение деловой древесины, которая теряется в перестойной части этих лесов. Проблема использования перестойных ельников стоит в лесах первой группы очень остро.

Опыт русского лесоводства и лесозащиты, а также современный зарубежный опыт позволяют уверенно говорить о возможности организации в нашей стране такого хозяйства [3, 4]. Перечисленным целям отвечает организация хозяйства на основе ведения группово-выборочных или котловинных рубок, при применении которых учитываются не только структурные особенности древостоев (возрастная и горизонтальная структуры, мозаичность древостоев и подро-

ста), но и факторы санитарного состояния (характер поражения грибными болезнями, стволовыми вредителями, особенности вывалов и т. д.).

Возрождение выборочного ведения хозяйства на основе новейших достижений лесоводства и механизации лесозаготовок позволит в значительной степени повысить устойчивость и функциональную отдачу лесов первой группы.

#### Список литературы

1. Дыренков С. А. Структура и динамика таежных ельников. Л., 1984. 106 с.
2. Морозов Г. Ф. Избранные труды. Т. 1. М., с. 317, 512.
3. Орлов М. М. Леса водоохранные, защитные и лесопарки. М., 1983, с. 47—48.
4. Побединский А. В. Совершенствовать способы рубок в лесах первой группы.— Лесное хозяйство, 1987, № 1, с. 24—28.
5. Aufsess H. Beobachtungen über die Auswirkung moderner Durchforstungsverfahren auf die Entstehung von Wundfäulen in jungen Fichtenbeständen.— Forstwiss. Cbl. 1978., 97, H. 3. s. 141—156.
6. Dimitry L. Ein Beitrag zur infection der Fichtenwurzel durch den Wurzelschwamm *Fomes annosus* (Fr.) Cooke.— Forstwiss. Cbl., 1969, 88, s. 72—80.
7. Soukup F. Tri v ČR na smrkcu costouci belochorše.— Lesnictvi, 1985, 31, N. 2, s. 129—144.

УДК 630\*443

## КОРНЕВАЯ ГУБКА: РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И СОЗДАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Ю. М. ПОЛЕЩУК (Белорусский технологический институт)

Сосняки начинают поражаться корневой губкой с 7—10-летнего возраста, когда можно наблюдать отдельные усохшие и усыхающие деревья. В дальнейшем очаги заболевания увеличиваются, образуются куртины ослабленных, усыхающих, сухостойных и ветровальных, и насаждения превращаются в низкопродуктивные редины или же полностью распадаются. Причем зона так называемого скрытого поражения в насаждениях различного возраста неодинакова. В связи с этим мероприятия, направленные на борьбу с заболеванием, оказываются либо малоэффективными, либо вообще не дают какого-либо положительного результата.

Надежной поддержкой при распознавании корневой гнили служит наличие плодовых тел гриба. Карпофоры образуются на корнях вывернутых ветром сосен и у корневой шейки сухостойных деревьев. Поражение корневой гнилью связывают с хлоротичностью и укороченностью хвои, ее расположени-

ем, ажурностью и изреженностью кроны, уменьшением радиального прироста и прироста побегов [5]. Помимо этого принимают во внимание и повреждение стволов насекомыми-ксилофагами [3]. Способы определения корневой гнили у растущих деревьев более конкретны: пробы древесины берут у корневой шейки, из скелетных корней деревьев и анализируют ее плотность, наличие засмоления и запаха скипидара, цвет. Но все признаки, рассмотренные выше и используемые для диагностики поражения деревьев сосны корневой губкой, на ранних этапах развития болезни не точны. Отсутствуют и надежные методы определения четких границ очагов усыхания, что крайне необходимо для проектирования и проведения конкретных мероприятий по локализации очагов болезни в зараженных грибом насаждениях.

Известно, что при внедрении мицелия корневой губки в корни сосны последняя в местах проникновения паразита усиленно начинает выделять живицу [2]. В результате участки древесины корней и отдельные корни полностью засмоля-

ются. При раскопке их улавливается сильный запах скипидара. Такое состояние определено как начальная (первая) фаза загнивания корней. С течением времени происходят постепенное рассмоление древесины и ее разрушение грибом, скипидарный запах пропадает, в ней появляются выцветы целлюлозы и черные штрихи — мицелий гриба (вторая стадия). В конечной (третьей) стадии древесина принимает вид мочала и распадается на отдельные волокна.

Исследованиями установлено, что при первой стадии загнивания корни выделяют в большом количестве летучие терпеновые соединения. В пробах воздуха, взятых над корнями с древесиной второй и третьей стадий гниения, терпеновых соединений не обнаружено. Как правило, повышенное содержание терпенов имеют деревья, у которых часть крупных скелетных корней засмолена. Поражение таких деревьев корневой гнилью определить визуально практически не удается. Часто их диагностируют как здоровые, хотя крупные скелетные корни поражены мицелием гриба полностью.

На более поздних этапах развития болезни (корни во второй и третьей стадиях загнивания) зараженные деревья легко определить визуально по так называемым внешним признакам.

При разработке способа ранней диагностики корневой гнили в осно-

ву была положена качественная реакция индикаторного порошка и летучих терпеновых соединений при просасывании последних универсальным переносным газоанализатором УГ-2 через индикаторные стеклянные трубки длиной 100 мм и диаметром 3 мм. Индикаторным порошком служил силикагель (зернистостью 0,1—0,5 мм), смоченный 1 %-ным раствором ванилина в концентрированной серной кислоте. Смесь тщательно размешивали в фарфоровых ступках стеклянной палочкой до полной сыпучести (0,5 мл ванилина на 1 г силикагеля). Трубки набивали сначала реактивным порошком слоем 50 мм, затем с двух концов крупным силикагелем (зернистостью 1—3 мм) и закрывали ватой слоем 3 мм.

Сущность метода заключается в изменении окраски индикаторного порошка в красный и темно-красный цвета в результате реакции его с летучими терпеновыми соединениями воздуха, проходящего через трубку. Высота изменившего первоначальную окраску слоя индикаторного порошка находится в пропорциональной зависимости от концентрации паров летучих терпенов. Так, при просасывании УГ-2 300 мл воздуха с концентрацией паров скипидара  $25 \text{ мг/м}^3$  общая высота окрашенного слоя порошка составляла 5 мм,  $200 \text{ мг/м}^3$  — 17 и  $1000 \text{ мг/м}^3$  — 26 мм.

После серии лабораторных исследований индикаторные трубки были испытаны в лесных насаждениях. Для этого в сосновых культурах I и II классов возраста ряда лесхозов Минской обл. у больных (пораженных корневой губкой) и здоровых деревьев у шейки корня скальпелем наносили небольшие (0,5—1,0 см<sup>2</sup>) поранения до древесины. У мест поранения устанавливали газоанализатор УГ-2, через индикаторные трубки которого просасывали воздух с выделяемыми деревьями летучими терпеновыми соединениями. Объем просасываемого воздуха в опыте составлял 300 мл.

Результаты исследований показали, что у больных деревьев столбик окрашенного реактивного порошка в индикаторных трубках был в 2 раза выше, чем у здоровых.

Таким образом, по высоте окрашенного слоя индикаторного порошка в трубках можно достоверно судить о состоянии деревьев в сосновых насаждениях. Способ «работает» при наличии хотя бы одного корня с засмоленным участком древесины. Более того, по высоте окрашенного столбика можно установить количество летучих терпеновых соединений, выделяемых деревьями сосны. Основными преимуществами предлагаемого метода являются: быстрота проведения анализа и получение результатов непосредственно в месте отбора

пробы воздуха; простота метода и аппаратуры, что позволяет проводить анализ лицам, не имеющим специальной подготовки; малая масса, компактность и низкая стоимость аппаратуры; высокая чувствительность и точность анализа; не требуются регулировка и настройка аппаратуры перед проведением анализов, а также источники электрической и тепловой энергии.

В настоящее время в БССР корневой губкой заражены сосняки на общей площади более 25 %. Наиболее повреждены (70 %) заболеваниями (сильной, средней и слабой степени) чистые сосновые насаждения на нелесных землях (пустырях, пастбищах, землях, длительное время использовавшихся сельским хозяйством). Чистые культуры сосны, созданные на лесных землях, поражены в слабой степени (17,3 %). Исследователи объясняют это, в первую очередь, тем, что в подстилке лесных почв и верхних ее горизонтах обитает большое количество грибов, актиномицетов и бактерий, многие из которых являются антагонистами корневой губки и ограничивают ее развитие в лесных насаждениях [1, 2, 6]. Повышенной устойчивостью к корневой гнили по тем же причинам обладают и смешанные насаждения [5]. Так, с увеличением доли участка в сосняках березы (на лесных землях до 3 ед. в составе, на нелесных — до 4—5) корневая губка практически отсутствует. Примесь лиственных пород в культурах улучшает также почвенное плодородие, режим влажности, создает барьер на путях распространения инфекции по корням сосны.

При обследовании культур нами отмечено, что на пораженность древостоев в значительной мере влияет их исходная густота. Выявлена закономерная связь увеличения числа участков, пораженных корневой гнилью, с возрастанием числа посадочных мест на единице площади. Так, при количестве посадочных мест 5 тыс. шт/га корневой губкой заражено 8,7 % обследованной площади культур, а при густоте 8—9 тыс. шт/га в слабой степени — 38,5 % и в средней — 17,7 % участков культур, созданных на нелесных землях. Такая же закономерность отмечена и на лесных землях. Однако следует отметить, что степень поражения их по сравнению с культурами, созданными на нелесных землях одной и той же исходной густоты, значительно меньше.

Известно, что инфекция корневой губки передается от зараженных деревьев к здоровым от корней. Чем чаще контактируют корни в насаждениях, тем больше вероятность перехода мицелиальной инфекции.

Таким образом, выявлена более высокая устойчивость лесных культур, созданных на лесных землях, независимо от их состава и исходной густоты. Поэтому, учитывая возможность сильного поражения насаждений корневой губкой на пустырях, пастбищах и землях, вышедших из-под лесскохозяйственного пользования, следует ориентироваться на создание смешанных сосново-лиственных культур с исходным количеством посадочных мест до 5 тыс. на 1 га. На лесных землях, где поражение насаждений корневой губкой не отмечено, исходная густота может быть несколько выше и составлять 5—6 тыс. шт/га. Рекомендуемый состав культур следующий: в возрасте до 20 лет на нелесных землях — 5С5Б, на лесных — 8С2Б, в возрасте 21—40 лет — соответственно 7С3Е и 9С1Б, 41—60 лет — 9С1Б и 10С, 61 и более — 10С.

На вырубках, где насаждения до рубки были поражены в средней и сильной степени, необходимо создавать только лиственные культуры.

При проектировании и создании лесных культур можно использовать одну из технологических карт, разработанных ВНИИЛМом [4].

Создание таких культур значительно снизит или исключит поражение сосны корневой гнилью. Образование мягкого гумуса, улучшение условий минерального питания древесных пород в лесных культурах и водно-физических свойств почвы приведет к увеличению прироста древесины, повысит общую продуктивность древостоев. В лесохозяйственной деятельности отпадет необходимость в расходах на многократные санитарные рубки, на борьбу с энтомофагами.

Усилятся и такие полезные функции леса, как водоохранная, почвозащитная и другие. Создание биологически устойчивых лесных культур значительно снизит пожарную опасность, увеличит эстетическую ценность насаждений.

#### Список литературы

1. **Василюкас А. П.** Корневая губка и устойчивость экосистем хвойных лесов. Вильнюс, 1989. 175 с.
2. **Негруцкий С. Ф.** Корневая губка. М., 1986. 179 с.
3. **Положенцев П. А., Золотов Л. А., Латыш В. Г.** О составе и токсичности живицы сосны в очагах корневой губки. — Лесной журнал, 1970, № 2, с. 3—6.
4. **Суворов В. И.** Производство лесных культур на основе промышленных методов. — В кн.: Леса будущего: проблемы и решения. М., 1986, с. 19—24.
5. **Федоров Н. И.** Лесная фитопатология. Минск, 1987. 178 с.
6. **Федоров Н. И.** Корневые гнили хвойных пород. М., 1984. 160 с.

# МОНИЛИОЗ ОРЕХА ГРЕЦКОГО

Т. Д. ГАРШИНА

(Кавказский филиал ВНИИЛМа)

Орех грецкий на Северном Кавказе занимает большую площадь. Созданные за последние годы плантации вступают в пору плодоношения. Однако урожайность ореха снижается в большинстве случаев из-за повреждения плодов вредителями и болезнями.

Среди основных болезней, таких как марсония, фомопсисовый и меланкониевый некрозы, гнили корневой и ствола, монилиоз по своей вредности занимает первое место. Возбудитель поражает ветви и плоды, вызывая их отмирание. Инфекция сохраняется не только в сумчатой стадии на плодах, но и в стадии грибницы в пораженных веточках. Зараженность ветвей на дереве достигает 60, плодов — 30%. На этот процент сокращается их урожайность. Большая зараженность монилиозом ореха наблюдается на Черноморском побережье Кавказа в Сочинском, Туапсинском, Анапском р-нах (см. таблицу).

Это связано с тем, что возбудитель монилиоза хорошо развивается во влажных условиях. При высокой влажности споры гриба прорастают через несколько часов и болезнь развивается очень быстро. В Дагестане, Северной Осетии, Ставропольском крае зараженность культур этой болезнью составляет 10—15%.

Проведенный анализ более 3 тыс. модельных деревьев на 20 пробных площадях, 8 тыс. плодов позволил установить особенности монилиоза на орехе грецком. Внешние признаки болезни проявляются в виде почернения и слабой морщинистости коры ветвей, небольших трещин (язвочек). Длина пораженных побегов обычно равна 10—50 см. Весной (в марте) на них появляются споры и подушечки серо-палевого цвета, состоящие из конидий типа *Monilia fructigena* Pers. возбудителя *Monilia fructigena* (Schoet) Honey. Развитие конидий продолжается и в летний период (по июль). В это же время споры рассеиваются и заражают молодой прирост, цветки, завязи и плоды. Цветки и завязи бурют, засыхают, опадают. При слабой степени болезни плоды развиваются, но они имеют меньшие размеры по сравнению со здоровыми. Летом период заражения плодов происходит и через механические повреждения околоплодника: вначале формируются темные небольшого размера язвочки, затем весь околоплодник, пронизанный грибницей, чернеет и плотно при-

Зараженность монилиозом ветвей ореха грецкого (культуры, плантации 10—15 лет)

Лесхозы (населенные пункты)	Число деревьев	Доля ветвей, %				
		здоровых	зараженных в пределах			
			1—5	6—20	21—30	31—60
Лооский (Головинка)	284	46,0	16,3	18,3	3,2	16,2
Туапсинский (Кривинковская, Георгиевское)	293	39,5	33,3	12,5	6,2	8,5
Джубга-Джубгинский (Полковничье)	289	60,8	36,0	3,2	—	—
Анапский (Натухавская)	295	52,0	12,5	23,1	4,2	8,3

легает к одревесневшей коже плода. Из околоплодника грибница проникает в семядоли и поражает их. Больные семядоли не развиваются, и вместо ядра образуется пленка, плоды же длительное время не опадают. На опавших плодах появляются склероции, а весной — апотеции воронковидные темного цвета на небольшой ножке.

Для уточнения вида возбудителя нами произведено искусственное заражение плодов ореха грецкого конидиями монилии, взятых с больных яблок, собранных с деревьев, произрастающих рядом с плантацией ореха грецкого. Опыты выполняли в конце июня путем внесения разбавленных в воде спор на поврежденный околоплодник (предварительно на нем делали скальпелем небольшие надрезы). Процесс заболевания плодов происходил так же, как и в естественных условиях, с почернения околоплодника и семядоли. Возбудитель отнесен к виду (по конидиальной стадии) *M. fructigena*, повреждающий в условиях Кавказа грушу, яблоню, персик, сливу. Следовательно, орех грецкий может поражаться инфекцией, кото-

рая имеется не только на этой породе, но и на плодовых, произрастающих в непосредственной близости к ореховым плантациям.

Меры борьбы с монилиозом на существующих плантациях должны включать прежде всего профилактические мероприятия: сбор больных плодов или глубокая заплата их (на плантациях, где возможно произвести пахоту); обрезка в осенне-зимний период или ранней весной зараженных ветвей с захватом здоровой части до 10 см; обработка растений в марте 2—3%-ным раствором бордоской жидкости.

Закладывать плантации следует на участках, находящихся от плодовых садов на расстоянии 3—5 км, из состава должны быть исключены такие сопутствующие породы, как персик, яблоня, груша, слива. Черенки для прививок надо брать только со здоровых маточных деревьев. Если они находятся в насаждениях, зараженных монилиозом, то заготовку нельзя производить с марта по июль. Необходим тщательный досмотр посадочного материала. Орехи с почерневшими ветвями выбраковывают.

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

### О СТАНДАРТАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

В настоящее время действуют следующие государственные стандарты Государственной системы стандартизации (ГСС), регламентирующие работу со стандартами и техническими условиями:

ГОСТ 1.0—85	ГСС. Основные положения.
ГОСТ 1.2—85	ГСС. Порядок разработки стандартов.
ГОСТ 1.3—85	ГСС. Порядок согласования, утверждения, государственной регистрации технических условий.
ГОСТ 1.4—85	ГСС. Порядок разработки и оформления стандартов предприятий.
ГОСТ 1.5—85	ГСС. Построение, изложение, оформление и содержание стандартов.
ГОСТ 1.7—85	ГСС. Порядок обеспечения стандартами и техническими условиями.
ГОСТ 1.13—85	ГСС. Порядок учета, хранения и восстановления подлинников, дублика-

ГОСТ 1.15—85	ГСС. Порядок проверки, пересмотра, изменения и отмены стандартов.
ГОСТ 1.18—85	ГСС. Содержание и оформление дел отраслевых и республиканских стандартов.
ГОСТ 1.19—85	ГСС. Порядок государственной регистрации отраслевых и республиканских стандартов.
ГОСТ 1.20—85	ГСС. Порядок внедрения стандартов.
ГОСТ 1.22—85	ГСС. Порядок разработки стандартов и технических условий на продукцию для экспорта.
ГОСТ 1.25—76	ГСС. Метрологическое обеспечение. Основные положения.

Ю. И. СМЫЧНИКОВ

УДК 630(436)

## ЛЕСА И ОХРАНА ПРИРОДЫ В АВСТРИИ

М. В. ВАЙЧИС (ЛитНИИЛХ); В. П. ВОРОН (УкрНПО «Лес»)

Общая площадь Австрии — 83,85 тыс. км<sup>2</sup>, леса занимают 44,8 %, 84,6 % их принадлежит частным владельцам, остальные являются собственностью государства, общин федеральных земель. По лесистости из стран Европы, где этот показатель равен 32 %, она уступает только Швеции (67 %) и Финляндии (76 %).

Климат равнин и предгорий умеренно континентальный, на западе более влажный. Средняя температура января — 1—4, июля 15—18 °С. Осадков выпадает 500—900, в горах — 1500—2000 мм в год.

Почти половина насаждений находится на высоте более 900 м (верхняя их граница — на 1800 м) над ур. моря.

Общий запас древесины — свыше 800 млн м<sup>3</sup>, средний в лесах хозяйственного назначения (их 76,3 %) — 264, в защитных — 248 м<sup>3</sup>/га (в 2 раза выше, чем в среднем по Европе), годовой прирост — 19 млн м<sup>3</sup> (6 м<sup>3</sup>/га). На хвойные приходится 78,6 % площади лесов (ель — 61,9, пихта — 3, лиственница — 4,5, сосна обыкновенная — 8, сосна черная — 0,8, кедр европейский — 0,4), лиственные — 18,7 % (бук — 9,1, дуб — 2), молодняки — 18,7 %.

По данным 1986 г., общий объем заготовки древесины составляет 12,13 млн м<sup>3</sup> (хвойных — 9,97 и лиственных — 2,16), из них 9,61 млн м<sup>3</sup> приходится на деловую и 2,52 млн м<sup>3</sup> — на дрова. Интенсивное лесопользование ведется в древостоях старше 80 лет. Сплошные рубки применяются редко, ежегодная площадь их не превышает 2—5 га.

Стоимость продукции лесного хозяйства — в среднем 12 млрд шилл. в год (6 млрд руб.). В этой отрасли работают 985 специалистов с высшим образованием, 1824 лесничих и их помощников, 1179 лесных сторожей.

В стране ежегодно перерабатывается 9 млн м<sup>3</sup> круглых лесоматериалов, т. е. почти вся заготавливаемая деловая древесина. На предприятиях лесопильной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности занято более 50 тыс. рабочих, которые ежегодно производят продукции на 65 млрд шилл., по ее экспорту Австрия занимает пятое место в мире.

В то же время лес — не только важнейший источник для развития многих отраслей народного хозяйства. Он имеет важное почвозащитное и рекреационное значение, особенно в горных условиях, составляющих 3/4 территории. В республике уже более 100 лет суще-

ствует служба противопожарной и противоселевого строительства, на эти цели ежегодно выделяется более 1 млрд шилл. из государственного бюджета.

Австрийцы очень дорожат лесами, поэтому их, конечно, чрезвычайно взволновало массовое усыхание насаждений в Центральной Европе, особенно в последнее десятилетие. Так, если в 1961 г. площадь поврежденных лесов страны составила 11 тыс. га, то уже в конце 70-х годов — 120 тыс. га, в 1982 г. — 200, 1983 г. — 300, 1985 г. — 770, в 1986 — 1,5 млн га, или 31 % всех лесов. Высказывается мнение о целесообразности выделения не только средневозрастных и более старших древостоев с внешними признаками деградации, но и молодняков, которые могут подвергнуться этому процессу в дальнейшем.

Усыхание рассматривается как результат действия комплекса отрицательных факторов, наиболее опасными из которых являются загрязнение внешней среды (прежде всего атмосферы) продуктами техногенной деятельности человека, резкие перепады температуры и др., энтомофитопатогены, механические повреждения стволов деревьев вследствие объедания животными, выпас скота. Каждый из перечисленных факторов существенно угрожает лесу, но особенно опасно их сочетание. Так, порог устойчивости какого-либо растения к действию техногенного загрязнения атмосферы преодолевается значительно быстрее в случае засухи, сильных морозов или резких перепадов температур, пожаров, чрезмерных рекреационных нагрузок, энтомофитопатогенов.

Начиная с 70-х годов главной причиной ухудшения состояния лесов стало загрязнение атмосферы. И это вполне понятно. В Австрии только выбросы сернистого ангидрида с 1968 по 1974 г. увеличились до 700 тыс. т (почти в 2,5 раза). А ведь кроме него в воздух поступают окислы азота, фториды, пыль, в том числе тяжелых металлов. Ситуация осложняется еще тем, что заметно возросла величина трансференса вредных веществ из соседних стран. Так, за этот же период величина выброса SO<sub>2</sub> промышленностью Западной Европы (без Португалии и Греции) возросла с 16,29 до 22,04 млн т. Попытка уменьшить концентрацию токсикантов в приземном слое воздуха при помощи увеличения высоты труб привела к тому, что усыхание лесов приобрело не локальный, а региональный характер.

В наибольшей степени страдают леса северо-восточной и восточной частей (Нижняя и Верхняя Австрия, Бургеланд, Штирия), в наименьшей — в районах Тироля и Зальцбурга. Прямое действие

техногенного загрязнения атмосферы на лесные экосистемы заключается в непосредственном воздействии фитотоксикантов на ассимиляционный аппарат как при высоких концентрациях в течение короткого периода (острое действие), так и при низких в течение длительного времени (хроническое).

В результате наблюдаются преждевременный опад хвои, быстрая или замедленная гибель деревьев; при хроническом, как правило, снижается прирост. Косвенное действие проявляется в ухудшении условий произрастания (подкисление почв, вымывание питательных элементов и щелочных катионов, накопление подвижного алюминия) вследствие поступления в почву аэротоксикантов путем сухого или мокрого осаждения (кислотность атмосферных осадков иногда снижается до pH=4,0 и даже 3,5). Особую опасность представляют кислые туманы, когда концентрация вредных веществ бывает в 10—50 раз больше, чем в дождевой воде, а содержание осевших на листьях вредных веществ достигает таких величин, что непосредственно повреждается хвоя.

Для лесных почв Австрии установлена общая тенденция подкисления (в среднем на 0,3—0,4 ед. pH). В наибольшей степени этот процесс проявляется при pH=4—5. Вместе с осадками в грунт поступает значительное количество окислов азота — 15—30 кг/га в год, среднегодовое же потребление этого вещества 100-летним насаждением составляет менее 10 кг/га. Происходит процесс евтрофикации лесных экосистем. Внешне это выражается в бурном развитии нитрофилов (в том числе крапивы) даже на кислых почвах (pH=4), что широко распространено и в других странах Западной Европы (Швеция, Швейцария, ФРГ). Избыток азота приводит к дефициту других элементов питания, при этом, по мнению австрийских ученых, усваивая его, деревья увеличивают надземную биомассу в большей степени, чем это позволяют условия произрастания, и если внезапно прекращается эта «азотная подкормка», дерево оказывается в шоковом состоянии.

Неблагоприятное изменение климата, как считают специалисты, также может усилить действие техногенного загрязнения, о чем свидетельствует четкая зависимость периодов повышенных повреждений с засухами, особенно 1982 и 1983 гг. Ель обычно реагирует на это явление сбрасыванием старой хвои, поэтому несколько засушливых лет подряд способствуют сильному изреживанию крон. Но опасны и мягкая длинная осень, оттепель зимой с последующими холодами. Возникает вопрос: могли ли эти климатические аномалии стать главной причиной гибели лесов? Вероятней всего, они лишь вызывают значительные нарушения в лесных экосистемах, однако только ими нельзя объяснить масштабы лесных повреждений. Так, однообразные перегушенные чистые культуры, особенно еловые, в Австрии часто повреждаются снеголомом и буреломом.

По этой причине до недавнего времени вырубали до 20 % заготовляемой древесины этой породы, сейчас — 40 %. Вместе с тем гибели древостоев способствовало главным образом выращивание ели вне естественного ареала.

В ослабленных техногенными факторами насаждениях чаще отмечаются вспышки размножения энтомофагов (всего около 200 видов) или фитоболезней. Ежегодно в Австрии до 300 тыс. м<sup>3</sup> древесины (4 %) повреждается короедом, это в 2 раза больше, чем 15 лет назад. Численность их увеличилась из-за хранения и транспортировки заготовленного леса в неокоренном виде. Там, где ель не является естественной лесобразующей породой, за последние 50 лет на больших площадях распространился еловый пилильщик. Опасность представляют также кавказский еловый пихтовый хермес, монашенка.

Наиболее активные фитопатогены — корневая губка и опенок. Годовой ущерб от гнили древесины достиг 200 млн шилл., на что в большей мере повлиял и рост механических повреждений стволов в результате объедания копытными животными или вследствие рубок. По данным инвентаризации, в 1961—1970 гг. повреждено 61, в 1971—1980 гг. — 106 млн стволов (6,3 % общего их числа) с запасом 26,5 млн м<sup>3</sup> (3,6 %). В отдельных массивах от копытных страдает до 30 % деревьев, по этой же причине потеря годовых доходов в 1971—1980 гг. составила 1 млрд шилл. (45—50 млн руб.). Значительный рост поголовья лесных животных отмечен после второй мировой войны и теперь в 10 раз превышает норму (к примеру, на 100 га в среднем насчитывается 8—12 оленей). Сейчас отстреливается в 3—4 раза больше дичи, чем в 1950 г.

За последние 30 лет лесоводы страны существенно улучшили благоустройство территории. Густота дорожной сети достигла 2,8—4,5 км на 100 га леса. Возрос уровень механизации работ. В то же время тяжелые механизмы на крутых склонах наносят лесу в 1,5 раза больше повреждений, чем объедание коры дичью.

Альпийское лугопастбищное хозяйство в Австрии еще несколько столетий назад привело к понижению границы лесов в Альпах на сотни метров. В Тироле 2/3 лавин обрушивается именно на эти, раньше покрытые лесом зоны. Выпас скота в лесных массивах представляет серьезную опасность для природной среды, поскольку сегодня на 340 тыс. га лесных площадей приходится до 80 тыс. коров и лошадей, 50 тыс. овец и коз.

Пристальное внимание уделяется природоохранным проблемам. Первостепенное значение отводится мерам по уменьшению вредных выбросов не только промышленных предприятий, но также транспорта своей страны и всего европейского континента. В июле 1985 г. Австрия выступила с такой инициативой в отношении сернистого ангидрида. К этому предложению присоединилось 21 европейское государство, в результате к 1993 г. поступление в атмосферу SO<sub>2</sub> предполагается снизить на 30 %.

В самой Австрии этого показателя достигли уже сейчас, к 1990 г. он сокра-

тился на 87,5 %; NO<sub>x</sub> — на 60 и пыли — на 90 %.

Австрия — единственная страна, принявшая еще в 1975 г. лесной закон, в котором предусмотрен контроль за чистотой воздуха. Если выбросы того или иного предприятия опасны для леса, то их можно строить только с разрешения соответствующих инстанций. Не допускается пуск вредных производств без очистных сооружений. Создан специальный федеральный фонд по охране природы (в 1984 г. он исчислялся 500 млн, в 1985 и 1986 гг. — 1 млрд шилл.), из него фирмы получают соответствующие дотации для очистки эмиссий.

С 1987 г. в Австрии все автомашины с объемом двигателя даже менее 1500 см<sup>3</sup> продаются только с фильтрами для очистки выхлопных газов. В течение ближайших 5—10 лет намечено оборудовать таким средством весь автотранспорт.

После вступления в силу постановления федерального правительства от 1 июля 1984 г. требования к промышленным предприятиям еще более ужесточились. Установлены предельные значения эмиссий (уровень вредных веществ, превышение которого опасно для леса). Определены следующие максимальные разовые ПДК: с апреля по октябрь по SO<sub>2</sub> — 0,07 мг/м<sup>3</sup>, HF — 0,0009; HCl — 0,40; NH<sub>3</sub> — 0,30 мг/м<sup>3</sup>; с октября по апрель — соответственно 0,15; 0,004; 0,6; 0,3 мг/м<sup>3</sup>. При длительной загазованности величина ПДК еще ниже: с апреля по октябрь — 0,05; 0,005; 0,1 и 0,1; в зимний период — 0,1; 0,003; 0,15 и 0,1 мг/м<sup>3</sup>.

Поскольку лесные насаждения хронически страдают от ингредиентов, в лесном законодательстве установлен допустимый уровень их накопления в хвое. Для однолетней по сере он равен 0,11, 2-летней — 0,14, на фтор — соответственно 0,8 и 1,0 мг/%. Разработаны шкалы диагностики обеспеченности деревьев питательными элементами по содержанию их в хвое и листьях для основных лесобразующих пород. Считается, что ель испытывает сильный недостаток N при содержании его в хвое 1,3 % P — 0,11, K — 0,33, Ca — 0,1 и Mg — 0,07 %; сосна обыкновенная — соответственно 1,3; 0,11; 0,42; 0,03; 0,06 %.

Успехи Австрии в снижении объемов промвыбросов в атмосферу обусловлены наличием системы современных технических средств. Имеется 60 стационарных автоматических станций по контролю за чистотой воздуха, оснащенных самой современной аппаратурой по автоматическому определению содержания сернистого ангидрида, окислов азота и других ингредиентов, учету метеорологических показателей, сбору и анализу атмосферных осадков. Автоматический забор и анализ проб воздуха и определение метеорологических данных ведутся круглосуточно через каждые 30 мин. Сведения о концентрации токсикантов фиксируются вычислительной машиной и передаются в центр сбора и анализа информации земель, а затем в г. Вену, что позволяет практически через один — два дня иметь полное представление о загрязнении атмосферы и осадков в масштабах республики. Техобслуживание автоматической станции проводится раз в неделю.

Важная составная часть системы контроля чистоты внешней среды — начаты с 1982 г. исследования по программе биоиндикации влияния на лес техногенного загрязнения атмосферы и кислотных дождей. В основу метода положено определение содержания серы, питательных элементов, а в ряде случаев — и тяжелых металлов в хвое или листьях деревьев, отобранных в пунктах пересечения сетки площадью 16×16 км. В горных долинах, а также в равнинной части подверженных действию выбросов зон сетка уплотняется до 8×16 и даже 8×8 км. К 1983 г. имелось 1010 пунктов, сейчас — 1500.

На основании полученных данных составлена карта накопления в деревьях токсикантов и питательных элементов. В период с 1983 по 1986 г. в хвое первого года содержалось 0,055—0,165 % серы, второго — 0,056—0,237 %. Самые высокие уровни накопления ее отмечены в промышленных районах (Штирия, Бургеланд, Верхняя и Нижняя Австрия), наименьшие — в горах (Тироле, Зальцбург). Из питательных веществ наибольший дефицит растения ощущают в азоте и магнии (Тироле, Верхняя и Нижняя Австрия).

С программой биоиндикации тесно взаимосвязана система изучения состояния лесов. На всей территории систематически проводится их инвентаризация (сеть точек может уплотняться до 4×4 км). За основу шкалы оценки состояния (выделено пять категорий) принят показатель охвоенности. В каждой точке в среднеполнотном древостое отбирается 30 деревьев I — II классов Крафта в возрасте 60—100 лет (реже 50).

На основании изучения условий локального загрязнения насаждения австрийскими учеными разработана шкала газоустойчивости древесных пород. Хвойные распределены в следующий ряд (по убыванию чувствительности): пихта белая, ель обыкновенная, сосна обыкновенная, сосна черная, лиственница европейская, лиственница, ильм, клен, бук, ольха черная. Эти шкалы применяются при искусственном восстановлении в условиях техногенного загрязнения, хотя и не столь широко, — замена неустойчивых ели и пихты на сосну или лиственницы сопряжена со значительной потерей запасов древесины. Не нашло широкого применения и использование минеральных удобрений как возможный способ повышения дымоустойчивости насаждений.

Несмотря на принимаемые меры по сокращению выбросов в атмосферу, состояние лесов в Австрии продолжает ухудшаться. Если в 1985 г. без внешних признаков повреждения было 74 % лесов, то в 1986 г. — только 69 % (2,6 млн га).

И тем не менее лесное хозяйство в республике ведется на довольно высоком уровне. Как ученые, так и владельцы лесов проводят и организуют широкие комплексные исследования, разрабатывают эффективные способы повышения их устойчивости.

Развитие сотрудничества между учеными и специалистами лесного хозяйства Советского Союза и Австрии крайне желательно с целью сохранения лесов для будущей поколений и стабилизации окружающей среды.



## В ГОСКОМЛЕСЕ СССР

Коллегия Государственного комитета СССР по лесу, рассмотрев вопрос о соблюдении требований лесного законодательства в лесах Приморского края, отметила, что лесными предприятиями Приморского ЛХТПО и ТПО «Приморсклеспром» допускаются серьезные нарушения в проведении лесохозяйственных работ и осуществлении лесопользования. В немалой степени этому способствует самоустранение Приморского ЛХТПО от государственного управления лесами края и отсутствие точной информации о лесном фонде, вызванное нерегулярным проведением лесостроительства в ряде лесхозов, а также существенным изменением границ прежних лесохозяйственных предприятий при образовании постоянных комплексных лесных предприятий Минлеспрома СССР.

До настоящего времени по большому числу лесосырьевых баз отсутствуют утвержденные в установленном порядке планы рубок. Отвод лесосек на 1991—1992 гг. выполнен не в полном объеме. Качество этих работ не удовлетворяет требованиям Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах СССР; неверно определяются площади отводимых участков, некачественно прорубаются визиры, не устанавливаются деляночные столбы. Допускаются случаи, когда на отведенные лесосеки отсутствует документация по их материально-денежной оценке.

Разработка лесосек ведется с нарушением Правил рубок главного пользования и Правил отпуска древесины на корню в лесах СССР. Места рубок должным образом не очищаются, не снижаются потери древесины, допускается ее нерациональная разделка, уничтожается подрост хозяйственно ценных пород. Под видом выборочных рубок продолжают вести условно-сплошные рубки. Комплексные рубки ухода осуществляются в одноклассных спелых насаждениях, не требующих такого ухода, предварительного клеймения не проводится, в ряде случаев это приводит к рубке деревьев кедр.

Материалы лесостроительства не являются основой для ведения лесного хозяйства, на ряде предприятий Приморского ЛХТПО и ТПО «Приморсклеспрома» пространственное размещение выполненных лесохозяйственных мероприятий в значительной степени отличается от проектных ведомостей.

Лесовосстановление на вырубемых лесных площадях в целом идет удовлетворительно, однако на формирование молодняков хозяйственно ценных пород большое влияние оказывает отсутствие своевременного и качественного ухода. Недостаток современных складов для длительного хранения семян при большой периодичности плодоношения кедра приводит к перебоям в обеспечении лесных предприятий посадочным мате-

риалом. Для питомнического хозяйства характерна низкая культура земледелия.

Остается низким уровень разработки проектов лесных культур. Съёмка участков, определенных под лесовосстановление, не производится. С грубыми нарушениями оформляется документация по проведению технической приемки и инвентаризации лесных культур.

Лесные пожары продолжают наносить значительный ущерб народному и лесному хозяйству края. За период с 1986 г. ими пройдено более 57 тыс. га. Это стало следствием не только экстремальных погодных условий, но и результатом серьезных недостатков в работе лесохозяйственных предприятий, не принявших исчерпывающих мер по борьбе с лесными пожарами и не обеспечивших государственный контроль за выполнением предприятиями других министерств и ведомств требований пожарной безопасности в лесах СССР.

Отвлечение работников лесной охраны на выполнение заданий по промышленной деятельности предприятий, снижение численности лесников привели к ухудшению работ по выявлению лесонарушений и нарушений требований пожарной безопасности в лесах. Комплексными лесными предприятиями снижены объемы ремонта дорог противопожарного назначения и ухода за минерализованными полосами. Не выполняется совместное решение Минлеспрома СССР и Минлесхоза РСФСР о подготовке при комплексных предприятиях резервных групп десантников-пожарных.

Недостаточная организованность и координация работ по борьбе с лесными пожарами, несвоевременное выделение и неэффективное использование на пожарах людей и техники других предприятий и организаций, плохая оснащённость и работа ПХС, особенно в условиях засушливой погоды, приводят к распространению пожаров на значительной площади.

Недостаточно внимания уделяется организации и проведению лесозащитных мероприятий. Санитарные рубки неред-

ко проводятся с целью заготовки деловой древесины. Межрайонные лесопатологи, находясь в штате лесхозов, регулярно отвлекаются от выполнения своих прямых обязанностей, что занимает не менее трети рабочего времени. Малая численность станции защиты леса, недостаточная техническая оснащённость не позволяют ей оказывать существенного влияния на улучшение санитарного состояния лесов региона.

Созданные в крае районные лесные инспекции во многом сдерживают рост нарушений в вопросах лесопользования и охраны лесов от пожара, но отсутствие транспортных средств, надежных лесотаксационных приборов и инструментов существенно снижает эффективность их работы.

Министерству лесного хозяйства РСФСР и Министерству лесной промышленности СССР рекомендовано рассмотреть на коллегиях вопрос о состоянии ведения лесного хозяйства и лесопользования в лесных предприятиях Приморского края, разработать и осуществить конкретные мероприятия по устранению выявленных в ходе проверки недостатков.

Министерству лесного хозяйства РСФСР поручено рассмотреть вопрос о совершенствовании структуры государственных органов лесного хозяйства Приморского края и сохранении за ними функций государственного управления всеми лесами края; разработать и осуществить в 1991 г. мероприятия, обеспечивающие повышение эффективности работы органов государственного контроля за состоянием, использованием, воспроизводством, охраной и защитой лесов, предусмотрев в них обеспечение лесных инспекторов транспортными средствами и необходимыми лесотаксационными приборами и инструментами; совместно с ВО «Леспроект» при планировании лесостроительных работ не допускать нарушения нормативных сроков их повторяемости, осуществить переработку лесостроительных материалов по объектам Приморского края, устроенным в новых границах комплексных лесных предприятий с учетом предстоящей реорганизации государственных органов лесного хозяйства.

## НТО В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В отраслях лесного комплекса происходят социально-экономические и политические перемены. В этих условиях и в связи с переходом на рыночные отношения необходимо всесторонне проанализировать пути радикальной перестройки деятельности Всесоюзного лесного научно-технического общества. Особое значение приобретают вопросы повышения престижа инженерного тру-

да, всемерного раскрытия интеллектуальных и творческих способностей каждого члена производственного коллектива.

Для решения этих и других проблем в декабре 1990 г. Центральное и Грузинское республиканское правления ВЛНТО, Батумский дом науки и техники провели в г. Батуми Всесоюзный семинар «Совершенствование работы Всесо-



юзного лесного научно-технического общества в условиях социально-экономических преобразований». Наряду с работниками Центрального, республиканских, краевых, областных правлений и первичных организаций ВЛНТО в его работе участвовали специалисты Минюста СССР, Академии общественных наук, Всесоюзной школы менеджеров, Института народного хозяйства (г. Тбилиси), представители Госкомлеса СССР, Минлеспрома СССР, печати.

Открывая семинар, зам. председателя ЦП ВЛНТО **Н. К. Булгаков** подчеркнул актуальность рассматриваемых проблем, указал на важность укрепления материально-экономической основы деятельности ВЛНТО в условиях рынка, усиления роли научно-технической общественности в развитии лесного комплекса, повышении эффективности производства.

Зам. начальника отдела Минюста СССР, канд. юридических наук **Д. Е. Тягай**, осветив многообразие новых форм хозяйствования в условиях социально-экономических преобразований, рассказал о законодательных документах, регулирующих разные формы собственности, охарактеризовал виды и отличительные признаки коммерческих предприятий, ответил на многочисленные вопросы.

С докладом «Роль и возможности ВЛНТО в условиях перехода к рынку» выступил доц. Института народного хозяйства **Т. Д. Батрадзе**. О совершенствовании методов хозяйствования в условиях рыночной экономики на предприятиях лесной промышленности информировал зам. начальника подотдела Минлеспрома СССР **В. А. Щербатых**, о деятельности Грузинского республиканского лесного научно-технического общества сообщил зам. председателя этого общества **Э. И. Лобжанидзе**.

По итогам теоретической части семинара проведена проблемно-деловая игра, организованная специалистами из г. Куйбышева — кандидатами экономических наук **Б. Н. Герасимовым**, **Л. С. Меламедовой** и канд. технических наук **В. В. Морозовым**. Были образованы три группы, представители которых — зам. председателя Московского областного правления **Т. Я. Лощкарева**, зам. председателя Башкирского правления **Р. А. Лысенкова** и начальник отдела Госкомлеса СССР **Г. М. Овчинников** — высказали соображения о путях дальнейшего совершенствования работы организаций НТО, повышения творческой активности членов общества.

Выступавшие отмечали, что многие организации НТО еще слабо используют возможности научно-технической пропаганды и повышения квалификации специалистов, а проводимые мероприятия не всегда ориентируются на конкретного потребителя. Важно создавать благоприятные социально-экономические и информационно-технические условия, обеспечивающие постоянный творческий и профессиональный рост членов общества, социальную правовую и профессиональную их защиту в условиях перехода экономики на рыночные отношения.

Организациям общества надо шире взаимодействовать с государственными и общественными организациями, привлекать к деятельности хозрасчетные и внедренческие центры, малые и совместные предприятия, акционерные общества, временные творческие коллективы, развивая методы самоуправления, чаще проводить публичные ди-

скуссии, «круглые столы», выставки, общественные экспертизы, устраивать лекции, деловые игры, ярмарки (аукционы) научно-технических идей, изобретений и разработок школы передового опыта, целевые курсы по актуальным проблемам технического прогресса, развивать международный научно-технический туризм.

Деятельность правлений и первичных организаций ВЛНТО должна быть направлена на оказание действенной помощи предприятиям в решении конкретных научно-технических и производственных проблем, научное и инженерное обеспечение работы трудовых коллективов, отбор перспективных научно-технических идей и предложений, усиление общественного контроля за их реализацией, содействие ускоренному внедрению достижений науки и техники в производство, совершенствование научно-технической и экономической информации, повышение квалификации специалистов. Важный аспект деятельности — изучение и пропаганда передового опыта работы первичных организаций, широкое освещение его в отраслевых научно-технических журналах, мест-

## В ЦП ВЛНТО

В ЦП ВЛНТО подведены итоги Всесоюзного конкурса на лучшие предложения по технике и технологии для рубок ухода в молодняках и рациональному использованию получаемой древесины. Отмечено, что на конкурс поступило 10 работ. Президиум ЦП ВЛНТО постановил.

Первую премию в размере 1000 руб. присудить **В. Н. Бегебе** — доц. кафедры механизации лесохозяйственных работ и лесозащиты Украинской сельскохозяйственной академии за работу «Механизация заготовки, погрузки, загрузки и транспортировки маломерной древесины от рубок ухода в молодняках».

Две вторые премии в размере 500 руб. присудить:

**Н. П. Гаврилову** — ст. науч. сотруднику КФ ВНИИЛМа за работу «Кусторез-осветлитель для ухода за молодняками»; коллективу авторов Белорусского технологического института им. С. М. Кирова: **А. П. Матвейко**, **Л. Ф. Поплавской**, **В. П. Баранчику**, **Н. В. Романовой** за работу «Малоотходные технологические процессы рубок ухода».

Три третьих премии в размере 250 руб. каждая присудить:

коллективу авторов: **А. В. Письмерову** — зав. лабораторией таежного лесоводства Костромской ЛОС ВНИИЛМа и **П. А. Анишину** — зав. Вологодской региональной лабораторией АИЛЛх за работу «Рубки оптимального переформирования вторичных мягколиственных лесов в коренные темнохвойные формации»;

**М. М. Махмутову** — инженеру II категории Татарской ЛОС за работу «Лесозаготовительная машина»;

коллективу авторов Карельского научно-исследовательского института лесной промышленности: **В. В. Федорову**, **В. В. Катиеву**, **А. А. Солодову**, **З. М. Асикайнен**, **В. М. Емельянову**, **В. А. Васюкову**, **В. И. Фролову**, **Г. А. Коротченкоу**, **Н. В. Пашкову**, **С. П. Онегину**, **Е. А. Слабоусову**, **Л. В. Можаровой** за работу «Организация разработки лесосек при рубках главного пользования с сохранением подроста и молодняка хвойных пород».

ной печати. В этой связи высказывались пожелания значительно улучшить взаимодействие организаций ВЛНТО со средствами массовой информации для формирования общественного мнения вокруг острых отраслевых проблем. Работу правлений, первичных организаций, секций и других творческих формирований рекомендовано увязывать с реальными потребностями трудовых коллективов.

Участники семинара посетили Батумский дендрологический сад, мебельно-бамбуковую фабрику и деревообрабатывающий комбинат. Они обменялись мнениями о перспективных методах дальнейшей работы, углубления творческого взаимодействия первичных организаций НТО с трудовыми коллективами. Теперь важно обобщить и всесторонне проанализировать итоги семинара, использовать все ценное и полезное в повседневной деятельности.

**В. В. МОРОЗОВ**, председатель Куйбышевского отделения Союза научных и инженерных обществ СССР

Наградить Почетной грамотой Центрального правления следующих авторов: **П. Ф. Ахлестина**, **Н. А. Вихарева**, **П. В. Алексеева**, **В. И. Баева**, **А. С. Белоусова** за работу «Формирование комплексными рубками ельников в березняках по интенсивной технологии».

Президиум Центрального правления Всесоюзного лесного научно-технического общества принял постановление о Всесоюзном конкурсе на лучшее техническое решение вопросов механизации работ по сбору шишек с растущих деревьев. В нем, в частности, отмечено, что на конкурс поступило девять авторских работ.

Рассмотрев представленные материалы, президиум постановил.

Первую премию не присуждать.

Две вторые премии в размере 500 руб. присудить следующим авторам: творческой группе Софринского экспериментально-механического завода в составе **Н. С. Рябова**, **Б. Н. Антонова**, **С. В. Касатова**; творческой группе Дальневосточного научно-исследовательского института лесной промышленности в составе **Ю. П. Солондаева**, **С. В. Исаченко**.

Рекомендовать Новосибирскому областному правлению НТО продолжить работу с экспериментальной группой «Аэростат» молодежного объединения Новосибирского государственного университета по дальнейшей проработке использования воздушных шаров на лесосеменных участках и плантациях.

Наградить Почетной грамотой Центрального правления: коллектив авторов экспериментальной группы «Аэростат» молодежного объединения Новосибирского государственного университета; коллектив авторов Ленинградского научно-исследовательского института лесного хозяйства; коллектив авторов Казахского научно-исследовательского института лесного хозяйства и агролесомелиорации; рационализатора Кетовского лесхоза (Курганская обл.) **А. В. Лопатина**; сотрудника Воронежского лесотехнического института **А. И. Журихина**.

Премировать за активную работу в конкурсной комиссии **В. Г. Маркина** (в размере 30 руб.).

# ПОДВЕДЕНА ИТОГИ КОНКУРСА

Центральное правление Всесоюзного лесного научно-технического общества и редакция журнала «Лесное хозяйство» объявили на 1990 г. Всесоюзный конкурс на лучшую публикацию по проблемам охраны труда и эргономическим требованиям при создании новой техники, технологии, техническом перевооружении и реконструкции производства в лесном хозяйстве с учетом экологических требований.

В декабре 1990 г. президиум ЦП ВЛНТО, рассмотрев представленные конкурсной комиссией материалы, постановил:

Одну первую денежную премию (250 руб.) разделить поровну и присудить следующим работам:

Н. Н. Калетник. Организация лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения лесов Украинского Полесья (№ 4—1990 г.);

А. Ф. Гаврилов, С. С. Глыженкова. Природосберегающие технологии и техника на лесозаготовках (№ 8—1990 г.).

Вторая денежная премия (150 руб.) присуждена С. Г. Синицыну за статью «Пора прекратить разорение лесов» (№ 8—1990 г.).

Вторую денежную премию (150 руб.) решено разделить поровну и присудить следующим работам:

В. В. Постников, М. Л. Рабинович. Машина универсальная лесопосадочная МУЛ-1 (№ 4—1990 г.);

А. А. Ханазаров, З. Б. Новицкий. Лесоводы — Аралу (№ 9—1990 г.).

Три третьи денежные премии (по 100 руб. каждая) присудить следующим работам:

М. В. Шашова, Б. И. Бобруйко. Экологически безопасные арборициды (№ 5—1990 г.);

В. Е. Игутов, Е. Н. Шолохов. Надежность и качество машин. Права потребителя лесохозяйственной техники в условиях действия экономических и правовых норм (№ 10—1990 г.);

Е. Д. Сабо, Ю. С. Балуева. Нужно ли осушать заболоченные леса (№ 8—1990 г.).

Наградить Почетными грамотами Центрального правления ВЛНТО за активное участие в конкурсе Н. М. Алтухова (Госкомлес СССР), А. Д. Маслова (ВНИИЛМ), Н. А. Лисова (ТатЛОС), Р. Н. Ушакова (Госкомлес СССР), Д. Д. Репринцева (ВЛТИ), Б. И. Ковалева (Брянская лесоустроительная экспедиция), А. Н. Филипчука (Московская лесоустроительная экспедиция), Э. Н. Валендика (ИЛИД СО АН СССР), М. Б. Биарсланова (Минлесхоз ДАССР), В. А. Брызгалова (редакция газеты «Дагестанская правда»), А. Я. Самарцева (Пензенская дистанция защитных лесонасаждений), Г. Б. Климова (ВНИИЛМ), А. Я. Ковалеву (ВНИИЛМ), В. В. Виноградова (ЦОКБлесхозмаш), Ю. А. Ефимцева (ВИПКЛХ).

В. В. СОРОКИНА

## Условия Всесоюзного конкурса на лучшую статью, корреспонденцию, освещающие деятельность первичных организаций НТО по рациональному использованию и воспроизводству лесосырьевых и недревесных ресурсов леса

В целях привлечения творческого потенциала ученых, инженеров, техников, рабочих-новаторов к решению проблем воспроизводства и рационального использования лесных ресурсов за счет полной переработки биомассы и рационального использования древесного сырья, внедрения эффективных методов восстановления Центрального правление Всесоюзного лесного научно-технического общества и редакции журналов «Лесная промышленность» и «Лесное хозяйство» объявляют на 1991 г. Всесоюзный конкурс на лучшую публикацию о деятельности организаций ВЛНТО по рациональному использованию и вос-

производству лесосырьевых и недревесных ресурсов леса.

Цель конкурса — широкая пропаганда работы первичных организаций ВЛНТО, предприятий, организаций по повышению уровня комплексного использования и воспроизводства всех лесных ресурсов, внедрению в производство достижений науки и техники, передового производственного опыта, усилению связи науки с производством.

На конкурс принимаются статьи, очерки, репортажи проблемного постановочного характера, содержащие анализ разносторонней деятельности НТО по вопросам рационального использования

древесного и недревесного сырья, внедрения ресурсосберегающей техники и технологий в лесном комплексе, воспроизводства лесных ресурсов.

Материалы направляются в адрес редакций журналов напечатанными на машинке в двух экземплярах, через два интервала. Фотографии представляются в виде цветного (слайда 6×6) или черно-белого отпечатка размером не менее 9×12 см. Обязателен пояснительный текст.

Победителям конкурса установлены следующие премии (могут присуждаться нескольким работам):

первая (одна) — 250 руб.;

вторая (две) — по 150 руб.;

третья (три) — по 100 руб.

Обработка и обобщение поступающих материалов проводятся редакционными коллегиями журналов с последующим рассмотрением лучших работ конкурсной комиссией.

Предложения конкурсной комиссии по итогам конкурса и награждению победителей утверждаются в ноябре 1991 г. президиумом Центрального правления ВЛНТО.

Члены жюри в конкурсе участия не принимают.

На первой и четвертой страницах обложки — фото В. В. Давыдова.

Сдано в набор 07.01.91. Подписано в печать 15.02.91. Формат 60×88/8. Бум. кн.-журн. Печать офсетная.

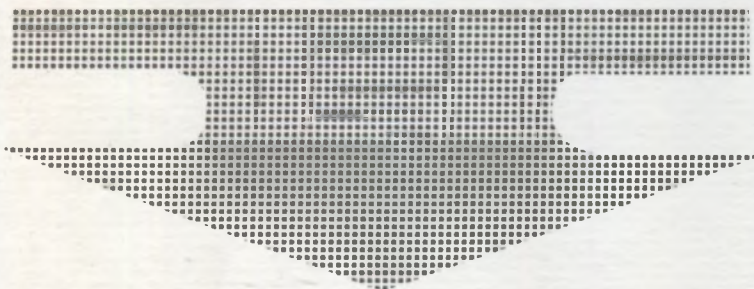
Усл. печ. л. 6,86. Усл. кр.-отт. 8,33. Уч.-изд. л. 11,34. Тираж 9300 экз. Заказ 5044. Цена 70 к.

Адрес редакции: 101000, Москва, Центр, ул. Мархлевского, 15, строение 1 А. Телефоны: 923-41-17; 923-36-48.

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат  
Государственного комитета СССР по печати  
142300, г. Чехов Московской обл.

Отпечатано в Подольском филиале ПО «Периодика» Государственного комитета СССР по печати  
142110 г. Подольск, ул. Кирова, 25

# НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ - ГАРАНТИЯ БОЛЬШОГО УРОЖАЯ



В борьбе с сорняками, вредителями и болезнями растений лидируют препараты, сочетающие высокую эффективность и удобство применения с минимальной токсичностью для потребителей, животных и безопасностью для окружающей среды.

DUPHAR B.V. — многоотраслевой концерн, одним из важных подразделений которого является специализированное подразделение защиты растений, располагающее научными и производственными мощностями, что позволило создать ряд необыкновенно эффективных и принципиально новых препаратов.

Дюфар Б.В. имеет уникальный опыт и широкие возможности в производстве таких препаратов, как:

**ДИМИЛИН<sup>®</sup>** (дифлубензурон) — регулятор роста насекомых для применения:

**на фруктовых деревьях** — против яблоневой плодовой гнили, грушевой листоножки, плодовой гнили восточной;  
**на садово-огородных культурах** — против капустной белянки, совки и других листогрызущих насекомых;  
**в лесном хозяйстве** — против насекомых, повреждающих листья;

**при разведении грибов** — против SCIARIDAE и PHORIDAE мух.

**CASORON<sup>®</sup>** (дихлобенил) — гранулированный гербицид избирательно широкого спектра действия для применения:

**в лесных питомниках, на ягодниках, розовых и лавандовых плантациях, виноградниках и фруктовых садах.** CASORON (касорон) действует в течение всего периода вегетации сорняков.

**BACTOSPEINE<sup>®</sup>/BACTIMOS<sup>®</sup>** (BACILLUS THURINGIENSIS)

**Бактоспектин** — биологический инсектицид, действующий на насекомых в стадии гусеницы. Применяется на различных растущих культурах, в лесном хозяйстве и при хранении пищевых продуктов;

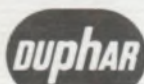
**Бактимос** — биологический инсектицид против личинок комаров и черных мух.

**TEDION V-18<sup>®</sup>** (TETRADIFON)

**Тедион** — надежный высокоселективный акарицид для широкого спектра культур.

Внимание всех предприятий и особенно предприятий, располагающих свободно конвертируемой валютой!

Дополнительную информацию о препаратах фирмы Дюфар Б.В.  
вы можете получить через представительство:



КАУКОМАРККИНАТ ОУ  
101000, Москва,  
Покровский бульвар, 4, кв. 10.

Телекс: 413278 сопка су.

DUPHAR B.V. CROP PROTECTION DIVISION, WEESP, HOLLAND  
where the word is innovation

For further information:

Duphar B.V., Crop Protection Division, P.O. Box 900, 1380 DA WEESP, Holland.

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

70 к      Индекс 70485.

# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО 3/91

ISSN 0024-1113. Лесное хозяйство. 1991. № 3. 1—56.

