

# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

4 '96



1996г. № 4

# ОБРАЩЕНИЕ

## Совета Российского общества лесоводов

Дорогие соотечественники! Глубокоуважаемые руководители организаций и предприятий лесного комплекса! Бизнесмены! Работники лесного хозяйства и члены общества лесоводов!

Совет Российского общества лесоводов обращается к вам с просьбой о помощи в благородном деле — сооружении памятника Георгию Федоровичу Морозову, творцу учения о лесе, выдающемуся ученому и практику, пионеру степного лесоразведения в Каменной Степи.

В 1997 г. исполняется 130 лет со дня его рождения. Считаем, что лучшим знаком уважения и благодарности ученому будет сооружение ему памятника на месте, где он начинал свое служение русскому лесу.

Г. Ф. Морозов окончил С.-Петербургский лесной институт, в течение двух лет ознакомился с преподаванием лесоводства в ряде академий и опытом работы лесничеств Германии. Затем судьба сводит его с великим почвоведом В. В. Докучаевым, под научным влиянием которого лесничий Г. Ф. Морозов осуществляет в 1898—1900 гг. уникальный опыт создания искусственных лесов и лесных полос в степи Воронежской обл. для борьбы с суховеями, эрозией почв и превращения этих мест в край устойчивых урожаев.

В 1901 г. Г. Ф. Морозов избирается профессором Петербургского лесного института по кафедре общего лесоводства. Здесь им и было создано учение о лесе — лесоведение. Впервые лес стал рассматриваться как взаимосвязанное природное единство всего живого и окружающей среды. Это предвосхитило понятие о биогеоценозе или экосистеме, общепризнанных теперь базовых представлениях о лесе, на которых зиждутся методы лесного хозяйства.

Спустя 75 лет после смерти Г. Ф. Морозова, работавшего в свое время в Таврическом институте (г. Симферополь), облик выдающегося русского ученого лесоведа встает перед нами с новой силой и ясностью. К сожалению, достойного памятника великому лесоводу мы пока не сделали.

Лесная общественность и Федеральная служба лесного хозяйства России инициировали идею создания скульптурного памятника Г. Ф. Морозову, а администрация Воронежской обл. одобрила его установку в пос. Хреновое. Министерство культуры Российской Федерации оплатило проектирование памятника, скульптор Л. Н. Матюшин выполнил его гипсовую форму.

Задержка, однако, из-за отсутствия средств для отливки памятника в бронзе. Федеральная служба лесного хозяйства России, отдельные предприятия, организации и граждане оказывают посильную помощь в реализации задуманной идеи, но без массовой поддержки она может не воплотиться в жизнь.

Совет Российского общества лесоводов обращается ко всем органам власти, руководителям предприятий и организаций лесного комплекса, коммерческих лесных банков, бизнесменам, членам общества лесоводов, гражданам — любителям природы, другими словами — ко всем, кому дорога память о Георгии Федоровиче Морозове, оказать посильную финансовую помощь в сооружении памятника.

Мы просим всех, кто хотел бы реализовать свою любовь и уважение к Г. Ф. Морозову, внести посильный денежный вклад в сооружение памятника на территории Хреновского лесхоза-техникума им. Г. Ф. Морозова (лесного колледжа).

Совет заранее выражает свою благодарность. Организации и лица, внесшие деньги на памятник, будут занесены в «Книгу дарителей».

**Банковские реквизиты Российского общества лесоводов:**

Расчетный счет ИНН № 7705047579 Российского общества лесоводов № 700001 в АКБ «Рослесинтербанк», находящегося в РКЦ ГУ РФ в г. Москве. участник 83, МФО № 44583001 (ранее был номер 201791), корр. счет № 161654.

### УЧРЕДИТЕЛИ:

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

### Главный редактор

**Э.В.АНДРОНОВА**

Редакционная коллегия:

**Н.А.АНДРЕЕВ**  
**П.Ф.БАРСУКОВ**  
**Р.В.БОБРОВ**  
**Н.К.БУЛГАКОВ**  
**С.Э.ВОМПЕРСКИЙ**  
**В.А.ГАВРИЛОВ**  
**М.Д.ГИРЯЕВ**  
**И.В.ГОЛОВИХИН**  
**Е.П.КУЗЬМИЧЕВ**  
**Ю.А.КУКУЕВ**  
**Ф.С.КУТЕЕВ**  
**П.М.ЛАГУНОВ**  
**В.И.ЛЕТЯГИН**  
**С.И.МАТВЕЕВ**  
**Е.Г.МОЗОЛЕВСКАЯ**  
**Н.А.МОИСЕЕВ**  
**В.Н.ОЧЕКУРОВ**  
**Е.С.ПАВЛОВСКИЙ**  
**С.А.ПЕТОЯН**  
**А.П.ПЕТРОВ**  
**А.И.ПИСАРЕНКО**  
**А.В.ПОБЕДИНСКИЙ**  
**А.Р.РОДИН**  
**И.В.РУТКОВСКИЙ**  
**Е.Д.САБО**  
**С.Г.СИНИЦЫН**  
**В.А.ТУРКИН**  
**В.А.ШУБИН**  
**А.А.ЯБЛОКОВ**  
Редакторы:  
**Ю.С.БАЛУЕВА**  
**Т.П.КОМАРОВА**  
**Н.И.ШАБАНОВА**

© «Лесное хозяйство», 1996.  
Адрес редакции: 117418, Москва,  
Новочеремушкинская ул., 69.  
Телефон: 332-51-97

Шубин В. А. Успешное решение отраслевых проблем — забота общая 2

### К 200-ЛЕТИЮ УЧРЕЖДЕНИЯ ЛЕСНОГО ДЕПАРТАМЕНТА РОССИИ

**Бобров Р. В.** Специалисты, которых нельзя заменить 5  
**Бузоверов М. И., Бузоверов В. М., Кублик В. А.** Лесные культуры В. Н. Поливанова 8  
**Сеннов С. Н.** Образец опытного лесничества 9  
**Свечкова Э. А.** Лидер дальневосточного лесоводства 9  
**Кишенков Ф.** Брянская школа подготовки лесоводов 10  
**Протасевич А.** 30 лет первому Всероссийскому совещанию лесничих 11  
**Воронов И.** Заслуженная благодарность потомков 12  
**Федоров Р.** Забота о смене 12

### ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

**Бугаев В. А.** Время оценивает результаты 14  
**Родин А. Р.** О проблемах изучения географической изменчивости основных лесобразующих пород 16  
**Битков Л. М.** Размышления о лесном хозяйстве в переходный период 18  
**Булатный И. П., Кретов Е. С.** Побочное пользование лесом в современных условиях 19  
**Масаков В. Е.** Больше внимания заготовке дикорастущего сырья 20

### ЭКОНОМИКА

**Лазарев А. С.** Финансовые проблемы в управлении лесным хозяйством 22  
**Белаенко А. П., Русова И. Г.** О лесопользовании и платежах за лесные ресурсы 25  
**Суть Тонин.** Реформа методов ведения лесного хозяйства в Китае (на примере одного лесхоза) 27

### ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

**Петров Н. Г.** Агрорлес и агросфера в канун третьего тысячелетия 28  
**Кулыгин А. А.** Об оценке климата при выращивании леса в степи *Мнение ученого* 31  
*К выполнению государственной научно-технической программы России «Российский лес»*

**Зыков И. Г.** Лесомелиорация оврагов в Самарском Заволжье 33  
**[Косников Б. И.], Подгаецкий М. Е., Подгаецкий С. Е.** Отбор плюсовых деревьев для создания плантаций агролесомелиоративного назначения 35  
**Полужтов Е. В.** Противозерозионная организация территории и стокорегулирующие лесные полосы 36  
**Гордиенко М. И., Малюга В. Н.** Влияние насаждений на процесс эродирования почвы 37  
**Тарасов В. И.** Почвообразующая роль корневой системы лесных насаждений на эродированных склонах 39  
**Раков А. Ю.** Регулирование стока в границах сложившегося землепользования 40

### ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

**Головихин И. В.** Государственные защитные лесные полосы: лесоустройство и мониторинг 41  
**Кузьмичев В. В., Миңдеева Т. Н., Кофман Г. Б.** Регрессионные модели прогноза роста древостоев 43  
**Кулик К. Н., Манаенкова Н. С.** Составление изолинейных карт лесистости по аэрокосмическим фотоматериалам 45

### КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

**Редько Г. И.** О кн. Е. С. Мигуновой «Леса и лесные земли» и «Лесоводство и почвоведение» 47  
**Трубин Б. В.** О кн. В. И. Кашина и А. С. Козобродова «Лиственные леса Европейского Севера России» 48  
**Шутяев А. М.** О кн. В. И. Белоуса «Селекция и семеноводство дуба» 48  
**Исаев А.** О кн. Д. М. Гиряева «Святель» *Из поэтической тетради* 49  
**Валова Л.** Родная земля 49  
**Вержечинская А.** Жемчужный свет 49  
**Павлов В. Е.** Дорога 49

### ХРОНИКА

На коллегии Рослесхоза 50  
На заседании НТС 51  
В Российском обществе лесоводов 51  
Поздравляем! 4, 52  
О чем писал журнал 30 лет назад 53

*Главы из книги И. Филоненко «Святобор»*

Память 54  
Колыбельная (музыка Н. В. Пестриковой, слова Д. М. Гиряева) 56

# УСПЕШНОЕ РЕШЕНИЕ ОТРАСЛЕВЫХ ПРОБЛЕМ — ЗАБОТА ОБЩАЯ

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

Лесоводы России в сентябре по сложившейся многолетней традиции отмечают свой профессиональный праздник — День работников леса. Этот праздник единения всех работающих в лесу несет большую смысловую нагрузку и в том плане, что имеет целью привлечь внимание общества к проблемам леса, их роли и значению, охране и использованию.

Но это — не только праздник, это — и подведение итогов, откровенный разговор о том, что сделано и как сделано, разработка планов на будущее.

У нас есть чем гордиться. Но есть и недоработки, ошибки. Однако повседневный, напряженный труд опытных специалистов, в первую очередь лесничих, руководителей лесхозов, позволяет отрасли не только выстоять в нелегких экономических условиях, но и укрепить свой потенциал.

Главная обязанность лесоводов заключается в том, чтобы обеспечить надежную охрану и защиту вверенных им лесов, рациональное использование лесных ресурсов, своевременное и качественное их воспроизводство. За это лесоводы несут ответственность и перед правительством страны, и перед народами Российской Федерации.

Несмотря на сложную обстановку с финансированием лесохозяйственных и лесоохранных работ в прошлом (да и в этом году), работники отрасли справляются с основными задачами по улучшению лесного фонда страны. Недаром многие из них награждены правительственными наградами. Среди них есть ветераны отрасли, как, например, М. П. Рябошапка — бригадир лесокультурной бригады Пригородного лесничества Ростовского лесхоза (Ростовская обл.), которая в 1978 г. награждена орденом Трудовой Славы III степени, а в этом году — орденом Почета. Есть и люди молодые. Например, А. Т. Прасюк — лесничий Поддорского лесхоза Новгородского управления лесами, награжденный медалью ордена «За заслуги перед Отечеством», В. С. Казьминов — лесничий Ереминского лесничества Верхнедонского лесхоза Ростовского управления лесами, бывший воин-интернационалист, удостоенный военных наград, а за работу в лесном хозяйстве — медали ордена «За заслуги перед Отечеством». К сожалению, некоторых тружеников награды находят посмертно. Так, начальник рыбоохотучастка Рославльского лесхоза Смоленского управления лесами до конца выполнил свой долг по борьбе с браконьерами и награжден орденом «Мужества» посмертно.

Большая группа работников лесного хозяйства, принимавшая участие в ликвидации последствий чернобыльской катастрофы, указом Президента Российской Федерации награждена различными орденами и медалями.

За многолетний труд в лесном хозяйстве, большой личный вклад в сохранение и приумножение лесных богатств России лучшим работникам отрасли присвоено звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации».

Эти люди служат лесу «не за страх, а за совесть». Им благодарность и от нас, ныне живущих, и признательность потомков.

Забота о социальной защите наших работников — сейчас главное, чем должны заниматься руководители всех рангов. Сохраним кадры — сохраним и леса. Поэтому повышение заработной платы, оказание помощи в обеспечении работающих продуктами сельскохозяйственного производства, решение жилищной проблемы — вопросы сегодняшнего дня, их нельзя отложить на завтра.

Надо использовать все резервы для достойной оплаты труда всех категорий работающих. Здесь и установление более высоких разрядов тарифной сетки, и премирование из всех источников. Тот, кто с вниманием относится к этому, у того и результаты лучше.

То же касается и обеспечения людей продуктами. Добились же в Новгородском управлении лесами сохранения подсобных хозяйств. Сотрудничая с АО «Линдовское» на договорной основе, лесхозы ежегодно получают на одного работающего до 20 кг мяса птицы. Из подсобных хозяйств по ценам ниже рыночных продается до 100 голов телят, свыше 1500 поросят, молодняк птиц для выращивания и откорма в личных хозяйствах. В лесхозах Ростовского управления содержится больше 1000 голов крупного рогатого скота, почти столько же свиней. Ведение подсобных хозяйств приносит прибыль. Хотелось бы, чтобы этому вопросу уделялось больше внимания в других управлениях и лесхозах.

Надо больше внимания уделять заготовке и переработке пищевых продуктов леса в плодоперерабатывающих цехах лесхозов. Сумели же лесоводы Алтайского управления увеличить объемы этих работ и получать прибыль. А ведь запасы сырья и необходимые мощности по его переработке есть не только на Алтае.

Здоровье и жизнь тружеников отрасли во многом зависят от мероприятий по охране труда. За последнее время снизилась производственная и технологическая дисциплина, в значительной степени утрачена эффективность действовавшей системы нормативов, контроля и ответственности, а также санкций за их несоблюдение. Органам управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации следует активнее участвовать в осуществлении региональных программ по улучшению условий и охраны труда.

Когда мы говорим о государственном управлении лесным хозяйством, то должны четко осознавать, что центральным направлением здесь является формирование эффективной и действенной государственной службы. Не секрет, что при решении многих вопросов развития лесного хозяйства нас губит неумение профессионально

анализировать состояние дел, упреждать негативные тенденции, а еще более — организовать дело, контролировать реализацию принимаемых мер и программ.

Наряду с тем, что нам надо воспитывать руководителей разных рангов, отрасль нуждается и в новом поколении кадров, особенно государственных служащих. Так, органы управления лесным хозяйством определили на 1997 г. и последующие годы потребность в 1500 молодых специалистах, тогда как с учетом выбытия по возрасту, наличия вакансий и других условий ежегодно требуется пополнение, равное примерно 4000 работников. Органы лесного хозяйства заказывают так мало специалистов потому, что при большом количестве возникнут новые трудности.

Многие руководители ссылаются на то обстоятельство, что Рослесхоз в последние годы не выделяет средства на жилье, отсюда сложности с устройством молодежи на работу. Но если заключается контракт лесхоз—техникум—студент, если для молодого специалиста готово место работы, то следует заблаговременно побеспокоиться о кредите на строительство ему дома, а если не о кредите, то о стройматериалах, площадке для усадьбы, обеспечить его семью живностью, выделить сенокос. Только так можно закрепить нужного работника в лесничестве, лесхозе.

Кроме того, необходимо всерьез заниматься развитием школьных лесничеств, оказывать им постоянное внимание и помощь. Члены школьных лесничеств — резерв пополнения армии лесоводов. Эта работа нелегкая, но находят пути решения проблемы распределения и закрепления кадров таким образом в Алтайском, Калининградском управлениях. Да, в этом деле нужны настойчивость, последовательность, целеустремленность.

Особую значимость в нынешних условиях приобретает создание специальной системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации государственных служащих. На это обстоятельство обращалось внимание на III Всероссийском съезде лесничих. Активно вели эту работу Алтайское, Московское, Краснодарское, Томское, Архангельское, Воронежское управления. Лесное хозяйство нуждается в системе последовательного и организованного привлечения кадров на руководящие должности.

Много в отрасли возникает проблемных вопросов, которые требуют незамедлительного решения.

Прежде всего — это финансирование лесного хозяйства и материально-техническое обеспечение лесхозов и организаций. Плановые показатели по лесохозяйственным, противопожарным и лесокультурным мероприятиям должны быть выполнены. Источники — федеральный бюджет, мобилизация собственных средств, использование средств местных бюджетов. Лучшего финансирования из федерального бюджета вряд ли следует ожидать. Поэтому нужно вести постоянную работу по мобилизации всех возможных финансовых резервов лесхозов и местных бюджетов и направлять их на выполнение первоочередных работ.

Аналогичное положение складывается с капитальными вложениями. Надо использовать возможности бартерных сделок местных бюджетов и другие источники, найти пути обновления технических и транспортных средств лесхозов и лесничеств, следить за их ремонтом и удовлетворительным содержанием. При этом заготовка древесины от промежуточного пользования и ее переработка в цехах лесхозов должны находиться под постоянным контролем. Материально-техническое обеспечение этих работ, внедрение пере-

довой технологии, соблюдение правил техники безопасности — основная забота. В каждом управлении, министерстве и комитете должны быть специалисты, отвечающие за эти важные мероприятия.

С каждым годом возрастает роль рыночных отношений. Наша задача — активнее развивать арендные отношения и торги в лесопользовании, что должно способствовать не только мобилизации дополнительных средств для финансирования затрат на ведение лесного хозяйства, но и привлекать арендаторов к воспроизводству лесов на вырубках, улучшать качество всех проводимых работ в лесном фонде.

Усиливается роль лесоустройства в осуществлении действенного контроля за ведением лесного хозяйства, лесопользованием, воспроизводством, охраной и защитой лесов. В принципе лесоустроительный проект должен быть основным документом, в соответствии с которым проводится весь комплекс работ в лесу независимо от того, кто эти работы производит.

Сегодня на передний план выдвинуты вопросы координации деятельности лесопользователей и арендаторов при выполнении ими обязательств по лесовосстановлению, определенных лесным законодательством. В лесхозах Иркутской, Вологодской, Костромской обл. около 50 % лесных культур заложены лесопользователями. В то же время в Госкомлесе Ленинградской обл., Брянском, Тверском, Курганском, Алтайском управлениях уровень работы по привлечению лесопользователей, арендаторов к выполнению лесовосстановительных мероприятий недостаточен.

Особого внимания требует рачительное расходование средств на лесовосстановление. Конечная цель — вырастить молодые леса на вырубках и гарях. Поэтому надо следить за сохранением подроста и молодняков, использовать естественные силы природы — при рубках оставлять семенники и семенные куртины, очищать лесосеки от порубочных остатков. В то же время надо развивать питомническое хозяйство, селекционное лесное семеноводство.

С января текущего года вступил в силу федеральный закон «О мелиорации земель», согласно которому большая часть противоэрозионных и пастбищезащитных лесных насаждений отнесена к государственным мелиоративным системам и финансируется из федерального бюджета за счет средств, направляемых на развитие сельского хозяйства. Создание же полезитных лесных полос финансируется теперь из бюджетов субъектов Российской Федерации или землепользователей.

Таким образом, централизованные средства выделяются только на создание противоэрозионных и пастбищезащитных насаждений, необходимых для удовлетворения федеральных нужд. Вопросы создания полезитных лесных полос надо решать с заинтересованными организациями на местах и выполнять эти работы по прямым договорам. Органы управления лесным хозяйством совместно с органами сельского хозяйства и исполнительной власти должны внимательно подходить к своим договорным обязательствам и более четко определять объемы работ и источники их финансирования.

В последнее время неоднократно говорилось об обязательном введении в состав хвойных культур лиственных пород, создании противопожарных барьеров, опушек из лиственных пород, минерализованных полос. Однако во многих управлениях все еще продолжается закладка чистых хвойных культур, хотя гибель их от пожаров значительна. Лесоведам надо обратить на эти вопросы особое

внимание. В текущем году, учитывая горький опыт прошлых лет и сложные погодные условия, работники лесного хозяйства уже в апреле—мае вступили в жестокую борьбу с огнем в лесу. Во многом от того, как были подготовлены органы управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации и региональные авиабазы к пожароопасному сезону прошедшим летом и осенью, зависели оперативность обнаружения и тушения лесных пожаров, ликвидация в отдельных районах чрезвычайных ситуаций.

Особую роль в охране лесов от пожаров, в защите их от вредителей выполняют служба государственной лесной охраны, лесники, лесничество, руководители и специалисты лесхозов и управлений. Однако они работают совместно с органами государственной власти. Поэтому особую значимость имеет взаимодействие с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, региональными управлениями МВД, МЧС, всеми местными предприятиями и организациями. Там, где органы управления лесами уделили должное внимание разработке и согласованию с органами исполнительной власти (а лесхозы — с органами местного самоуправления) мобилизационных планов по обеспечению противопожарной охраны лесов, там и ликвидация загораний осуществляется с небольшими затратами, а площади пожаров минимальны.

Тесное сотрудничество с администрациями регионов, финансирование части лесохозяйственных работ из местных бюджетов позволили многим органам управления лесным хозяйством не допустить снижения объемов противопожарного обустройства лесов. Плановое и целенаправленное его проведение существенно сократит в дальнейшем расходы на тушение пожаров.

Выполняя постановление правительства Российской Федерации «О мерах по усилению охраны лесов от пожаров и защиты их от вредителей и болезней в 1996 году», в большинстве краев, областей и республик в составе Российской Федерации с помощью средств массовой информации ведется агитация населения по оказанию помощи в охране и защите лесов, распространяются знания о лесе.

Пожары на сегодняшний день остаются основным бедствием для лесов России. Необходимо уже сейчас, хотя лесопожарный сезон еще далеко не завершен, готовиться к пожарам будущего года: позаботиться о кадрах, о готовности техники и ПХС, авиаотделений и механизированных отрядов. Надо находить пути к заключению договоров на поставку ГСМ и продуктов питания для людей,

которых придется мобилизовать на тушение пожаров.

Важно активизировать агитационно-массовую работу с широким привлечением средств массовой информации, особенно телевидения, на конкретных примерах показать, к чему приводят лесные пожары, охарактеризовать пожарную ситуацию этого года, проанализировать трудности и просчеты.

С началом учебного года руководителям органов управления лесным хозяйством следует чаще бывать в школах, техникумах, колледжах, высших учебных заведениях и разъяснять учащейся молодежи значение лесов для региона и страны, раскрывать задачи и политику, проводимую органами лесного хозяйства.

В лесах России продолжает ухудшаться лесопатологическая ситуация. Отмечена вспышка массового размножения сибирского шелкопряда в Восточной Сибири. Нарастает численность хвое- и листогрызущих и стволовых вредителей в других регионах страны. Однако в некоторых управлениях лесами продолжают недооценивать значимость лесозащиты в сохранении насаждений от повреждения насекомыми и болезнями, сокращают специалистов, нерегулярно проводят текущие лесопатологические обследования. В этих вопросах руководителям органов управления лесным хозяйством нужно детально разобраться, прекратить сокращение специалистов-лесопатологов, обеспечить выполнение требуемых объемов борьбы с вредителями леса.

Анализ динамики различных лесонарушений, произошедших в лесном фонде России за последнее 5-летие, установил тенденцию увеличения числа случаев незаконных порубок, самовольных захватов земель лесного фонда, прочих лесонарушений. И эта тенденция сохраняется.

Здесь основное место в организации защиты интересов лесного хозяйства отводится государственной лесной охране. Вопросы организации службы гослесоохраны, укомплектованности кадрами лесничих, лесников, мастеров леса, их обучения и повышения квалификации, обеспечения форменным обмундированием, служебным оружием, юридической и социальной защитой должны быть постоянно в центре внимания органов управления всех уровней в субъектах Российской Федерации и центрального аппарата Рослесхоза.

Надеюсь, что актуальные для отрасли проблемы будут решены в ближайшее время. Общими усилиями мы добьемся успехов в нелегком, но благородном труде на благо лесов страны, а значит, и на благо людей.

---

## **ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРОВ!**

---

### **75 лет исполняется:**

*7 августа — Баранову Ивану Андреевичу, бывш. начальнику управления лесоустройства Минлесхоза РСФСР.*

*21 августа — Бержукасову Анатолию Александровичу, бывш. заместителю начальника главснаба Минлесхоза РСФСР.*

*18 сентября — Попову Леониду Михайловичу, бывш. заместителю начальника управления лесоустройства Минлесхоза РСФСР, участнику Великой Отечественной войны.*

### **70 лет исполняется:**

*31 августа — Подлесскому Леониду Владимировичу, начальнику главснаба Минлесхоза РСФСР, участнику Великой Отечественной войны.*

*5 сентября — Бергеру Дмитрию Сергеевичу, бывш. начальнику ЦБНТИлесхоза, заслуженному лесоводу Российской Федерации, члену Союза журналистов России, ветерану Великой Отечественной войны.*

# К 200-летию учреждения Лесного департамента России

## СПЕЦИАЛИСТЫ, КОТОРЫХ НЕЛЬЗЯ ЗАМЕНИТЬ

Время, как известно, «золотит память». Из прошлого лучше помнится хорошее, доброе. С гордостью вспоминаем мы о том, что дореволюционная Россия, особенно в конце XIX — начале XX вв. была в числе стран с динамичными промышленностью и сельским хозяйством. Ежегодно появлялись новые заводы и фабрики. Со скоростью 2 тыс. км в год строились железные дороги, увеличивалась выплавка чугуна, стали, страна опоясывалась сетью телеграфных и телефонных проводов. Крупнейшие лесопромышленники мира Русановы, Беляевы, Володины чуть не каждые 5 лет удваивали свое производство. Валовой сбор зерна в 1913 г. достиг 5 млрд пудов. В урожайные годы экспорт русской пшеницы составлял до 40 % мирового, а в недородные не опускался ниже 11,5 %. Страна была сыта и поставляла хлеб европейским государствам. За 20 предвоенных лет Россия по интенсивности развития своего промышленного потенциала и сельского хозяйства приблизилась к США. Правда, до всеобщего благополучия ей было еще далеко. Много предстояло исправить и поправить. Минерального топлива в расчете на одного жителя потреблялось еще в 8 раз меньше, чем в Германии, и в 17, чем в Англии и Америке. Удалось снизить долю экспорта необработанных товаров. И тем не менее главным продуктом вывоза по-прежнему оставалось сырье (хлеб, лес, руда), а ввоза — промышленная продукция (машины, товары тонкой машинной обработки).

В числе исконных недостатков российской действительности, препятствующих хозяйственному и культурному развитию, оставался низкий уровень образования народа. Из тысячи человек грамотных насчитывалось в стране всего 21.

Среди стран, относящих себя к просвещенным, показатель этот был, пожалуй, одним из самых низких. По данным 1902 г., на 1 тыс. жителей в США приходилось 230 учащихся, в Швейцарии — 167, Германии — 158, Англии — 155, Франции — 146, Италии — 89, Болгарии — 52. Недоставало инженеров, врачей, учителей. «Сколь есть велики преимущества просвещенных держав в благоденствии рода человеческого против народов, погруженных в глубокое невежество», — сокрушался Петр I во время своих заграничных поездок по странам Европы.

При таком правильном понимании сути российских бед вот бы и заняться просвещением народным. Только пошло оно в России опять же с этим самым «варяжским» уклоном. Ученых людей для России не столько учили, сколько везли из-за рубежа, окружая их невиданными заботами. При Петре I иностранный специалист получал жалованье, втрое

большее, чем отечественный, даже если тот и превосходил зарубежного коллегу в знаниях.

Да и в последующие времена иностранным «знателям» жилось и служилось легче. Немцы, французы, англичане и иные иностранцы управляли в России тысячами имений, фабрик, заводов. По вполне понятным причинам и окружали они себя земляками. Особенно это было заметно в лесном хозяйстве. Чтобы убедиться в том, достаточно раскрыть «Списки чинов Лесного департамента». Каждый второй классный специалист в нем с иностранной фамилией.

В первой половине XIX в. все лесоводственные знания, являвшиеся достоянием лишь немногих русских людей, заимствовались из Германии. И почти без всякой переработки переносились в российскую практику. Первый директор Царскосельского лесного училища фон Штерн русского языка вообще не знал. Директор Лесного института Ф. Л. Брейтенбах, написавший в период с 1800 до 1810 г. в Германии 30 научных работ, в России почти за 20 лет службы ничего не написал. По-русски он тоже не говорил.

В 1805 г. в 15 верстах от г. Козельска открыли одну из первых высших лесных школ, задачей которой стало «заниматься переводом лесных книг для способствования и обучения тех, кои иностранных книг читать и в таковые институты являться не могут». Не удивительно, что при таком подходе к делу первый учебник лесоводства, составленный в 1831 г. П. А. Перельгиным (кстати, не имевшим лесного образования), был целиком заимствован из немецких источников. Учились по нему несколько десятилетий. Более или менее приемлемый русский учебник по лесной промышленности («Лесная технология. Руководство к механической и химической обработке»), подготовленный Н. Е. Поповым, издали уже после его смерти, в 1871 г. До этого пользовались переводными книгами. Русские люди, будь они хоть семи пядей во лбу, очень часто оставались «подсобниками», на вторых ролях не только в науке, но и на производстве. Относились к ним зарубежные «знатели» неуважительно, считая их малоработными и мало на что способными.

Своих образованных людей в стране постоянно не хватало. В техническом отношении Россия, конечно, отставала от передовых государств мира. Так что без преувеличения говорилось в народной песне:

«Англичанин-мудрец, чтоб свой труд  
облегчить,

Изобрел паровую машину,  
А наш русский мужик, коль работать

невмочь,  
Так затынет он песнь про дубину».

О каком прогрессе в промышленности, сельском хозяйстве да и в общественной жизни могла быть речь при таком научно-техническом обеспечении? Что было толку от несметных природных богатств, если недоставало людей, способных уметь ими распорядиться. Правильно писал А. М. Горький:

«Сила и богатство народов не в обилии земли, лесов, скота и ценных руд, а в количестве и качестве образованных людей, в любви к знаниям, в остроте и гибкости разума, сила народа не в материи, а в энергии».

О хорошо профессионально подготовленных специалистах, тем более лесниках, в России приходилось только мечтать. Единственный Санкт-Петербургский лесной институт ежегодно выпускал 100 с небольшим специалистов, Ново-Александрьевский сельского хозяйства и лесоводства — два десятка дипломированных лесоводов. Еще была 41 низшая лесная школа при лесничествах, по 15—20 в каждой. И это на миллиард десятин леса!

Нередко лесничими оказывались домашние учителя, землемеры. «Мне теперь еще известен один лес,— писал К. Ф. Тюрмер в 1876 г.,— величиною в 14000 десятин, которыми управляет врач, имеющий в то же время в своем ведении и больницу». Ученых лесоводов до революции в стране насчитывалось всего 2 тыс. и 3 тыс. лесных техников (лесных кондукторов). Даже казенные лесничества далеко не всегда оказывались укомплектованными дипломированными учеными лесоводами. Должности их занимали лесные кондукторы. Но в стране столько же лесов находилось и в частном владении. Там за ними вообще никто не следил или присматривали случайные люди.

Особенно остро стала ощущаться нехватка лесных специалистов перед началом первой мировой войны. Число ученых и лесоводов, получивших лесное образование в Императорском лесном и Ново-Александрьевском сельскохозяйственном и лесном институтах, не удовлетворяло потребностей даже казенного лесопромышленного управления. Тем более после того, как по закону от 25 июня 1912 г. были учреждены по лесному управлению новые должности и значительно увеличилось число казенных лесничеств. В это время возросли объемы работ по лесоустройству в связи с развитием лесной промышленности и переселением крестьян в таежные необжитые губернии, расширением работ по закреплению песков, оврагов. Кое-какие меры перед войной начали принимать: открыты лесные отделения в Московском и Воронежском сельскохозяйственных институтах, внесен в Государственную Думу проект закона об открытии такого же лесного отделения в Омске. При Санкт-Петербургском лесном институте учреждены в 1915 г. восьмимесячные курсы для лесничих. Но началась война, затем — революция...

Февральская революция мало затронула центральную структуру власти, октябрьская полностью ее разрушила. Исключением составил Лесной департамент Минис-

терства земледелия и государственных имуществ. Вице-директор департамента Н. Д. Суходский призвал сослуживцев не прекращать работу, памятуя о Родине и пользе русскому народу. Съезд московских лесоводов в начале 1918 г. постановил: «Вступить в сотрудничество с представителями нового правительства. Мотивировка: мы, лесоводы, должны отстаивать лес, не отходить от него до последней крайности, вести себя, как капитан на корабле».

В ряде губерний новая власть с пониманием встретила готовность лесоводов к сотрудничеству. Многие видные деятели лесного хозяйства были назначены на ответственные должности республике. Так, бывший тайный советник, начальник управления государственных имуществ А. А. Барнадский на Первом губернском съезде рабочих и крестьянских депутатов единогласно утвержден в прежней своей должности и вошел в состав Олонечского губисполкома. Известный профессор Лесного института К. К. Гедройц избран в Петроградский Совет.

Циркуляром Временного правительства от 28 июля 1917 г. в каждом лесничестве были определены советы по управлению лесами. Председателями их назначали лесничих. В совет входили помощник лесничего, письмоводитель, культурные надзиратели, по одному представителю из каждой заинтересованной волостной и земской организации. Для решения вопросов внутреннего распорядка в лесничествах на заседание совета приглашались по одному делегату от обездельщиков, по два — от лесников и постоянных рабочих. Таким образом, лесоводы делали все для максимальной демократизации и открытости своей работы.

Доброжелательность, с которой лесоводы восприняли революцию, обусловливалась, конечно же, не только их прежним личным ущербным общественным положением. Главная причина состояла в их горячем принятии основного принципа, провозглашенного 26 октября (8 ноября) II Всероссийским съездом Советов: «все недра земли (нефть, уголь, руда и т. д.), леса, вода переходят в собственность народа».

Частная собственность на леса для большинства лесоводов была неприемлема не только по их мировоззрению, но и по профессиональным убеждениям. Дело в том, что уже в XIX в. в сознании интеллигенции произошли существенные социальные сдвиги в плане понимания задач государства. В общих словах их можно было бы охарактеризовать определением, которое дали известные ученые того времени Родбертус, Вагнер, Лоренс-Штейн. Они утверждали, что государство — альфа и омега всеобщности, целесообразности и высокой хозяйственности в интересах всех и каждого.

Первый же раздел Основного закона о лесах РСФСР (от 17 мая 1918 г.) содержал указание об отмене всякой собственности на лес, объявлял леса, принадлежавшие частным лицам и обществам, общенародным достоянием. Закон о лесах определял, что в задачи центральных органов власти наряду с иными задачами входит обеспечение населения семенами древесных пород, облесение местности в интересах сельского хозяйства, мероприятия по охране лесов, порядок отпуска леса и т. д.

Национализацией лесов по существу государство была передана лесная рента, ранее изымавшаяся в частновладельческих лесных дачах их владельцами. Оставалась надежда, что значительная часть ее вернется в лесное хозяйство для расширенного воспроизводства лесных ресурсов. Национализация лесов создавала условие для государственного регулирования потребления лесных ресурсов и возможности вести лесное хозяйство на основе сохранения постоянства пользования лесом с учетом всего многообразия его полезностей, в том числе почвозащитных, водоохраных функций и т. д. Ну как было не возрадоваться сердцу истин-

ного лесовода в преддверии такой перспективы!

Вместе с тем разрушение лесного аппарата и создание мелких автономных лесных единиц не могли не повлечь за собой на первом этапе анархию и разруху. Во избежание полнейшего разгрома лесного хозяйства советское правительство 10 октября 1917 г. (31 октября) приняло «Временные правила об охране лесов и их рубке», в которых за местными организациями признавалось право удовлетворять свои потребности в лесных ресурсах, за государством — государственные. Национализация лесов хотя и ликвидировала частное владение ими, но, казалось, мало что должна была изменить в управлении лесами.

Письмо Совета Народных Комиссаров от 5 апреля 1918 г. установило государственную собственность на лес, подчеркнув при этом, что «леса не составляют собственности ни сел, ни уездов, ни губерний». Леса — общенародный фонд, не подлежащий какому-либо разделу. Письмо предопределяло принцип централизованного управления лесами. Вместо упраздненного Лесного департамента организовано Центральное управление лесами. Главной задачей отрасли провозглашалось удовлетворение «насущной потребности всех граждан республики в лесных материалах, в побочных пользованиях и в различных продуктах, получаемых из древесины и иных производных леса». Вторая часть этой задачи состояла в получении лесного дохода и оздоровлении финансов страны.

Однако в жизни сложилось все не так гладко, как бы того хотелось. Революция, устранив прежние порядки, на первом этапе ослабила централизованное управление лесами и тем самым создала условия для бесконтрольности и анархии в лесопользовании и лесопромышленности. Этим не преминули воспользоваться сторонники так называемого «местного самоуправления». В газетах той эпохи можно было прочесть такие оскорбительные для лесоводов строки: «Циркуляры и распоряжения превратили лесного специалиста в мертвого формального исполнителя. Лесовод никогда не стоял на позиции защиты крестьян. Лесовод, приняв революцию буржуазную, отошел от революции социальной. Лесные работники не слились с народом, не встали в ряды бойцов за уничтожение темного наследия царизма. Лесные специалисты разделены гранью: на одной стороне — недоверие, подозрительность, на другой — недоумение и растерянность». Ну как было не снять с должности и не выгнать такого специалиста из лесничества. Так и поступили в некоторых уездах. Повсеместно шли «чистки», да так усердно, что Нарком РКИ был вынужден запретить «вычищать из советского аппарата кого бы то ни было только за то, что он является сыном или дочерью бывших людей».

Распространялись мнения, что лесоводы как бывшие служаки помещика, лесовладельца и монархического строя, нарочно не разрешают рубить лес там, где хотят представители «трудового народа», запрещают «закабаленному крестьянству» гонять скот в лес, создают неоправданно строгие правила пользования лесами. Под этим предлогом участились самоуправства в лесах со стороны местного населения.

В журнале «Лесовод» (№ 4, 5 за 1924 г.) А. Тианю опубликовал следующую статистику лесонарушений в стране: в 1913 г. на 10 тыс. десятин приходилось 19 самовольных порубок, в 1922—1923 гг. — 47. В расчете на одного лесника в 1913 г. причинен убыток в размере 122 р. 13 к., т. е. примерно 10 руб. на один случай. В 1925 г., по сведениям управления лесами («Лесовод», № 3—4 за 1926 г.), совершено 423383 самовольные порубки, вырублено 4,7 млн м<sup>3</sup>. К ответственности привлечено 579015 человек. А сколько не привлечено?

Многие лесоводы после революции оказались в бедственном материальном положении. Зарплата их зависела от

размеров лесного дохода. Отпущался же лес в первые годы после революции по льготному тарифу и бесплатно, а значит, и дохода у лесничества не было. На зарплату лесничему кое-где набирали по 5—7 руб. Только к 1925 г. она стала достигать 25 руб. На Урале лесничему платили 6 % по сравнению с содержанием в дореволюционное время. В Нижегородской губ. лесничие в 1920 г. получали жалованье натурой — 27 фунтов хлеба в месяц, обездельчику полагалось 10, лесникам — 7. Лишь в 1922 г. дела стали несколько поправляться: хлебный паек у лесничего увеличился за год до 8 пудов, у обездельщиков — до 4 пудов 36 фунтов, у лесников — до 3 пудов.

Не все лесоводы выдерживали материальные тяготы, а еще больше травлю и самоуправство со стороны местного населения. В Ярославской губ. из 32 лесничих в 1918—1925 гг. не оказалось ни одного ученого лесовода — в лучшем случае были лесные кондукторы. В 1919 г. застрелился лесничий Д. М. Кравчинский. Покончил с собою его помощник.

Аналогичное положение складывалось и в других отраслях. Первыми начали покидать страну иностранные специалисты. За ними последовали и россияне, имевшие за рубежом родственников или связи с зарубежными фирмами. Многих своих ученых, преданно любивших родину, обстоятельства поставили перед выбором: смерть дома или эмиграция. Часть «их благодородий» (инженеров, офицеров, управленцев и других институтских выпускников) новыми властями была «своевременно» уничтожена или репрессирована. Период 20-х годов можно было бы назвать кадровой катастрофой. В лесном ведомстве, например, при потребности в 325 лесных специалистах в Белоруссии в 1925 г. со специальным образованием значилось только 7, в Казахстане на лесных должностях работали 12 дипломированных лесоводов. Не лучше обстояло дело и в других регионах России. В промышленности многие заводы работали вообще без инженеров. Да и само новое правительство (за редким исключением) состояло из людей в лучшем случае со средним образованием.

Работы же предстояло много: восстановить фабрики, заводы, начать электрификацию. Новая власть понимала, что специалисты нужны, но такие, которые могли бы и хотели создать ей в обществе социальную опору. Иначе если советской власти и удастся справиться с разрухой, то политически крайне тяжело будет утвердиться в управлении государством. Старые же высшие учебные заведения, несмотря на революционное инкомьюнские части студенчества, были все же оплотом «буржуазным». Даже, казалось бы, в таком демократичном институте, как Лесной, прослойка «выходцев из народа» была совсем не велика. В 1917 г. его студенты по происхождению делились так: из дворян — 11, духовного звания — 3, купцов — 9, почетных граждан — 21, мещан — 31 и крестьян — 25. Две трети студентов Лесного института были выпускниками реальных училищ и 17 % выпускниками гимназий. Их вполне хватало для полного укомплектования учебных курсов. В 1914 г. в Лесной институт было подано 1419 прошений о приеме. Возможности же его в том году составляли 225 человек. Так что и при старом режиме «для институтских грамотной молодежи хватало». Имел возможность учиться в них и «трудовой народ», но «народ» этот был в общем-то защиточный — если из крестьян, то «кулаков», отношение к которым лучше всего определил В. И. Ленин: «Кулак бешено ненавидит советскую власть и готов передумать, переубедить сотни тысяч рабочих. Если бы кулакам удалось победить, мы прекрасно знаем, что они беспощадно перебили бы сотни тысяч рабочих».

Какая уж могла быть надежда у новой власти на детей этих самых кулаков, оказавшихся в высшей школе? «Единственной мерой для коренной

реформы высшей школы, — как утверждалось в решении Комиссариата просвещения, — могло быть только максимально быстрое обновление студенческого состава высшей школы введением туда рабочих, крестьян и красногвардейцев, прошедших предварительный курс по подготовке в высшую школу, и, с другой стороны, постепенная, медленная смена состава руководящей головки высшей школы».

Впервые эта мысль появилась в декрете (2 августа 1918 г.), согласно которому «каждое лицо, достигшее 16 лет, имело право выступить в число слушателей любого высшего учебного заведения без представления диплома, аттестата или свидетельства об окончании средней или вообще какой-либо школы». Членам приемных комиссий институтов категорически запрещалось испрашивать от поступающих какие-либо удостоверения, кроме удостоверения личности и справки о возрасте. Вместо приемных экзаменов, на которых при царском режиме «заваливалась» в институт добрая половина гимназистов и реалистов, поступавшим предлагалось лишь вежливое товарищеское собеседование, в процессе которого уточнялись социальное происхождение абитуриента, серьезность его намерений постигать вершины науки и... правильность понимания «текущего момента».

Институтские профессора в ожидании появления в своих аудиториях студентов, зачисленных в храмы науки по такому принципу, хватались за голову и пробова-ли высказывать сомнения по поводу перспективы столь революционного подхода к подбору их питомцев. Смущались этим и кое-кто из будущих студентов. Но высшее партийное начальство их успокоило: «Не обращайтесь внимания. У них, у стариков, рутины и старых традиций еще сегодня много. Молодые специалисты не должны поддаваться мнимому авторитету старых в этом отношении» (Орджоникидзе. Речь на XVIII съезде партии).

Наиболее видным ученым, продолжавшим упорствовать в своих буржуазных заблуждениях, в 1922 г. предложили уехать за границу, оппонентов в стране стало меньше. В сентябре же 1918 г. бюро Московской комиссии студентов внесло в коллегию Наркомпроса под председательством А. В. Луначарского предложение об организации при высших учебных заведениях рабочих факультетов для приема на них пролетарской молодежи. Первый рабочий факультет учредили 2 февраля 1919 г. при бывшем Коммерческом им. Карла Маркса (а теперь Плехановском) институте. На торжественном его открытии присутствовали А. В. Луначарский и М. Н. Покровский. Трогательное приветствие прислал сам К. А. Тимирязев.

Приход в институты рабфаковцев должен был в корне изменить социальную среду высших учебных заведений. В документах тех лет значилось: «Советская власть получила пролетарское студенчество, пролетарский командный состав, своих инженеров среди буржуазной спянской между собою инженерной касты».

Приобщиться к учебе на первом рабфаке пожелали несколько тысяч человек. Правда, среди них оказалось немало второгодников и молодых людей, исключенных из обычных школ. Мелькали среди «рабочих студентов» пытавшиеся укрыться от армии диссертеры и вообще сомнительные личности, бывшие не в ладах не только с прежней полицией, но и новой милицией. Пришлось провести чистку и потребовать от поступающих рекомендации от фабкома или комячейки, о том, что они принадлежат к классу рабочих и крестьян, не эксплуатируют чужого труда и стоят на платформе советской власти. Предполагалось, что поступившие на рабфак имеют хотя бы 3-классное образование. В конечном итоге на рабфаке осталась хоть и малограмотная, но действительно рабоче-крестьянская молодежь в возрасте от 18 до 30 лет. На время учебы рабфаковцам установили студенческую стипендию в размере про-

житочного минимума (17—23 руб.). На обучение каждого государство ассигновало 27 руб. Вспомним, что зарплата лесничего в те годы была намного меньше.

Сначала на рабфаках предполагали изучать адаптированно все предметы, входившие в программу высшей школы, но затем рабфаки стали своего рода подготовительными курсами для институтов с техническим, биологическим, экономическим и педагогическим уклонами. Начинать учебу на них приходилось с русского языка и чистописания. Затем следовали в уплотненном и сокращенном объеме арифметика, история, география и все прочие предметы, изучавшиеся в средней общеобразовательной школе.

В 1920 г. в стране действовало 20 рабфаков, а к 1930 г. — уже 500 с числом учащихся более 150 тыс. человек. В 1932 г. число рабфаковцев возросло до 350 тыс. Рабфаки имели не только все институты, но и крупные заводы, фабрики, совхозы. Аудитории многих институтов почти полностью заполнялись их выпускниками. Просуществовали они почти до войны 1941—1945 гг. Потом их сменили школы рабочей молодежи.

Рабочие факультеты, широко распахнув двери в учебные заведения беднейшим слоям населения России, коренным образом изменили облик специалиста. К управлению производством, в школы, на государственную службу пришли трудолюбивые, талантливые молодые люди из народа, сумевшие реализовать открывшиеся перед ними новой властью возможности и, безусловно, глубоко ей за это благодарные. Но главная заслуга рабфаков в том, что они помогли вскрыть интеллектуальный потенциал народных масс, который прежде не мог так широко проявиться в стране. За счет талантливой молодежи из народа государству удалось в невиданно короткий срок создать в стране мощную прослойку специалистов. Россия в очередной раз подтвердила, что талантами она богата:

«...Что может собственных Платонов  
И быстрых разумом Невтонов  
Российская земля рождать.»

Разумеется, легче этих «Платонов и Невтонов» искать и приобщать к делу при отработанной учебной системе, когда рядом просвещенные родители, заботливые губернаторы, воспитатели. Именно таким путем и формировалась в прошлом российская элита: домашнее воспитание, гимназия, университет, зарубежная стажировка. Наверное, интеллигенция в данном случае отвечала более высоким культурным и научным критериям, в большей степени была приобщена к мировым ценностям. Не исключено, что в результате реформы образования 20—30-х годов в стране снизились требования к уровню специалистов, что не могло не сказаться и на темпах научно-технического прогресса в отдельных отраслях производства и науки. Хотя и не хотелось бы степень этого отставания преувеличивать. История знает немало примеров, когда таланты и прежде раскрывались в условиях, мало подходящих для успешного развития, исключительно благодаря усердному труду самих их обладателей. Среди лесоводов прошлого, заслуживших благодарность потомков, немало выходцев из богатых семей: в лучшем случае все больше обер-офицерские дети, сыновья священников или тех же лесничих. Собственно, на таких, как они, и шел расчет при организации рабфаков. И, как показала практика, он полностью себя оправдал.

На рабочие факультеты приходила учиться разная молодежь. Поступить в учебные заведения тех лет было просто, да учиться недостаточно подготовленным молодым людям приходилось трудно. Далеко не все выдерживали пресс науки, даже при самом доброжелательном отношении преподавателей. Но многие из тех, кто сдал этот жизненный экзамен, стали выдающимися учеными, организаторами производства, видными специалистами.

Дефицит кадров в народном хозяйстве был преодолен. Численность специалистов с высшим образованием, занятых в народном хозяйстве, в канун «перестройки» (1986 г.) достигла уже 35 млн человек, из них 15 млн имели высшее образование и 20 — среднее специальное. По сравнению с довоенными годами (1941 г.) количество дипломированных специалистов увеличилось в 15 раз. Россия за столетия совершила поистине культурную революцию, дотрав и перегнав передовые страны мира по числу образованных людей буквально всех специальностей.

Пожалуй, одна из самых значительных работ в этом отношении выполнена в лесных отраслях. К началу 1918 г. во всех ведомствах, владевших лесами (казенные, кабинетские, удельные), насчитывалось 6786 специалистов, в том числе с высшим образованием — 2165. В стране в то время было около 1,5 тыс. казенных лесничеств, несколько сот казенных лесных имений и тысячи частных лесных дач, национализация которых потребовала увеличения числа государственных лесничеств вдвое. Напомним, что сейчас в России — более 10 тыс. лесхозов и лесничеств.

После революции лесных специалистов высшей квалификации едва хватало для обслуживания губернских учреждений и отдельных лесничеств. На местах работали в лучшем случае лесные кондукторы, выпускники низших лесных школ. Все они в короткий срок были восстановлены. Сразу же после революции открылось несколько новых лесных факультетов в сельскохозяйственных и технических вузах. Дореволюционные низшие лесные школы в 1920 г. преобразовали в профессионально-технические лесные школы, затем — в лесные техникумы. Число студентов лесных вузов и техникумов увеличивалось ежегодно. Особенно это стало заметно в послевоенные годы (с 1947 по 1953 г.). В то время существовало свыше 20 вузов, готовивших специалистов лесного дела. Были открыты 30 лесохозяйственных и 34 лесотехнических техникума. Работа, выполненная государством по подготовке специалистов в первой половине нынешнего столетия, в последующие годы развивалась на надежном фундаменте. Количество студентов высших учебных заведений в лесных вузах к началу 90-х годов достигло 20 тыс., лесных техникумов — 19 тыс. Ежегодно выпускалось около 7,5 тыс. специалистов, в том числе с высшим образованием — 2,6 тыс.

В нашей стране многие годы бытовал, к сожалению, мало в чем осуществленный призыв — «догнать и перегнать». Касался он первенства в соревновании с развитыми капиталистическими странами. Так вот, образование оказалось именно тем направлением общественных достижений, в котором нашей стране действительно удалось догнать и перегнать большинство зарубежных стран. По обеспеченности лесными кадрами СССР был на первом месте в мире. Уже в конце 70-х годов наши лесные вузы выпускали почти столько же специалистов, сколько США и Канада, вместе взятые. Подготовкой специалистов только в одной Ленинградской лесотехнической академии было занято в послевоенные годы столько же профессорско-преподавательского состава, сколько в начале столетия в Лесном институте училось студентов.

Очень часто при критике недостатков прошлого мы забываем об огромной работе, которая была выполнена в стране. Это не только несправедливо перед теми, кто до нас жил и трудился, во многом отказывая себе, на благо «счастливого будущего», но и неправильно, поскольку лишает потомков возможности объективно оценивать принимавшиеся в прошлом решения.

Отдавая должное тысячам ученым, преподавателям, руководителям учебных лесных заведений страны за их самоотверженный труд по созданию кадров специа-

листов лесного дела, нельзя не отметить выдающихся заслуг перед страной наших высших и средних лесных учебных заведений, научно-исследовательских учреждений и лучших производственных предприятий лесного хозяйства и лесной

промышленности. С историей их создания, деятельностью и проблемами читателю будет небезынтересно познакомиться подробнее.

Р. В. БОБРОВ

## ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ В. Н. ПОЛИВАНОВА

В какое бы время года ни приходилось проезжать по шоссе, ведущему от Ульяновки на юго-запад области к небольшому городку Барышу, всегда испытываешь особое чувство, подъезжая к с. Акшутат.

Прекрасная асфальтированная дорога плавно огибает покрытые лесом холмы. Навстречу бегут низкорослые сосны, кивая раскидистой кроной. Могучие стволы деревьев имеют толщину в полтора-два обхвата; деревьям этим, посаженным через абсолютно одинаковые расстояния друг от друга, больше 100 лет.

Но вот дорога взбежала на пригорок к окраине села, и вплотную к ней подступил могучий сосновый бор. Остановимся на несколько минут и войдем под его своды. Стройные сосны взметнули свои вершины почти на 30-метровую высоту. Воздух напоен смолистым ароматом, чист и прозрачен.

Этот рукотворный участок леса не единственный. В окрестностях села много подобных массивов. Кто и когда создал это чудо? Кто оставил своим потомкам такой зримый и благородный след на земле?

Жители с. Акшутат, по воспоминаниям земляков, знают, что насаждения эти созданы на рубеже прошлого и настоящего веков под руководством и при личном участии крупного землевладельца В. Н. Поливанова.

Владимир Николаевич Поливанов (1849—1915 гг.) был широко образованным общественным деятелем, член Государственного Совета, гофмейстер Высочайшего Двора, симбирский помещик, археолог. Его дед, сенатор Иван Петрович Поливанов, в августе 1812 г. сумел вывезти из Москвы в Коломну, а затем и в Нижний Новгород сокровища Оружейной палаты. Отец, Николай Иванович, служил на Кавказе, был близок с М. Ю. Лермонтовым.

В. Н. Поливанов окончил юридический факультет Казанского университета. Занимал различные должности. С 1901 г. — губернский предводитель дворянства и с этого же года — председатель Симбирского общества сельского хозяйства. Он увлекался археологией и в 1900 г. создал археологическую карту Симбирской губ., был первым председателем Симбирской ученой архивной комиссии. В своей усадьбе в с. Акшутат бывш. Корсунского уезда организовал музей.

В имении, где было 4755 десятин земли, под его руководством велось высокоходное многоотраслевое сельскохозяйственное производство, работали винокуренный и кирпичный заводы.

За период с 1882 по 1907 г. на его землях создано 325 десятин насаждений сосны, лиственницы и ели в основном на развееваемых песках и песчаных дюнах. История их создания, применявшиеся способы выращивания и достигнутые результаты представляют для специалистов большой интерес.

В условиях Симбирской губ. это были первые опыты защитного лесоразведения, причем очень удачные. К счастью, сохранились письменные свидетельства об истории создания этих насаждений. В 1908 г. вышла книжка Поливанова «Двадцатипятилетие Акшутатского лесоразведения в Симбирской губернии (1883—1908). Опыт лесоводственного отчета».

Говоря о том, что побудило его заняться лесоразведением, он писал: «Несмотря на все мое расположение, желание разводить лес у меня явилось

отчасти вынужденным и вот почему. Юго-западная часть Корсунского уезда Симбирской губ., где находится мое имение, представляет до сих пор обширную площадь сосновых лесов».

Далее он писал, что распаханная земля не в далеком прошлом составляли здесь лесные почвы и обращены были в поля упорным трудом. Заманчивая перспектива засеять пустоши разжигала хищнические инстинкты населения без всякого расчета и заботы о будущем. Таким образом, в этой местности появилось немало оголенных гор, некогда покрытых густым лесом, истощенных, покинутых залежей и громадных густерей... Все это не так давно было царством леса, а теперь превращено в мертвую пустыню. Особенный вред при безрасчетной эксплуатации соснового леса наносило корчевание. Рыхлая, песчаная почва, лишенная своего верхнего покрова и не сдерживаемая корневыми разветвлениями деревьев, под влиянием зимних морозов и палящих лучей солнца летом настолько высыхала, что становилась крайне опасной для примыкающих к ней полей с производительным грунтом. При малейшем «сухове» песок приходил в движение и, поднимаясь в воздух, засыпал плодородные земли. Борьба с подобными невзгодами очень трудна и, если не прибегнуть к лесоразведению, сопряжена с большими расходами.

«Возле моего «бора», — вспоминал В. Н. Поливанов, — образовалась площадь до 50 десятин песчаной лысины, которая, примыкая к недурному пахотному полю, окончательно погубила его производительность. Я оказался вынужденным принять радикальные меры против наступательного движения песков и чтобы спасти соседние поля. Было испробовано унавоживание песков с посевом ранней весной овса; устройство плетней и свалка на пески разного мусора, щепы и т. п.; покрытие с осени песчаной поверхности соломой и мхом. Все эти меры оказались малоэффективными. Оставалось испытать последнее средство — развести лес. Не имея тогда у себя питомников и готовых саженцев под руками, я решил попытаться засадить сыпучие пески сосной, в изобилии росшей по опушке упомянутого бора. Способ этот, известный в лесной науке под названием «посадки дичками», казался самым целесообразным и дешевым. В августе 1882 г. я приступил к облесению песчаной площади и в первую же осень засадил около 5 десятин. Необыкновенно благоприятное время и «сиротская» зима способствовали успеху моего первого насаждения, и убыль к лету следующего года оказалась не более 30%. Ободренный этим результатом, я с весны 1883 г., как только оттаяла земля, продолжал сажать эту культуру до половины мая и затем в августе возобновил ее до морозов».

Практически все культуры создавались посадкой с размещением 1×1 сажень (2,1×2,1 м), на десятину высаживалось не менее 2,5 тыс. шт. саженцев, или 2,3 тыс. шт./га. Ряды будущих посадок тщательно размечались вдоль и поперек, и в этом отношении созданные культуры являются образцом аккуратного исполнения. Первые посадки лиственницы в «Колке» проводились с размещением 2×1 сажени. За ними осуществлялся тщательный уход. Приживаемость посадок и сохранность высаженных растений даже к 100-летнему возрасту очень высокие.

В последующие годы В. Н. Поливанов значительно усовершенствовал способы лесовосстановления, организовал первоклассные питомник и школу, в которых выращивал посадочный материал различных древесных пород, испытывая их с целью подбора наиболее перспективных для условий Симбирской губ. Он писал: «Время устройства первого питомника в лесной даче около моего дома, носящей название «Колка», относится к 1884 г. Я с осени 1883 г. поднял плугом в «Колке» небольшую полянку при родниках величиной в 250 кв. сажень, которую весной, как сошел снег, забороновал железною бороною, перекопал на штык. Затем были начисто убраны корни и трава, проложена посредине для проезда дорога и разбиты ряды в 1,1/2 аршина ширины при 6—9 аршинах длины. 2 мая на сделанных грядах в поперечные бороздки высеваны первые семена сосны, ели, сосны веймутовой, сибирской и европейской пихты, европейской лиственницы и горной сосны».

«Колок» — участок леса на юго-восточной части от с. Акшутат, так называемый «верхний парк» нынешнего памятника природы «Акшутатский дендропарк». Следы прошлой деятельности в бывшем питомнике можно видеть и сейчас: хорошо сохранились участки культур лиственницы сибирской и европейской, ели европейской, белой, Энгельмана, кедр сибирского, сосны веймутовой, горной и желтой, пихты сибирской, туи гигантской и других пород. Можно наблюдать естественное возобновление ели, пихты, сосны веймутовой.

Владимир Николаевич поддерживал творческие связи с выдающимися учеными-лесоведами своего времени, в частности с профессором М. К. Турским, от которого получил в 1886 г. семена ели.

Опытническая работа, наблюдения над посадками различных древесных пород позволили В. Н. Поливанову сделать принципиальный выбор древесной породы для лесоразведения. «Относительно наиболее пригодных пород для искусственного лесоразведения в Симбирской губ. следует признать... сосну обыкновенную — дерево наиболее ценное и выносливое. Сюда же можно отнести лиственницу сибирскую и кедр сибирский. Посадки последнего на свежих почвах, несколько сырых, отлично удаются. Что касается ели обыкновенной и разных сибирских видоизменений ее, то она хотя и растет успешно в подходящих для нее условиях, но в естественных насаждениях встречается редко по ю сторону р. Суры и не достигает своего должного развития», — писал он.

Эти выводы не потеряли своего значения и до настоящего времени и учитываются лесоведами области при проведении лесовосстановительных мероприятий.

Владимир Николаевич Поливанов скончался в Петрограде 24 апреля 1915 г. Революционные события 1917 г. круто изменили судьбу усадьбы Поливанова. Принадлежащие ему лесные земли вошли в состав гослесфонда Акшутатского лесничества Барышского лесхоза. К счастью, они попали в заботливые руки.

В окрестностях Акшутата появились сотни гектаров лесных культур. Много сил и умения в их создание и охрану внесли уже ушедшие из жизни главный лесничий Барышского лесхоза К. В. Измайлович и лесничий Акшутатского лесничества А. И. Тузиков. В настоящее время почетную эстафету приняла лесничий Т. П. Лагутаева.

В 1992 г. было проведено очередное лесоустройство лесов Барышского лесхоза. Всего в окрестностях с. Акшутат на землях, принадлежащих в прошлом В. Н. Поливанову, выявлено 143 га культур, созданных под его руководством. Самые первые насаждения (осени 1882 г. и весны 1883 г.) хорошо сохранились. Участок в кв. 48 на площади 38,7 га имеет следующую таксационную характеристику: состав — 10С, возраст — 110 лет, средняя высота — 29 м, диаметр — 32 см. Относительная полнота — 0,9.

Запас стволовой древесины — 610 м<sup>3</sup>/га. Тип леса — сосняк брусничниково-зеленомошниковый (А<sub>2</sub>, бонитет — I). В хорошем состоянии сохранились насаждения лиственницы сибирской в кв. 99 (три участка общей площадью 8,6 га). Вот характеристика одного из них. Участок 21, площадь — 4,6 га. Состав — 10Л, возраст — 79 лет, средняя высота — 31 м, диаметр — 34 см, относительная полнота — 0,95, запас стволовой древесины — 630 м<sup>3</sup>/га. Тип леса — лиственничник орляковый (В<sub>2</sub>), бонитет — Ia.

Успехи В. Н. Поливанова в лесоразведении были по достоинству оценены современниками. Ему дважды присуждались высшие премии Министерства государственных имуществ: в 1894 г. — в размере 500 полуимперIALов и золотая медаль, в 1903 г. — золотая медаль в память графа Валуева. Серебряными медалями были награждены работники

лесной стражи Я. И. Буйолов и А. Н. Картушин.

Опыт В. Н. Поливанова не пропал даром. К сожалению, существовавшая до этого политическая обстановка не позволяла его широко пропагандировать: имена бывших землевладельцев, тем более покинувших страну, замалчивались... Созданные в окрестностях с. Акшут насаждения разных пород представляют огромную научную ценность. Это лаборатория под открытым небом.

Урочище «Колок», в котором располагались бывший питомник и древесная школа общей площадью 63 га, в 1976 г. были объявлены памятником природы «Акшутский дендропарк». Это, безусловно, способствовало его сохранению. Кварталы лесных культур вошли в категорию «лесов научного и исторического значения». В настоящее время все эти насаждения являются научно-производ-

ственной базой Кузоватовского опытного лесхоза Комитета по лесу Ульяновской обл.

И пусть напутствием не только лесоводам, но и другим работникам сельского хозяйства станут слова Владимира Николаевича Поливанова: «Достиagnутые мною результаты двадцатипятилетней лесоводственной практикой, несмотря на случайные разочарования, настолько укрепили во мне сознание в глубоком значении этого дела, в доступности его ведения для каждого сельского хозяина и лесовладельца, что я горячо советую каждому из них заняться разведением леса. В этом труде кроме материальной пользы они найдут источник эстетического и морального удовлетворения».

**М. И. БУЗОВЕРОВ, В. М. БУЗОВЕРОВ,  
В. А. КУБЛИК**  
(Комитет по лесу Ульяновской обл.)

## ОБРАЗЕЦ ОПЫТНОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Опытное хозяйство «Сиверский лес» с 1927 г. является экспериментальной базой Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. Здесь проводятся исследования по всем направлениям лесохозяйственной деятельности.

Одно из наиболее интересных лесничеств в составе опытного хозяйства — Карташевское, которое более 40 лет возглавляет заслуженный лесовод Российской Федерации Сергей Федорович Храбсков. В лесничестве заложено много уникальных опытов, и, кроме того, на всей его площади начиная с 50-х годов применяется своеобразная система хозяйства с использованием только постепенных рубок и с ориентацией на естественное лесовозобновление. Высокая квалификация лесничего и всего штата, правильный отвод лесосек, своеобразная технология рубок с трелевой сортировкой легкими колесными тракторами обеспечили положительные результаты. Помогло и регулярное проведение рубок ухода, которые способствуют появлению подроста, повышают устойчивость древостоев, облегчают технологическую подготовку к будущим постепенным рубкам. В свою очередь, постепенные рубки обеспечивают преобладание хвойных в молодняках и облегчают выполнение ухода за лесом.

Положительные результаты применения такой системы подтверждаются существенным повышением (с 1950 по 1980 г.) среднего прироста древостоев (с 5,1 до 7,7 м<sup>3</sup>/га), их среднего запаса (от 191 до 274 м<sup>3</sup>/га) при увеличении размера пользования от 3,1 до 4,1 м<sup>3</sup>/га. Доля ельников возросла с 72 до 80 %. В

последнем десятилетии вся площадь неспелых древостоев пройдена интенсивными рубками ухода с организацией их по блочному методу. Это привело к некоторому временному уменьшению прироста и запаса при значительном улучшении всех показателей качества лесов.

Начало многим опытам в лесничестве положено в 20—30-е годы. Самые известные из них — эксперименты с рубками ухода по первой программе ИЮФРО. Было заложено 15 серий таких площадей. Часть погибла во время войны, а на 10 работы продолжены и в основном завершены, так как возраст древостоев равен 90—100 годам. В большинстве случаев сохранены первоначальная нумерация деревьев и схема их размещения, что увеличивает достоверность выводов. Все это позволяет обоснованно судить о влиянии рубок на прирост, отпад и производительность, сравнивать методы и режим рубок, выбирать оптимальные программы. Подспорьем являются и новые опыты (17 серий), в программе которых учтены результаты старых и новые тенденции практики. Есть опыты со схематическими рубками, с сочетанием рубок и внесения удобрений и др.

Работа на контрольных площадях каждой серии, необходимая для сравнения послерубочных и естественных процессов, позволила получить, кроме того, ценную информацию для таких актуальных тем, как современные тенденции роста лесов, роль леса в глобальном цикле углерода, изменение видового разнообразия лесов и других.

Есть в лесничестве и оригинальные старые опыты с главными рубками. Так, в 1929 г. З. Я. Солнцев провел первый

прием группово-выборочной рубки в ельнике, законченной 30 лет спустя С. Ф. Храбсковым. Вырубили котловины размером 0,10—0,16 га, а если не было подроста ели, то сажали лиственницу, дуб, клен, липу, сосну. В результате получился разновозрастный и неоднородный по густоте ельник с примесью других пород, обладающий хорошей устойчивостью и высокими эстетическими качествами, что необходимо для пригородных лесов.

В лесничестве нет производственных лесных культур, но имеются интересные посадки интродуцентов: кедра сибирского, лиственницы Сукачева, ели канадской, дуба красного, сосны веймутова.

Деятельность Карташевского лесничества — продолжение традиций старых опытных лесничеств России, например Шиповского, Северного, Велико-Анадольского, где главной задачей считали выбор системы хозяйства применительно к местным условиям.

Карташевские опыты привлекают внимание многих отечественных и зарубежных ученых. Здесь неоднократно проводились семинары, экскурсии и конференции разных масштаба и уровня, в том числе и международные. Так, в 1994 г. проведены российско-финский семинар по рубкам ухода, в 1995 г. — экскурсия участников XX Международного конгресса ИЮФРО.

Успех работы опытного лесничества в значительной мере определяют квалификация лесничего, лесной охраны и рабочих, а также слаженность работы лесничества и научно-исследовательской организации, экспериментальной базой которого это лесничество является. В данном случае эти условия выполняются.

**С. Н. СЕННОВ (С.-ПБЛТА)**

## ЛИДЕР ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ЛЕСОВОДСТВА

В мае 1996 г. исполнилось 100 лет со дня рождения одного из основоположников дальневосточного лесоводства д-ра С.-х. наук, проф. **Константина Петровича Соловьева**.

Славен и тернист был путь известного ученого. Родился он в с. Большое Фролово Тетюшского уезда Казанской губ. в семье сельского учителя. В 1913 г., после окончания городской школы в г. Тетюши и трехгодичных педагогических курсов при ней, стал работать заведую-

щим и учителем сельской школы в с. Васильевка Тетюшского уезда. В 1917 г., закончив Казанский учительский институт, получил назначение на заведование Омарским начальным училищем Мамадышского уезда Казанской губ. В начале 1918 г. был направлен в Казань на курсы инструкторов по внешкольному образованию. С этого времени круто изменился его жизненный путь.

В августе 1918 г. начался белочешский мятеж в Казани. Молодого учителя,

несмотря на имевшееся освобождение от воинской повинности, мобилизовали в Каппелевскую армию. С ней он пошел на Дальний Восток, где в 1920 г. дезертировал и остался в с. Романовка Приморского края. Устроился в школу вначале помощником учителя, затем учителем естествознания. С этих давних тревожных лет судьба Константина Петровича почти неразрывно связана с Дальним Востоком.

До 1928 г. он преподавал естествознание в средних школах с. Шкотово и г. Владивостока и одновременно учился на лесном отделении Дальневосточного государственного университета, реорганизованного позднее в Лесотехнический институт. Во время учебы работал также преподавателем лесной таксации в индустриальном техникуме, заведовал лесостроительной партией и был таксатором

отдела коммунального хозяйства горсовета Владивостока. Это были трудные, голодные, но одновременно и счастливые годы.

Богатейшая и разнообразная природа Дальнего Востока стала источником открытий и неизменного интереса к ней пытливого студента и молодого ученого. Он много времени проводил в музее и библиотеке. Здесь познакомился с известным исследователем Дальнего Востока В. К. Арсеньевым, живые и удивительные беседы которого о красоте и величии природы предопределили дальнейшую судьбу ученого.

Повезло ему и с учителями. Ими были основатели дальневосточной лесоводственной школы Б. А. Ивашкевич, А. А. Строгий и В. Ф. Овсянников, геоботаник В. М. Савич. Наверное, поэтому научными исследованиями К. П. Соловьев занимался еще будучи студентом, и его в 1929 г. пригласили в качестве младшего ассистента на кафедру дендрологии и лесоводства. В 1931 г., после окончания учебы, он был принят доцентом на эту же кафедру и одновременно назначен заведующим лесохозяйственным отделением Дальневосточного лесотехнического института (в дальнейшем — Дальневосточный политехнический институт).

На протяжении 8 лет Константин Петрович занимает должности заведующего кафедрой лесоводства и декана лесохозяйственного факультета. Им подготовлены сотни специалистов для народного хозяйства страны. У него учились видные ученые — Б. П. Колесников, Г. Ф. Стариков, Н. В. Усёнок, Н. В. Ефимов. Во время педагогической деятельности он не прекращал научную работу и исследования в области лесоводства и дендрологии.

Представляя в 1934 г. К. П. Соловьева к званию доцента, Б. А. Ивашкевич говорил о направленности его работ на «естественно-историческое обоснование лесоводства», об установлении им (1927 г.) местной разновидности липы амурской (*Tilia amurensis* v. *Krukoviana* Kom.), об открытии некоторых видов мхов, один из которых назван его именем (*Anomodon Solovjovii* Yasag.), о выполненной строгой лесоводственной классификации лесов Южно-уссурийского края, о том, что отчет по лесоустройству городской лесной дачи г. Владивостока явился его дипломной работой. К этому времени им написан труд «Лес и наводнения», разработаны таблицы сбega пихты цельнолистной, дуба монгольского.

На обширные знания лесоведа, дендролога, ботаника, лесотиполога указывает и другой его учитель — А. А. Строгий, представляя в 1935 г. Константина Петровича к присуждению ученой степени кандидата наук. Была отмечена работа «Материалы по изучению растительного покрова полуострова Муравьева-Амурского (типы леса)» (1935 г.), сочетающие теоретические знания с практическими задачами, впервые представляющие типологический подход к проектированию лесохозяйственных мероприятий. Сюда же отнесена и работа «К вопросу естественного возобновления хвойных пород ДВК».

В тяжелые годы (1937—1938) начавшихся репрессий Константин Петрович был вынужден покинуть лесфак. Он работал в лесоустройственной партии по устройству городских лесов Владивостока, а затем принял приглашение на должность зав. сектором и старшего научного сотрудника Воронежского заповедника, проработав там с 1939 по 1941 г. Им были исследованы взаимоотношения сосны и дуба и впервые в системе заповедников разработаны формы ухода за сосново-дубовыми насаждениями.

Начавшаяся Великая Отечественная война прервала научную работу. В октябре 1941 г. Константин Петрович назначен в Комсомольский леспромхоз Воронежского гортоптреста начальником планового отдела. В ноябре 1941 г. мобилизованный в ряды армии как годный к нестроевой службе, он со строительным батальоном прибыл в Комсомольск-на-

Амуре, а в 1942 г. по решению Хабаровского крайисполкома откомандирован в Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства. С 1942 по 1944 г. выполнял обязанности специалиста по лесному хозяйству Майхинской опытной лесной дачи и до конца своих дней был связан с лабораторией лесоводства ДальНИИЛХа.

В течение 20 лет ученый возглавлял отдел лесоводства. В его многогранной и плодотворной деятельности отражены различные стороны лесоводственных исследований: использование и воспроизводство лесных богатств, защитное и гидрологическое значение лесов, закономерности строения и развития лесных фитоценозов, систематика лесной растительности. Результатом 20-летнего научного поиска явилась монография «Кедрово-широколиственные леса Дальнего Востока и хозяйства в них», за которую в 1960 г. ему присвоена ученая степень д-ра с.-х. наук.

Широк диапазон исследований К. П. Соловьева в географическом аспекте. Это лесная растительность лесостепи, сосняки Монголии, ельники Сахалина, хвойно-широколиственные и темнохвойные леса Китая и юга Дальнего Востока. Он живо интересовался достижениями лесной науки европейской части страны, поддерживал непосредственные контакты с известнейшими учеными: М. П. Скрабиным, О. Г. Каппером, И. М. Науменко, М. Раскатовым, П. С. Погребняком, В. Н. Сукачевым, А. С. Яблоковым, Е. М. Годневым, А. С. Матвеевым-Мотиним и др.

Под его руководством разработаны «Правила рубок главного пользования в кедровых лесах Дальнего Востока», обеспечивающие рациональное использование древесины и одновременное воспроизводство кедровиков, внедрена в производство грузопоточно-узкопассажная технология лесосечных работ (за последнюю Константин Петрович награжден серебряной медалью ВДНХ). Им предложены рекомендации по рубкам ухода, под его руководством составлено «Наставление по рубкам ухода в лесах Дальнего Востока» (1982 г.).

Более 120 работ по разнообразным вопросам лесоводства, лесоведения, охраны природы написаны им. Умение правильно ставить задачи, выбирать главное направление в исследованиях, передавать свои знания другим — все это создало К. П. Соловьеву высокий авторитет ученого и чуткого руководителя. Член Ученых советов ДальНИИЛХа, Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР, Приамурского филиала Всесоюзного географического общества, он оказывал методическую помощь исследователям, соискателям докторских и кандидатских ученых степеней. Им подготовлены 12 кандидатов наук.

Лидер дальневосточного лесоводства профессор К. П. Соловьев награжден орденом Трудового Красного Знамени, но лучшей наградой ему было и будет признание и уважение его коллег, учеников, друзей. Это признание заслуженно, потому что Константин Петрович, несмотря на высокие звания, был человеком чрезвычайно скромным, чутким, доброжелательным, отзывчивым и в любое время — современным. В деталях помня о прошлых временах, которые знакомы нам лишь по книгам, он всегда интересовался сегодняшним днем страны, края, лесной науки. Приходится сожалеть, что мы мало слушали такого великодушного рассказчика. До последних дней своих он не расставался с институтом.

Умер Константин Петрович на 92-м году жизни, зимой 1987 г. Память о нем — его книги, статьи, ученики и добрые дела, живущие в сердцах коллег, друзей.

Э. А. СВЕЧКОВА (ДальНИИЛХ)

## БРЯНСКАЯ ШКОЛА ПОДГОТОВКИ ЛЕСОВОДОВ

Лесохозяйственный факультет в структуре Брянского лесотехнического института открыт в 1930 г. За 10 предвоенных лет первым поколением преподавателей была создана учебная и научная база, сформированы кадры ученых, осуществлено пять выпусков ученых-лесоводов, начата работа аспирантуры. В годы войны в эвакуации факультет продолжал подготовку кадров и оказывал практическую помощь промышленности Урала. Весной 1944 г. вместе с институтом факультет вернулся в Брянск.

За полвека подготовлено около 10 тыс. инженеров лесного хозяйства. Выпускники уезжали и легко адаптировались на Камчатке и Дальнем Востоке, на Крайнем Севере и в Сибири, Урале и Казахстане, Украине и Белоруссии, Кавказе и Средней Азии. Штат инженерно-технических работников лесхозов Брянской, Калужской, Смоленской и Орловской обл. укомплектован питомцами нашего факультета, включая начальников и главных лесничих областных управлений лесами.

За прошедшие годы сложилась брянская школа подготовки лесоводов. Ее основными чертами являются: любовь студентов к своей профессии, тесная связь с производством, постоянное углубление научных школ, перевод части учебного процесса на производственные объекты, вовлечение молодежи в жизнь кафедр. Студенческие научные отряды, дружина по охране природы, вечера отдыха, юбилейные научные конференции — все это в традиции института.

Брянское опытное лесничество, созданное в 1906 г. корифеями отечественного лесоводства проф. М. М. Орловым и Г. Ф. Морозовым, усилиями ученых многих поколений превращено в постоянно действующий учебный и научный природный полигон. В лесном фонде более 300 полистационаров, сотни гектаров опытных лесных культур, десятки выделов эталонного леса, питомник, дендрарий им. проф. Гроздова, комплекс зеленого черенкования.

На базе учебного лесхоза разработаны методика лесосеменного районирования и типы лесных культур (В. М. Обновленский, Д. И. Манцевич, В. Г. Митин), типология леса (Б. В. Гроздов, В. П. Разумов), методы рубок ухода (В. П. Тимофеев, Н. П. Георгиевский, Б. Д. Жилкин, А. П. Сляднев), варианты постепенных и выборочных рубок (М. Я. Оскретков), концепция побочного пользования (Н. А. Обозов), микотрофность древесных пород (Н. В. Лобанов), участковый метод лесоустройства (В. П. Воропанов, Г. М. Козленко, В. Г. Нечистик, А. А. Луцевич), методы крупномасштабного картирования почв (С. А. Ковригин, В. П. Корнев, Г. М. Орловский, Е. М. Остроумов), биологические методы защиты леса (С. А. Флеров, П. Г. Трошанин, М. Т. Лавров, Н. З. Харитонова).

На основе исследований разработаны технологии постепенных рубок, комплексный уход в сосняках, поквартальный метод рубок ухода. В области учета леса созданы ряд новых нормативов, включенных в современную справочную литературу, математические модели для актуализации лесного фонда на естественный рост, оценки эффективности лесохозяйственных мероприятий.

Проведены фундаментальные исследования по проблеме кругооборота минеральных веществ в древостоях, расчету возрастов рубок, изменчивости древесных видов под влиянием химических мутагенов.

Факультет традиционно является местом проведения координационных совещаний по проблемам лесной науки, центром подготовки научных и педагогических кадров. За 65 лет работы по очной

форме факультет закончил 7291 человек, 72 аспиранта защитили кандидатские диссертации, около 500 выпускников стали кандидатами наук, 57 — докторами. Два выпускника являются академиками (А. И. Писаренко, Н. Г. Харин).

Учеными факультета подготовлено и издано 11 учебников для вузов и техникумов, три справочника по таксации и устройству лесов, более 30 учебных пособий и практических рекомендаций, свыше 50 монографий, 12 выпусков межвузовских научных трудов «Геоботаника».

Лесохозяйственный факультет имеет богатую историю и традиции, которые поддерживаются и приумножаются питомцами. В настоящее время здесь обучаются более 500 студентов по дневной форме и около 300 — по заочной. В аспирантуре состоят 15 человек. С февраля 1995 г. функционирует докторский диссертационный совет по двум лесным специальностям и экологии. На

пяти выпускающих кафедрах учебный процесс и научные исследования ведут 57 преподавателей, в том числе семь докторов и 42 кандидата наук, три доктора наук избраны академиками (Е. С. Мурахтанов, Г. А. Шмулев, А. И. Закиров) и два — член-корреспондентами (Е. Н. Самошкин, Ф. В. Кишенков) профессиональных академий.

В 1960 г. на базе лесохозяйственного факультета создан многопрофильный технологический институт, который в 1995 г. переименован в Брянскую государственную инженерно-технологическую академию (БГИТА).

Профессорско-преподавательский состав факультета решает задачу многоуровневой подготовки специалистов для лесного хозяйства региона, включился в подготовку учебно-методических документов в соответствии с образовательным стандартом специальности «Лесное и лесопарковое хозяйство», работает по проблемам леса в сотрудничестве с РАН,

С.-ПБЛТА, Нижневартковским комитетом по экологии. В подготовке кадров внедрен контрактный принцип по заявкам лесхозов, учреждений леспроекта и экологических служб. На заочной форме введена ускоренная подготовка для выпускников техникумов. Половина студентов обучается по договорам от предприятий.

Несмотря на известные трудности, факультет живет и расширяет контрактную систему подготовки кадров, открывает новые специальности и целевую подготовку по лесоустройству, управлению отраслью, экологии, лесному охотоведению, экономике.

Свой юбилей сотрудники и студенты встретили с верой в лучшие времена и надеждой на новые успехи в развитии Брянской школы подготовки лесоводов.

**Ф. КИШЕНКОВ, декан лесохозяйственного факультета Брянской инженерно-технологической академии**

## 30 ЛЕТ ПЕРВОМУ ВСЕРОССИЙСКОМУ СОВЕЩАНИЮ ЛЕСНИЧИХ

Первое Всероссийское совещание лесничих проходило в 1966 г. За всю историю лесничие собрались вместе, чтобы обсудить наиболее важные вопросы, наметить перспективы развития русских лесов. Все это оставило неизгладимое впечатление у каждого участника.

Бывший директор Талицкого лесного техникума И. С. Рыбаков так охарактеризовал это событие: «Отрадно было видеть в центре внимания лесничего. Совещание своевременное и нужное со множеством практического и интересного. Жаль, что оно не стало регулярным, грандиозность смазлась, упростились до тематических однодневных семинаров с постановкой «галочки» в плане директивных органов».

Автор настоящего повествования бывал на многих совещаниях, семинарах, учебах, в большинстве своем хорошо организованных и полезных. Особенно запомнились два — на предприятиях Алтайского управления лесного хозяйства и Велико-Лукского заводе «Лесреммаш». Но это было много лет спустя, когда предприятия уже стали экономически сильнее. А вот с Первым съездом не могли сравниться, не имели, видимо, подобной задачи.

Перед Всероссийским совещанием лесное хозяйство находилось в стадии становления. Лесхозы только начали образовываться, выйдя из подчинения лесной промышленности.

Министр лесного хозяйства И. Е. Воронов, ознакомившись с остальным состоянием дел, решил взять ситуацию «в свои руки», сделать точку отсчета для коренного улучшения работы, показать, как надо организовать производство. Для реализации задуманного решили собрать лесничих всей России.

Конкретным методом проведения практической работы определили Первоуральское лесничество Билимбаевского лесхоза. Началось самое трудное — натурные работы. Стали строить цех лесопиления и деревообработки, гараж на пять автомобилей, контору лесничества со службами, пожарно-химическую станцию. Специалисты Софринского ЗМЗ переоборудовали существующую шишкоосушку системы Каппера.

Весомый вклад внесло Пензенское управление лесного хозяйства, доставившее своим ходом агрегат АВМ-0,4 для получения хвойно-витаминной муки из сосново-еловой, пихтовой лапки, что позволило впервые в области получить ценный витаминный продукт для животноводства.

Интересно, что муки в ходе наладки и пробного показа получили столько, что пришлось реализовывать соседним предприятиям.

Велико-Лукский завод «Лесреммаш» прислал почвообрабатывающие машины, чего, к сожалению, нельзя было сказать о капитально отремонтированных тракторах С-80 Апшеронского завода «Лесреммаш», агрегированных с террасерами: их пришлось ремонтировать на месте. ВНИИЛМ представил машины для производства работ в питомниках, а также узкогабаритный трактор Т-54Л, предназначенный для рубок ухода в зеленой зоне.

Кировский завод «Почвомах» отгрузил лесопосадочные машины ЛМД-1 и СБН-1 с автоматическим устройством для посадки семян, плуг ПКЛ-70 последней, усиленной конструкции с высевающим приспособлением, культиватор КЛБ-1,7 для ухода за сеянцами и саженцами в бороздах, установок «Лаго» на тракторе ТДТ-55 для борьбы с вредителями на лесокультурных площадях и порослью нежелательных пород, а также для проведения осветления при рубках ухода.

Колесный трактор с Липецкого тракторного завода вызвал восторг собравшихся своей высокой проходимостью. Жаль, что в дальнейшем так и не приступили к его серийному выпуску... Трактор РС-0,8 производства ГДР, поступивший из одной из Прибалтийских республик, имел набор из 20 навесных и прицепных орудий, выполнявших комплексную механизацию работ в лесном питомнике.

Пенный генератор на тушении лесных пожаров, самоходный агрегат СМА-1 для механизации рубок ухода прислали конструкторы из Апшеронска.

Невозможно перечислить всех действующих экспонатов, предназначенных для выполнения существующих работ в лесном хозяйстве.

...А время стремительно приближалось к волнующему дню начала работы первого Всероссийского совещания лесничих.

И вот 21 июля 1966 г. в прекрасном зале Дома офицеров УРАЛВО собралось только с командировочными удостоверениями 800 человек, не считая гостей, которые заняли приставные места и проходы.

Перед самым высоким руководством во главе с министром Иваном Емельяновичем Вороновым предстал цвет низовых исполнителей-лесничих. Было о чем поговорить откровенно...

Совершенно отличным по характеру

работы являлся второй день совещания. Представьте, как 50 городских автобусов в сопровождении усиленного наряда ГАИ двигались по Московскому тракту из Азии в Европу. Проходившую колонну приветствовали лесники и объездники. У знака, удостоверяющего границу между Азией и Европой, мы остановились.

...Через четверть часа первые автобусы появились у места демонстрации техники и построенных объектов, упомянутых выше. Естественно, места демонстрации находились в разных точках экспозиции и желающие к ним доставлялись автотранспортом.

Затишье наступало только на время обеда, устроенного в сосновом редколесье, намеченном под механизированную посадку лиственницы.

После краткого обмена мнениями практическая работа продолжалась. И ей, казалось, не будет конца: настолько она была увлекательной.

Третий день отводился для закладки лесного парка на окраине города.

...С тех пор прошло около трех десятков лет. И вот в такой же жаркий июльский день идем с Л. Я. Рыбцовым, бывшим в то время главным лесничим управления, по центральной лиственничной аллее, посаженной участниками закладки парка. Подходим к тому месту, где стояла наспех устроенная трибуна, с которой министр И. Е. Воронов открывал торжество, а Леонид Яковлевич Рыбцов под звуки духового оркестра снимал наикладку с гранитного обелиска, на котором золотыми буквами значилось: «Парк лесоводов России. Заложен 23 июля 1966 года».

Все участники съезда посадили по одной восьмилетней лиственнице с присвоенным номером делегации. Теперь эти деревья образовали аллею, ведущую к трем созданным проточным озерам. Навстречу нам возвращаются с мест купания загоревшие и отдохнувшие на природе горожане.

Присели на скамейку вблизи одного из водоемов. Вспомнили, как Верх-Исетский лесхоз более десятка лет ежегодно подсаживал декоративные кустарники и плодовые деревья. Вспомнили добрым словом всех, кто создавал этот уникальный уголок страны.

И подумалось нам: пусть тот, кто закладывал эту аллею, непременно посетит ее, а если в Москве доведется побывать, пусть зайдет на Ваганьковское кладбище поклониться И. Е. Воронову и положить на гранит веточку лиственницы. Он заслужил любовь лесничих...

**А. ПРОТАСЕВИЧ, бывш. главный механик Свердловского управления лесного хозяйства**

# ЗАСЛУЖЕННАЯ БЛАГОДАРНОСТЬ ПОТОМКОВ

В январе 1996 г. **Михаилу Ивановичу Копылову** исполнилось 85 лет. В качестве предисловия полностью привожу текст обложки журнала «Лесное хозяйство» № 5 за май 1969 г.: «Леса Подольского леспромхоза выполняют важную функцию: они служат зоной отдыха жителей Москвы. Но не менее важной стороной деятельности этого хозяйства стала переработка древесины и отходов. В прошлом году из кубометра древесины здесь получили изделий на 210 руб. (2 100 000 руб. по курсу 1995 г., прим. авт.), а прибыль от использования отходов составила 78 тыс. руб. (780 млн руб. в ценах 1995 г.). Продукция леспромхоза идет на экспорт — в Финляндию, Венгрию и другие страны (Застойный период? Прим. авт.).»

Благодаря разумному ведению хозяйства ежегодно повышается продуктивность лесов. Создание лесных культур из быстрорастущих пород, умелая реконструкция насаждений... ведут к изменению состава лесов, улучшению их качества.

Немало сил, знаний и опыта вкладывает в общее дело директор Подольского леспромхоза **Михаил Иванович Копылов**.

Мы познакомились в августе 1952 г., когда я, вчерашний выпускник Воронежского лесохозяйственного института с путевкой в Московское управление лесного хозяйства, прибыл в Подольск участвовать в сталинском плане преобразования природы, составной частью которого было создание защитных лесных зон вокруг крупных промышленных центров.

**Михаил Иванович** (ему в то время исполнился 41 год) лукаво смотрит в мои документы и говорит: «Надо же! А ведь меня тоже могли назвать Иваном. Мой отец, нареченный Иваном в честь Иоанна Крестителя, как Вы и я, родился 19 января».

Разница в 20 лет и разное служебное положение не помешали нам быть единомышленниками в производственной и общественной работе. И каждый из нас всегда знал, что о нем помнит друг, где бы он ни находился.

Не было в нашей дружбе даже случайного перерыва или возможность быть забытым в торжественные для человека минуты. 85-летие друга не стало исключением, и в этот день я по просьбе Д. М. Гиряева вручил ему только что вышедшую в свет поэму о Павле Костычеве, жизненный путь которого был подобен судьбе самого **Михаила Ивановича**.

Нелегкие испытания легли на плечи этого удивительного человека. После войны трагический случай унес из жизни любимую женщину. На руках остались два сына-малолетка да старшая сестра, беспомощный инвалид с детства. Только бы не опуститься, не потерять себя. Воспитанием детей занялась родная сестра покойной жены, ставшая верной спутницей жизни моего друга. Для моей семьи она так и осталась в памяти нежнейшей души человеком — тетей Наташей (работала она в городской больнице г. Климовска, была всеобщей любимицей).

Какой же след оставлен человеком? Ведь прожито 85 лет!

Вот главные вехи биографии **Михаила Ивановича**, проработавшего 40 лет на лесной ниве.

В 1928 г. окончил школу крестьянской молодежи в дер. Толкнеево Тульской обл., в 1932 г. — Крапивненский лесной техникум, назначен техником Крапивненского лескомбината, а в 1934 г. он — лесничий Лаптевского лесхоза и в этом же году переведен на должность лесничего Лопасненского лесхоза Московского управления лесного хозяйства, затем, с апреля 1941 г., — директор Лопасненского леспромхоза.

В октябре 1941 г. оставляет пост директора и вступает в партизанский отряд, неоднократно выходит на дерзкие

боевые операции по уничтожению фашистских захватчиков, участвует в строительстве оборонительных рубежей Лопасненского р-на.

После окончания Великой Отечественной войны его назначают директором Ново-Петровского и в конце 45-го переводят на должность директора Подольского леспромхоза — в то время передового предприятия треста «Мособлеспром».

Спустя шесть лет становится директором Подольского лесхоза, который был объединен с Подольской лесозащитной станцией, имевшей необходимые технические средства для проведения механизированных лесокультурных работ в Михневском, Чеховском и Красно-Пахорском лесхозах. Работа в четырех районах по ежегодной подготовке почвы для посадок (раскорчевка пней, первичная пахота, дискование, перепаха и боронование) была крайне напряженной, однако договоры исполнялись с большой точностью.

В мастерских Подольского мехлесхоза по своим чертежам был изготовлен дисковый культиватор по уходу за лесными культурами, который обеспечивал механизированный уход за посадками (в то время такого культиватора в системе лесного хозяйства не было).

В период с 1951 по 1957 г. создан зеленый пояс из ценных древесных пород вокруг г. Подольска, Демодедова, Климовска, пос. Щербинка, ст. Львовская и др. с общей площадью 9150 га.

Уход на пенсию в 1972 г. не надломил физически и духовно сильного человека, а освободившееся время пошло на подготовку монографий, исследований и на раздумье о пройденном пути.

За время работы **М. И. Копылова** проведены рубки ухода на 44,3 тыс. га и заготовлено 300 м<sup>3</sup> ликвидной древесины.

В условиях комплексного хозяйствования с разумным использованием зарубежного опыта успешно развивались переработка древесины и производство товаров широкого потребления. Были построены два современных цеха по переработке древесины с новейшим техническим оборудованием, усовершенствовано токарное производство (механизация трудоемких работ достигла 90 %), введены в эксплуатацию или капитально отремонтированы 11 контор с усадьбами лесничеств, центральная усадьба, построено 168 квартир для рабочих и служащих, из них 40 — городского типа.

Опыт работы **М. И. Копылова** изучали посланцы всех регионов России. На базе лесхоза периодически проводились семинары с директорами лесхозов, главными лесничими и главными механиками, другими специалистами по вопросам подготовки почвы и посадки леса, а также по химическому уходу за лесом, использованию механизмов на лесозаготовках, строительству дорог и производству товаров широкого потребления.

В 1958 и 1966 гг. Подольский лесхоз во главе с **М. И. Копыловым** был участником ВДНХ, трижды получал переходящее Красное знамя Совета Министров РСФСР и ВЦСПС.

**Михаил Иванович** участвовал в деятельности районной комиссии охраны природы и был ее бессменным председателем. В 1969 г. его избирают членом президиума Центрального правления научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства СССР.

И вот 85! Сидя вдвоем в его квартире, заболитво опекаемой сыновьями и внуками, листаем страницы прожитой жизни, вспоминаем ушедших, вглядываемся в фотографии близких людей. Люди, годы, жизнь...

Все оставляем нашим внукам, которые, мы в этом уверены, оценят благородное и бескорыстное служение родному русскому лесу, России.

**И. ВОРОНОВ, инженер лесного хозяйства**

# ЗАБОТА О СМЕНЕ

Лесовод — человек завтрашнего дня, человек будущего. В этой известной характеристике К. А. Тимирязева заключена, наверное, не только суть профессии — растить леса для потомков. В ней еще и черты характера, особенности мировоззрения, обязанность, забота о том, чтобы в надежные руки попал завтра твой сегодняшний лес.

Эта забота двигала лесничим П. Д. Симаковым, когда 28 лет назад он организовал в г. Юхнове школьное лесничество — первое в Калужской обл. Дело было тщательно продумано, работа пошла так, что очень скоро Юхновское школьное лесничество назвали лучшим в России. Сейчас оно носит имя своего основателя (Павел Дмитриевич уже ушел из жизни) и до сих пор остается в числе передовых.

Надежды старого лесничего оправдались в полной мере. За годы существования лесничества уже 34 его питомца получили образование в лесохозяйственных техникумах и вузах. По словам директора Юхновского лесхоза А. Д. Добровольского, сегодня эти специалисты составляют почти половину нынешнего штата лесхоза.

Это не считая самого Александра Дмитриевича, хотя и его биография косвенно (но теперь уже тесно) связана с этим лесничеством. Сам он родом из лесной костромской стороны. Окончив школу, поехал учиться в Ленинградскую лесотехническую академию, где приобрел не только знания, но и нашел свою судьбу. Жена его, Валентина Сергеевна, — одна из первых «выпускников» Юхновского школьного лесничества — училась там же, вместе с ним. По окончании вуза Александр Дмитриевич вместе с женой приехал в Юхнов. Не последнюю роль в этом решении сыграли ее восторженные рассказы о школьных годах и «своем» лесе.

Она и сегодня вспоминает их с благодарностью. Уроки в «обычной» общеобразовательной школе с годами приедаются своей обыденной обязательностью. А ведь в первый-то класс, на первую ступеньку «взрослости» дети идут с торжественным настроем! Вступление в школьное лесничество — тоже шаг еще на ступеньку. Это собственный, пусть пока пробный, выбор будущего своего пути. Все, кто сделал его, ощущают себя единомышленниками, и это рождает иное, куда прочнее, чем у школьных одноклассников, чувство товарищества. Валентина Сергеевна признательна своему первому «лесному» учителю Павлу Дмитриевичу Симакову: он умел поставить дело так, что приобретение и знаний о жизни леса, и трудовых навыков в заботе о нем воспринимались как праздник. Особенно радостным и торжественным событием становились месяцы, проведенные в летних лагерях труда и отдыха.

Не случайно и дочка Добровольских сегодня тоже в школьном лесничестве, подумывает о том, чтобы пойти по стопам родителей. А Симаковы, похоже, становятся лесной династией: сын Павла Дмитриевича, Александр Павлович, возглавляет Юхновское лесничество, внук, тоже Александр, пока в школьном лесничестве. Но все впереди!

Между тем школьный труд был настоящим, плодотворным. Александр Дмитриевич Добровольский как директор лесхоза подсчитал: за годы своего существования школьное лесничество, на попечение которого отдано более тысячи гектаров леса, выполнило объем работ, сопоставимый с 2—3-летним трудом всего лесхоза.

Вклад весомый! Но, по высокому счету, дело не только в этом трудовом вкладе и даже не в том, что из школьных лесничеств черпают преданное пополнение лесные вузы и техникумы, что они возвращают на места специалистов не просто знающих, но и любящих лес. Контингент Юхновского школьного лесничества — около 120 человек, это

подростки и юноши с 7-го по 11-й классы. За более, чем четверть века, через него прошли несколько сотен ребят и девчат. Профессию лесовода окончательно избрали три с половиной десятка. Казалось бы, «коэффициент полезного действия», если смотреть с узко ведомственной точки зрения, не так уж велик. Но стоит посмотреть шире. Питомец школьного лесничества, какую бы профессию ни выбрал потом, будет с уважением относиться к труду лесоводов и бережно к лесу. Однако и это не все.

Приехать в Южнов меня приглашал еще два с лишним года назад бывший главный лесничий Калужской обл. В. В. Дробков. Но поездка с ним не состоялась: Владимир Васильевич тяжело заболел, вскоре недуг безвременно свел его в могилу. Но остались в памяти его слова о сегодняшней роли школьных лесничеств:

— Сейчас внешкольная работа с подростками оказалась свернутой: дома пионеров и различные творческие кружки закрылись, спортивные секции стали платными и не по карману многим семьям. Предприятиям оказалось не под силу содержать летние пионерские лагеря. Вне школы подростки в большой части предоставлены самим себе. Для тех, у кого не успели еще сформироваться жизненные цели и интересы, досуг становится унылым, утомительным, а это нередко приводит к правонарушениям. Мы понимаем это. Областное управление лесами и лесхозы стараются поощрять и поддерживать работу всех школьных лесничеств, а их у нас более десятка.

В маленьких городах, а именно в них чаще всего базируются лесхозы, проблема досуга подростков особенно значима. Население Южнова, например, — 6 тыс. человек. Из них четверть — дошкольники и школьники, еще четверть — пенсионеры. В школьном лесничестве заняты 120 ребят и девчат. Но у лесхоза здесь свои проблемы — финансовые. В летний лагерь в этом году сможет отправиться лишь половина их. Ведь там надо всех обеспечить питанием, создать нормальные условия для постоянного проживания. Одеть ребят в лесную форменную одежду тоже стоит немалых денег. А без формы нельзя: она дисциплинирует, укрепляет самосознание, заставляет дорожить своей причастностью к школьному лесничеству.

Летний лагерь — трудовой. В прошлом году, например, южновские юные лесоводы провели уход за лесными культурами на 15 га, 10 га леса очистили от захламленности, собрали 3 ц сосновых шишек, выполняли и другую работу. Их труд оплачивается по обычным в лесхозе расценкам. Правда, деньги идут в «общий котел», используются впоследствии на организацию досуга — дальние экскурсии, прочие мероприятия. Однако каждый знает размер своего личного вклада.

Лилия Михайловна Пафенова, зам. директора Южновской средней школы и член совета школьного лесничества, смотрит на такую организацию работы глазами воспитателя:

— Это очень важно, что каждый из юных лесоводов имеет конкретный участок прилежения сил, знает цену своего труда, своих возможностей. Отсюда идет и более широкая самооценка. Что я стою? Каков я в сравнении с другими?

Но это вовсе не значит, что все сводится к меркантильным, денежным интересам. Всякий труд многогранен. Труд в лесу — тем более. Юные лесоводы приобщаются здесь к научной работе, наблюдениям за природой: ведут фенологические дневники, учет встречаемости насекомых — вредителей леса. Основы научной работы рождают увлеченность познанием. Кто-то из ребят может оказаться не столь спорным в физическом труде на лесной делянке, но зорче и глубже других видеть жизнь леса. И в том, и в другом случае успех получает должную оценку.

Годы учебы и работы в школьном лесничестве окажутся и памятными, и полезными даже тем, кто после оконча-

ния школы думает посвятить себя иной, вовсе не лесной профессии. Например, нынешний южновский главный школьный лесничий Миша Марков. Он оставляет свой пост: весной оканчивает 11-й класс и собирается поступать в Московский технический университет им. Н. Э. Баумана. Несомненно, и в студенческие годы, и в будущей инженерной деятельности ему пригодится опыт планирования и организации работы, приобретенный в школьном лесничестве.

Интересную грань выявили уже в другом калужском городе (Жиздре) горячо взявшиеся за организацию школьного лесничества педагоги: директор местной школы Зоя Павловна Сергиевская и преподаватель физики Валентина Ивановна Медникова. Суть размышлений в том, что школьный учитель преподает ученикам в определенной степени абстрактные, не связанные с конкретным делом знания. Напротив, лесничий или иной работник лесхоза учит ребят тому, что они должны завтра (а порой и сегодня же) применить на практике. Ошибка в решении задачи из учебника грозит лишь абстрактной неприятностью — двойкой в тетради. Но если, например, неправильно и не вовремя высажены саженцы, то погибнут и они, и затраченный труд. Это ответственно! А в конечном итоге, уроки конкретного применения знаний учат ценить и знания школьные.

Райцентр Жиздра с его пятидесятичным населением — город особенный тем, что здесь черномыльская зона, повышенный уровень радиации. Смертельной опасности, конечно, нет, но есть риск приобретения ранних хронических заболеваний. Это да еще нынешний, докатившийся и до глубинки спад производства и рост безработицы создают у жиздринцев соответствующий психологический настрой. Поэтому тем более социально важной задачей работники лесного хозяйства области считают организацию здесь школьного лесничества.

Рассказывая о Жиздре, нынешний главный лесничий областного управления лесами Л. М. Битков, сопровождавший меня в поездке, вовсе не в обиду соседям, но сожалея о нынешнем упадке, вспоминал тургеневские «Записки охотника» — самые первые строчки из рассказа «Хорь и Калиныч»: «Кому случилось из Болховского уезда перебраться в Жиздринский, того, вероятно, поражала резкая разница между породой людей в Орловской губернии и калужской породой. Орловский мужик невелик ростом, сутуловат, угрюм, глядит исподлобья, живет в дрянных осиновых избенках, ходит на баршину, торговлей не занимается, ест плохо, носит лапти; калужский оброчный мужик обитает в просторных сосновых избах, высок ростом, глядит смело и весело, лицом чист и бел, торгует маслом и дегтем и по праздникам ходит в сапогах». Полтора столетия, истекшие с тех тургеневских времен, сгладили социальные неравенство и его последствия. А теперь вот черномыльская беда сравняла всех — и орловцев, и калужан, и их брянских соседей.

Директор Жиздринского лесхоза В. Я. Свиридов нашел средства и возможности, чтобы построить специально для школьного лесничества просторный дом из бруса. Место выбрано вполне подходящее для школьников — рядом богатый по видовому составу дендрарий, заложенный еще бывшим главным лесничим, а затем директором В. Г. Благоразумовым. С зимы 50 юных лесоводов ходили в лесничество на теоретические занятия, знакомились с местными породами деревьев и кустарников, птичьим и звериным «населением». Впереди у них — практическая работа, приобретение навыков ухода за лесом.

З. П. Сергиевская и В. И. Медникова вместе с руководителем школьного лесничества мастером леса Татьяной Ивановной Антоновой ездили в Южнов, познакомились с их уже многолетним опытом.

— У нас будет лучше! — задорно и уверенно заявляет В. И. Медникова.

Что ж, дух соревнования — делу на пользу!

Интересно организована работа в школьном лесничестве при Калужском лесхозе, «опекающем» ближние к областному центру лесные массивы. Неподалеку от лесхоза — школа № 41, городская по административной принадлежности, а по составу учащихся пригородная: поселок, в котором живут работники местного щебеночного завода — родители учащихся, расположен на границе города. Года два назад директором школы стала Нелли Семеновна Вошенкова — женщина активная, деловая. К детям относится с материнской заботой. Не только каждого из учеников знает в лицо и по именам (блага школа невелика), но знакома и с их родителями. С горечью замечает: треть ее питомцев — из «неполных» семей, растут без отцов, у десятка — родители пьющие («пропащие», по ее определению). И тем, и другим особенно нужны как педагогическая опека, так и материальная помощь. Лесхоз (директор его — А. О. Косенко, главный лесничий — И. Н. Кулагин) взял на себя заботу о пошиве форменных костюмов, ищет средства, чтобы в летние месяцы обеспечить хотя бы двухразовое питание для тех 30 юных лесоводов, что будут работать в лесу (закрепленная за ними площадь находится относительно недалеко, утром школьники отвозит автобус, вечером они на нем же возвращаются домой).

Что касается учебной и воспитательной работы, то ребятам повезло. Активное и горячее участие в становлении школьного лесничества принимает руководитель эколого-биологического центра областного управления народного образования С. К. Алексеев. Сергей Константинович — биолог с университетским образованием. Много лет работал в Москве в Институте проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, принимал участие в дальних экспедициях. Обстоятельства заставили его переехать в Калугу. Здесь он решил посвятить себя именно педагогической работе с подростками.

Леонид Михайлович Битков, главный лесничий области, будучи сам человеком с широким кругозором, высоко ценит участие в работе школьного лесничества именно эколога с университетским биологическим образованием и передовым мировоззрением. Такой человек способен существенно дополнить знания, которые передают юным лесоводам несколько приземленные лесохозяйственными работниками леса. Ведь сегодня возрастает именно экологическая роль лесов. Завтрашние лесничие должны в полной мере осознавать это.

В планах у С. К. Алексеева — организация в пригородных лесах экологических троп, на которых познакомиться с жизнью леса могли бы не только ребята из школьного лесничества, но и школьники всего города. Мечта его — создать с ребятами дендропарк на месте окружающих щебеночный завод и поселок выработанных карьеров, изуродованных землей. Здесь фантазия эколога, хотевшего бы посадить как можно больше экзотических пород деревьев и кустарников, корректируют специалисты-лесоводы: да, на отдельных участках можно поповодить и экзоты, но в целом-то на этой израненной и малоплодородной земле лучше ориентироваться на породы неприхотливые, привычные к местному климату.

Так или иначе, но можно уверенно ждать скорого преображения унылого «луного ландшафта», раскиснувшего сейчас вокруг завода. Встанет здесь лес! И вырастут в настоящих лесоводов сегодняшние юные калужане.

Но не только для себя, а для страны в целом, для всех людей растут работники лесного хозяйства лес. С той же заботой о всеобщем благе опекают ребят, тратя на школьные лесничества часть своих скромных доходов. Между тем это дело — государственной важности, и поддержка его должна быть на том же уровне.

Р. ФЕДОРОВ



# Проблемы, решения

Великий план преобразования природы, к выполнению которого наша страна приступила 48 лет назад, по своему размаху не имел аналогов в мировой практике. К сожалению, не все, что было определено известным постановлением «О плане полезитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР», реализовано. Однако мы вправе гордиться тем, что сделал наш народ по облесению оврагов, песков, строительству гидрологических сооружений, закладке лесных полос на юге страны.

Настало время осмыслить результаты проделанной работы. Немало среди наших читателей участников выполнения Плана преобразования природы. Редакция журнала, начав публикацию материалов, посвященных этой теме (см. журнал № 6 за 1993 г.), обратилась к работникам лесного хозяйства с просьбой поделиться воспоминаниями о своей работе.

Публикуемая статья предлагается вашему вниманию.

УДК 630\*627.630\*26

## ВРЕМЯ ОЦЕНИВАЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

По масштабам защитного лесоразведения наша страна занимает одно из первых мест в мире. Значительный размер посадки леса обусловлен своеобразием природных условий равнины европейской части России, наличием здесь подверженных эрозии почв, свободным доступом воздушных потоков из сухих пространств юго-востока, безлесьем южных окраин и резкими перепадами погоды. Весь этот комплекс неблагоприятных факторов вызывал сильные засухи и сопутствующие им неурожаи.

Подобное бедствие 1891 г. побудило русских ученых заняться разработкой мер по устранению тяжелых последствий засух. Эта цель ставилась перед экспедицией В. В. Докучаева, в которую вошли лучшие специалисты по агрономии, почвоведению и лесоводству. Экспедиция выполнила свою научную задачу в плане объяснения причин засух и в качестве действенной силы против таких явлений предложила создание защитных насаждений в степи. К сожалению, по обстоятельствам, не зависящим от ученых, их рекомендации тогда не нашли широкого применения на практике.

Засуха 1921 г. вновь заставила обратиться к степному лесоразведению. Постепенно увеличивались объемы посадок леса. Наибольшего размера они достигли в предвоенные годы в связи с образованием в 1936 г. Главлесоохраны [5]. Война прервала эти работы.

Сильная засуха 1946 г. опять вызвала неурожай примерно в тех же районах, что и в 1891, 1921 гг. Как и прежде, приступили к посадкам леса в степи. В широкомасштабном Плате преобразования природы, принятом в октябре 1948 г., за основу признано развитие защитного лесоразведения в степных и лесостепных районах европейской части страны. С той поры минуло более четырех десятилетий. Но до сего времени не выявлены результаты осуществления упомянутого плана, хотя в нем участвовали тысячи исполнителей. Стремилась даже умолчать о плане, будто его вообще не существовало. Поэтому следует приветствовать обращение редакции журнала «Лесное хозяйство» к участникам тех событий с просьбой дать им объективную оценку [1].

Вопрос преобразования природы не был узкоотраслевым с позиции лесомелиорации. Ему придавалось важное государственное значение. Обратимся к обстановке тех лет. Причиной бедственного положения страны явился не только неурожай 1946 г. Засухи случаются и в развитых странах, но там отрицательные последствия устраняются в короткие сроки. Советский Союз только что завершил тяжелую войну. На фронт ушли трудоспособные крестьяне, из колхозов и совхозов были изъяты все машины, даже лошади. Мало оказалось возвратившихся с полей сражений. А техника полностью не вернулась на прежние места. Народ-победитель заслуживал лучшей доли. Это понимали партийные руководители. В 1947 г. прове-

дена денежная реформа и отменена карточная система. В городских магазинах появилось продовольствие. Изобилие достигалось путем изъятия у селян зерна и других продуктов. Но такие действия создавали лишь сиюминутный эффект. Необходимы были существенные меры, дающие ощутимый результат уже в ближайшее время. Предполагалось, что этому будет способствовать реализация постановления, направленного на «обеспечение высоких и устойчивых урожаев» [1].

К выполнению Плана преобразования природы готовились тщательно. Организационным центром всей работы являлось Министерство лесного хозяйства СССР, образованное накануне (в 1947 г.). Были задействованы лучшие специалисты. Для пополнения кадров молодыми силами в лесных вузах (в частности, в Воронежском ЛТИ) открывались лесомелиоративные факультеты. Проведение изысканий и проектировок возлагалось на созданный «Агроролеспроект» — прообраз нынешнего института «Росгипролес». К этому же привлекались ВНИАЛМИ, лесные НИИ и вузы. Осуществление столь колоссальной работы поручалось лесхозам, колхозам, совхозам и специально организованным для данной цели лесозащитным станциям (ЛЗС). Последние снабжались первоклассной (по тому времени) техникой, несмотря на послевоенные трудности. Спешно создавались лесопосадочные звенья и бригады. Было задействовано огромное количество механизаторов.

Для придания данному мероприятию видимости всенародного движения на полную мощность запускалась пропагандистская машина. В школах и на предприятиях читали лекции о том, как сажать лес в степи. Красовался лозунг: «Победили фашизм, победили засуху». Проходили многочисленные комсомольские собрания, призывающие молодежь активно участвовать в лесоразведении. Этому посвящались популярны брошюры, издаваемые огромными тиражами. Едва были проведены первые посадки, как стали организовывать слеты, встречи передовиков, где они рапортовали о досрочном выполнении принятых повышенных обязательств. В печати постоянно сообщалось о достигнутых успехах. В отчетах упоминались только количественные показатели, и никто не говорил о качестве, тем более о результатах.

Широкомасштабное дело нуждается в научном обосновании. В старых изданиях отыскали публикации ученых, лесничих-практиков России. Но

из этого богатого наследия брали не все, а лишь отдельные положения, соответствующие главенствующим биологическим концепциям. Нужным оказалось суждение, что лес можно сажать в степи. Да, это так. Но надо учитывать, где и как создавать посадки, к тому же требующие тщательного ухода. Утверждался постулат: «Мы не можем ждать милостей от природы, взять у нее — наша задача». Авторство такого призыва приписывалось И. В. Мичурину. Вот как упоминалось в научных трудах того времени о корифее естествознания. «Иных желаний, как продолжать вместе с тысячами энтузиастов дело обновления земли, у меня нет». Каково! Скромный практик-садовод заложил основы биологической науки. «Настоящим триумфом самой передовой в мире советской биологии явилась августовская сессия ВАСХНИЛ», — так тогда восклицали (1948 г.). На ней более маститый корифей Т. Д. Лысенко, пользуясь поддержкой вождя народов, провозгласил основы этой науки. Его противников лишали работы, профессоров — их кафедр. Освободившиеся должности занимали верные «лысенковцы». И что примечательно в ученой среде: пройдут годы, исчезнет имя Лысенко, а прежние соратники будут критиковать его также воодушевленно, как раньше восхваляли.

В столь гнетущей обстановке не тронули только академика В. Н. Сукачева, всемирно известного ученого. Против него применили единственно доступное оружие — молчание. Обратимся к учебнику по лесной мелиорации, изданному в 1951 г. для лесных вузов. Он написан в соответствии с идеями Лысенко. Помещен обширный список литературы, включая даже работы малоизвестных авторов, только нет упоминания о В. Н. Сукачеве.

Августовская сессия ВАСХНИЛ послужила теоретической базой для плана лесоразведения, опубликованного спустя два месяца. В прежних публикациях обнаружили описания посева желудей площадками. Без ссылки на эти опыты провозглашается «творческий метод Т. Д. Лысенко» в виде гнездовых посевов дуба. Для неспециалиста он представляется заманчивым. Ведь так просто. Надо разместить желуди в лунках площадок, сверху их покрыть посевами зерновых культур (их называли покровными). Расчет был на то, что почва на площадках после посева находится в рыхлом состоянии, а культурные растения не допустят сорняков, поэтому никакого ухода за дубом не потребуется. Дальше еще проще. Осенью убирали зерновые, а следующей весной все повторялось. И так должно быть, пока полосы не сомкнутся.

Лесные экономисты подсчитали эффект от описанного способа. Он оказался ошеломляющим — очень быстрое покрытие расходов. Обычная технология лесовыращивания помимо посева предусматривает уход за почвой и лесом, что требует огромных затрат. В экономических выкладках уходы отсутствовали, поскольку они не должны быть при данном способе. Зато в доходной части учитывалась прибавка урожая

благодаря положительному влиянию полос. Сюда же добавлялись поступления от реализации древесины, еще присоединялся доход от покровных культур.

Описанный способ внедряли и при создании промышленных дубрав с целью получения высококачественной древесины. Такие насаждения размещали всюду, без должного учета почвенно-климатических условий, даже там, где дуба никогда не было. Победим природу! Борьбе с ней основное внимание уделял специальный журнал «Лес и степь». В нем помещались только работы, созвучные направленности советской биологии.

Если же отбросить гнездовые посевы по способу Лысенко, то вообще-то план был разработан грамотно. Над ним трудились лучшие специалисты лесного дела. Конечно, их не упоминали, им оставалось только восхищаться гениальностью вождя, ведь план-то назывался сталинским. Тогда все, что ни проводилось, так именовалось. Предуспрашивалось по границам севооборотов разместить лесные полосы. Для предотвращения проникновения юго-восточных суховеев создавали государственные широкие лесные полосы, направленные с северо-востока на юго-запад. Каждая состояла из нескольких лент, находящихся друг от друга на определенном расстоянии и соединяющихся перемычками — насаждениями, в которые наряду с другими вводили и плодовые породы. Установлено размещение деревьев, рекомендован ассортимент древесных и кустарниковых пород. План намечалось выполнять постепенно, в течение 15 лет. Он был обеспечен квалифицированными кадрами, нужными средствами и техникой.

С весны 1949 г. на огромной площади приступили к титанической работе. Ее размах показался обнадешивающим. Принимались повышенные обязательства: выполнить план не за 15, а за 3—5 лет. Об этом оперативно извещала печать. Подобная гигантомания сыграла роковую роль в осуществлении задуманного.

К 1952 г. появились затруднения с выполнением таких плановых заданий, а имеющаяся техника не могла обеспечить громадные объемы работ. Многое приходилось делать вручную, рабочих же рук было мало даже в сельском хозяйстве. Не хватало посадочного и посевного материала, особенно желудей. Их завозили в приволжские степи из Белоруссии. Созданные наспех полосы, прежде всего гнездовые посевы, начали погибать. Без сопутствующих пород и кустарников дуб в безлесной сухой степи был предоставлен самому себе. Утверждалось, что, поскольку отсутствует внутривидовая конкуренция, дубки помогут друг другу расти. Посевы получились перегущенными. Игнорировался многолетний опыт лесоводов, утверждавший, что в засушливой степи нужны редкие посевы.

Все сказанное было только предварительным суждением. С целью получения объективной оценки содержания академик В. Н. Сукачев в Институте леса АН СССР к лету

1952 г. организовал Комплексную экспедицию по полезащитному лесоразведению. Его возглавил профессор С. В. Зонн. В одном из его отрядов довелось работать и мне.

Наш отряд обследовал 13 северных районов Волгоградской обл., занимающих примерно 1/3 ее территории. В ключевых объектах проводили детальные исследования. На этом пространстве выделяли несколько почвенных подзон — от обыкновенных черноземов на северо-западе, переходящих в южные черноземы, до темно-каштановых почв на юге. Территория бедна лесами (лесистость — 2,8 %). Объектом изучения явились полосы не только 1949—1952 гг. (весна), но и предвоенного периода (1935—1940 гг.). В указанных районах они сохранились примерно на 12 тыс. га. На гнездовые посевы приходилось 53 %, рядовые посадки 1947—1952 гг. — 41, 1935—1940 гг. — 6 %. В лучшем состоянии оказались рядовые посадки. Созданные в 1935—1940 гг. и имевшие в 1952 г. возраст 12—17 лет, они на 70 % сомкнулись в рядах, междурядьях и стали проявлять полезащитный эффект.

Справедливости ради надо отметить положительные примеры лесоразведения в Волгоградской обл. Следует упомянуть полосы Ново-Аннинского района, расположенного на северо-западе в более благоприятных почвенно-климатических условиях, нежели южные засушливые. Развитию лесоразведения способствовало также неослабное внимание к этому делу. Еще в 1934 г. местные колхозы приступили к закладке полос. Как и всюду, они активно включились в выполнение плана.

В этом районе сохранившиеся лесополосы распределялись следующим образом: гнездовые посевы 1949—1952 гг. — 26 % (по области — 53 %), рядовые посадки 1947—1952 гг. — 60, 1941—1946 гг. — 2, 1935—1940 гг. — 10 %. Гнездовые посевы осуществляли в соответствии с требованиями плана, но к ним было настороженное отношение, что проявилось в уменьшенном по сравнению с другими районами, объеме этих работ. Весной 1952 г. приступили к срочно-луночным посевам. На их долю приходилось 2 % площади насаждений. При таком способе в какой-то мере обеспечивалась механизация работ. Среди полос 1935—1940 гг. сомкнувшихся оказалось 95 % (по области — 70 %). Причем 73 % таких насаждений имели 51 % и более деревьев по сравнению с первоначальной густотой. Регулярно проводили тракторную культивацию в междурядьях. Систематически убирали сухие деревья и осуществляли посадку на пень кустарников. Уход положительно повлиял на состояние насаждений.

В дубово-ясеневых лесополосах в 1935—1940 гг. (возраст — 12—17 лет) дуба оказалось (по количеству деревьев) 6—9 %, ясеня — 17—20, клена — 20—60, вяза — 14—25 %. Дуб имел среднюю высоту 3 м, ясеня — 4, клен — 5, вяз — 3 м. Небольшое количество дуба и угнетенное положение деревьев привели к его исчезновению из состава

ва. Лучшее состояние отмечалось у ясеня. Хорошее впечатление оставляли березовые насаждения.

В 1953 г. резко изменилось отношение к лесоразведению. Государственное финансирование его прекращается, и работы выполняются по усмотрению колхозов, которые новых посадок не создают. Ликвидируются тематика научных исследований, прекращается выпуск журнала «Лес и степь». Лесомелиоративные факультеты в вузах закрываются, студентов переводят на другие специальности. Ранее созданные насаждения оказываются в запущенном состоянии, превращаются в пастбища и даже перепаживаются. Прежний организационный центр лесоразведения (Министерство лесного хозяйства) ликвидируется. Невольно возникает мысль: не связаны ли гонения на План преобразования природы с именем его творца.

В 1967 г. вновь приступили к лесоразведению в связи с предложениями о принятии мер по защите почв от эрозии. Однако подъем был недолгим, объем лесопосадок стал уменьшаться, не достигнув в 1993 г. уровня 1967 г. Обнадеживает «Государственная программа развития агролесомелиоративных работ в России на 1996—2010 и последующие годы» [3, 4].

При обращении к прошлому и воспоминании неудач, связанных с выполнением Плана преобразования природы, могут возникнуть сомнения в целесообразности таких дорогостоящих и трудоемких работ. Исследованиями ученых России и положительными примерами лесоводов доказано, что защитное лесоразведение — одна из эффективных мер повышения плодородия земель, урожайности сельскохозяйственных полей в степных и лесостепных районах, являющихся главными житницами страны. Дело не в самой идее, а в методах ее реализации.

На основе обобщения предыдущего положительного опыта и последних достижений науки и практики следует выработать единую техническую политику по защитному лесоразведению. Этому может содействовать специальный печатный орган. Определившиеся теоретические положения явятся базисом для планирования лесомелиоративных работ. Разработанный таким образом план должен быть государственным, централизованным, но учитывающим также региональные природно-лесоводственные и экономические факторы. В прежних планах и программах предусматривалось по существу одно направление — посев и посадка леса с соответствующими организационно-техническими мерами [1—4]. Дальнейшие стадии в виде ухода за молодыми полосами, тем более в сомкнувшихся насаждениях, не проектировались. Лес в степи оказывался предоставленным самому себе. Отсюда гибель лесных полос на огромных площадях и неоправданные затраты труда и средств. Поэтому возникает потребность в организации постоянного лесомелиоративного производства на весь период роста подопных насаждений как особой отрасли лесного хозяйства. Для повышения

рентабельности указанного производства применимы принципы агролесоводства, распространенные в зарубежных странах.

Безусловно, многие прежде созданные насаждения сохранились. Сплошная инвентаризация полос позволит установить их площадь, состояние и наметить мероприятия (рубки ухода, санитарные, реконструкцию), менее дорогостоящие и быстрее действующие, чем создание насаждений на голом месте. Участки с неудовлетворительным состоянием подлежат распахке и отводу под будущие посадки, что избавит от необходимости подыскивать новые территории для лесоразведения.

Площади для таких работ надо определять исходя из региональных условий и применять как бы низовой метод планирования. Обобщенные его материалы послужат основой для государственного задания выполнять работы по районам с соответствующим техническим, финансовым обеспечением. План же 1948 г. составлялся централизованно и доводился до исполнителей в форме обязательного задания. При этом не учитывались местные условия и возможности выполнения.

Плану следует придать перспективный характер на 15—20 лет. Но вряд ли можно рассчитывать, что за указанный срок будут созданы условия для «обеспечения высоких и устойчивых урожаев» за счет лесоразведения. Вероятно, достигнуть этой цели можно через несколько десятилетий. Пока отсутствуют расчеты того, какой должна быть оптимальная величина конечной цели защитного лесоразведения. Если бы в результате ранее проведенной гигантской работы все лесные полосы сохранились, то не пришлось бы вновь их создавать в большем объеме.

Насаждения в степи выполняют

почво- и полезащитные, противоэрозионные функции. Они должны иметь достаточно наглядные показатели, приуроченные к определенной территории. Нередко об этом судят на примере отдельных полос, что неубедительно. По имеющимся данным, в результате выполнения работ по лесоразведению в степных районах лесистость увеличилась. В последнее время стали меньше уделять внимания определению оптимальной лесистости.

Успешному осуществлению мер по защитному лесоразведению может содействовать целенаправленная разъяснительная работа. Отдельные высказывания в ведомственных изданиях, рассчитанных на специалистов, не дают должного результата. Нашим ученым и производственникам надлежит чаще выступать в центральной и местной печати. Этому в 1948—1951 гг. уделялось большое внимание.

Если действительно предполагается расширение масштабов защитного лесоразведения, то ему надо придать массовый характер, а не ограничиваться добрыми пожеланиями.

#### Список литературы

1. Бобров Р. В. Великий план преобразования природы // Лесное хозяйство. 1993. № 6. С. 13—15.
2. Ерусалимский В. И. Уроки прошлого и размышления о будущем // Лесное хозяйство. 1994. № 5. С. 43—45.
3. Павловский Е. С. Стратегия агролесомелиорации остается прежней. Меняется тактика // Лесное хозяйство. 1994. № 4. С. 44—48.
4. Петров Н. Г. О государственной программе развития работ по защитному лесоразведению в России // Лесное хозяйство. 1994. № 5. С. 2—4.
5. Полянская Г. Н. Право государственной собственности на леса в СССР. М., 1959. С. 139—140.

УДК 630\*232.11

## О ПРОБЛЕМАХ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ОСНОВНЫХ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД

**А. Р. РОДИН, академик  
Международной академии наук  
высшей школы (МГУЛ);  
А. Е. ПРОКАЗИН, кандидат  
сельскохозяйственных наук  
(«Центрлессем»)**

Изучение географической изменчивости лесных пород посредством географических культур имеет принципиально важное значение для теории и практики лесоводства. Оно дает возможность определить внутривидовую дифференциацию, установить предержки по переброске лесных семян, выявить популяции, перспективные для целевого использования вне природных местообита-

ний, в том числе для получения семян. Исследование ранее созданных в Российской Федерации географических культур основных лесобразующих пород, осуществляемое большим числом представителей отраслевой, академической науки и высшей школы с использованием различных методических подходов, способно расширить диапазон знаний о географической изменчивости. Кроме того, при отсутствии хорошо обоснованной и ясно выраженной концепции, понимания роли и места географических культур в лесной селекции получаемая информация об их росте, развитии и плодоношении может быть интерпретирована с

нулевой отдачей для лесной науки и практики. Другими словами, данный объект исследования требует высокой профессиональной подготовки исследователя. В последние годы слишком большое количество авторов (от студентов-дипломников — до натуралистов-самоучек) занимаются изучением географических культур, часто плохо представляя назначение данных объектов и цель собственных исследований. Отдельные ученые и коллективы в зависимости от направленности своих работ рассматривают географические культуры (климатипы) как инструмент глубокого познания генетической структуры вида, как источник вегетативного материала в сортоводстве, как объект интродукции, как объект сохранения генетического фонда.

Следует внести ясность: географические культуры необходимо рассматривать прежде всего в качестве объектов, создаваемых по единой методике на начальном этапе селекционного процесса — этапе массового отбора. При этом ценность участков, не имеющих документации о материнских насаждениях, как правило, минимальна. Единственными объектами географических культур являются основные лесообразующие породы в Российской Федерации, заложенными по единой методике, являются посадки, созданные в середине 70-х годов под руководством ВНИИЛМа. По числу представленных в них климатипов, пунктов закладки и широте их размещения в различных лесорастительных зонах, по представительности отдельных климатипов (площади блоков) данный эксперимент не имеет аналогов ни в одной стране мира.

Предварительные результаты изучения географических культур, полученные научно-исследовательскими учреждениями, легли в основу «Лесосеменного районирования основных лесообразующих пород в СССР» (1982 г.), во многом несовершенного нормативного документа, главная функция которого — исключить грубые ошибки в использовании инорайонных семян, не соответствующих по своим генетическим свойствам климатическим, почвенным и иным условиям региона использования. Лишь в редких случаях (на основе очевидных экспериментальных данных) лесосеменное районирование предусматривает перенос семян на значительные расстояния от пункта их заготовки. В частности, допускается возможность переноса семян ели из Белоруссии и государств Балтии в центральный регион России. В целом же оно построено с учетом условий для лесоводства административных границ, при том что в качестве климатипа (климатического экотипа) рассматривается совокупность популяций в пределах субъекта Российской Федерации.

Прошедший с момента начала работ 24-летний период теоретически мог послужить делу уточнения лесосеменного районирования на основе новых данных о росте и сохранности климатипов указанной серии географических культур. Более того, к середине 80-х годов имелись предпосылки к выделению

так называемых «сортовых» (лучших по изученным показателям в районе испытания) климатипов и закладки новой серии географических культур (по методике ВНИИЛМа) — «испытательных культур сортовых экотипов». Учитывая, что под испытанием сортовых климатипов подразумевается испытание популяций, представляющих определенные экологические условия формирования насаждения на родине климатипа (типы условий произрастания), в последние годы указанные «испытательные культуры» именуют «популяционно-экологическими». К сожалению, несмотря на огромную предварительную работу, проведенную региональными научно-исследовательскими учреждениями по подбору популяций сортовых экотипов, предназначенных для испытания, разработку на основе обобщения соответствующих материалов, проекта создания новой серии популяционно-экологических культур, его реализация не осуществилась по причине распада СССР и резкого изменения экономической ситуации.

Таким образом, результаты обширного методически безупречного эксперимента оказались относительно малозначимыми — неадекватными его потенциалу. Более того, при отсутствии координации работ уход в большинстве географических культур не проводится, схемы размещения климатипов теряются, надежной компьютеризированной базы по имеющимся объектам не создано, богатейший экспериментальный материал, собранный целыми научными коллективами по ряду пород, опубликован отрывочно (серьезных монографий не подготовлено), что вызывает, в частности, недоумение зарубежных коллег. Рекомендации по уточнению лесосеменного районирования не реализуются. В целом страна теряет передовые позиции в данной области лесной селекции. При этом, как было сказано выше, становятся все более многочисленными примеры отступления от методики 1972 г., происходит размыв простой и стройной методологической основы изучения географической изменчивости.

Авторы настоящей статьи не готовы предложить однозначное решение накопившихся проблем, однако считают возможным высказать ряд соображений, которые могут принести определенную пользу.

Прежде всего требуется согласованное решение учреждений — возможных участников дальнейших работ — о принятии менее масштабной, но более реалистичной программы либо дроблении общероссийской программы на ряд региональных. Последнее решение было бы логичным с учетом того обстоятельства, что для каждого региона определены климатипы, обеспечивающие эффективное лесовосстановление, и в подавляющем большинстве регионов нет необходимости испытывать климатипы, не рекомендованные действующим лесосеменным районированием.

Далее, при отсутствии координации работ, невозможности реализации общероссийской программы закладки новой серии популяционно-экологических культур важно осуществить мероприятия, направленные

на сохранение существующих объектов. К ним следует отнести создание компьютеризированной базы данных по имеющимся объектам (характеристика исходных насаждений, пунктов закладки культур, схемы размещения климатипов, информация о качестве семян, росте сеянцев, материалы проведенных обследований климатипов, информация об их сохранности и т. п.), способной обеспечить их сохранение, систематизацию и анализ, а также мероприятия по уходу, оформлению и охране (вырубка поросли и самосева, при смыкании культур — уход в рядах в соответствии с методикой 1972 г., установка аншлагов и т. д.).

Методика дальнейших работ в области изучения географической изменчивости главных лесообразующих пород должна быть построена на основе имеющейся и после рассмотрения на научно-техническом совете Рослесхоза издана в качестве нормативно-методического документа, обязательного к использованию всеми юридическими и физическими лицами — участниками работ по изучению ранее заложенных географических и закладке новой серии популяционно-экологических культур. Методика не должна предусматривать решение слишком многих проблем посредством географических культур. Так, очевидно, что внутривидовая дифференциация главных лесообразующих пород должна исследоваться не столько методами фенотипической (биометрической) оценки климатипов, сколько более глубокими лабораторными методами биохимической генетики. По-видимому, не следует рассматривать ранее созданные географические культуры (и тем более новую серию популяционно-экологических культур) в контексте с мероприятиями по сохранению генетического разнообразия лесов России *ex situ* вне природных местообитаний. Сохранить все многообразие популяций основных лесообразующих пород Российской Федерации в географических культурах — нереальная задача. Попытка ее решения путем массового создания лесных культур инорайонного происхождения приведет лишь к засорению местного генетического фонда с вытекающими неблагоприятными последствиями для будущего лесов страны. Создание генетических банков (коллекций семян) и выделение в природе генетических резерватов — гораздо более эффективные методы сохранения биоразнообразия, широко применяемые в мировой практике.

Не следует рассматривать географические культуры и в контексте с работами по интродукции, поскольку термин «интродукция климатипов (популяций)» противоречит определению интродукции как науки о введении видов (или форм, сортов как частей вида) за пределами их естественного ареала.

Должны быть исключены имевшие место случаи, когда смесь вегетативного потомства, полученная методом черенкования случайно подобранных маточных деревьев в географических культурах, определяется как кандидат в сорт лишь потому,

что климатип, в котором заготовлены черенки, назван условно «сортовым» — имеющим наилучшие сохранность и биометрические показатели по сравнению с местным климатипом, а семена из района его происхождения рекомендованы для использования в данном лесосеменном районе.

Вместе с тем методика должна учитывать наличие региональных проблем, эффективное решение которых возможно в ходе изучения географических культур. Так, в северных регионах страны, где из-за неблагоприятных климатических условий отмечаются редкие урожаи и низкое качество семян, а также позднее начало плодоношения, ряд авторов по результатам изучения ранее заложенных географических культур сосны обнаружили способность северных климатипов при переносе на юг давать регулярные и относительно обильные урожаи семян. Однако до настоящего времени для большинства северных регионов нет четких научно обоснованных рекомендаций по использованию данной особенности сосны при создании постоянной лесосеменной базы. Дальше других в данном направлении продвинулись финские ученые, для которых обеспечение Лапландии полноценными семенами — одна из самых актуальных задач лесовосстановления. Рекомендации по созданию лесосеменных плантаций северными клонками на юге Финляндии с последующим использованием семян в промежуточной части (между местом закладки лесосеменных плантаций и местом заготовки черенков для них) уже применяются в стране. Для России с ее несравненно большими масштабами лесовосстановительных работ на севере данная проблема не менее актуальна, в связи с чем нужен раздел методики, посвященный оценке интенсивности плодоношения (опыления) климатипов и популяций при переносе на юг, отбору особой, перспективных для создания лесосеменных плантаций.

Необходим четкий механизм рассмотрения и реализации предложенной по корректировке действующего лесосеменного районирования. При этом из-за возможных негативных последствий для лесного хозяйства от использования недостаточно обоснованных предложений по массовому введению потомства инорайонных популяций в лесокультурную практику соответствующие решения должны приниматься Федеральной службой лесного хозяйства по предложению Проблемного совета по лесной гаметике, селекции, семеноводству и интродукции.

И, наконец, на этапе перехода к закладке новой серии популяционно-экологических культур следует сосредоточить коллективные усилия на подготовке монографии — прежде всего по географическим культурам сосны и ели, по которым имеется наиболее богатый экспериментальный материал.

## РАЗМЫШЛЕНИЯ О ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД

**Л. М. БИТКОВ, главный лесничий  
Калужского управления лесами, канди-  
дат сельскохозяйственных наук**

С принятием Основ лесного законодательства в нашей отрасли началась очередная реформа, направленная на совершенствование управления лесным хозяйством. Однако не все лесоводы однозначно отнеслись к изменениям, а некоторые оказались на перекутке.

В условиях экономической нестабильности высказываются пожелания относительно необходимости возврата к комплексным лесным предприятиям. На разных уровнях бытует мнение о целесообразности передачи лесов в частную собственность. В этом аспекте полезно задуматься над итогами прошлой деятельности, экологическими устоями лесоводства, путями реализации их с учетом опыта и существующих проблем.

Методы управления лесами в Калужской обл. за последние два столетия претерпели различные изменения и зависели, с одной стороны, от форм собственности, с другой — от общественных приоритетов в лесопользовании. В XIX в. 78 % калужских лесов находилось в частном владении, 10 % принадлежало казне, остальные были приписаны крестьянским хозяйствам, городам и монастырям. В. М. Кашкаров (1908) отмечал, что в Калужской губ. правильное лесное хозяйство велось только в казенных и нескольких частных лесных владениях. Надзор за казенными лесами осуществляли десять лесничих под руководством службы губернского лесничего. Частные леса не были подконтрольны этой лесной службе.

Развитие промышленности (металлургических, парусных, рогожных, кожаных, писчебумажных, деревообрабатывающих заводов и фабрик) обусловило значительную вырубку лесов. По свидетельству В. М. Кашкарова (1908) и М. Попрочкого (1864), многие калужские промышленники уклонялись от торгов в казенных лесах, где действовали более строгие правила лесопользования. Однако миролюбивые сделки с частными владельцами становились причиной расстройств их лесов. Низкие урожаи, истощение почвы вынуждали крестьян рубить лесные насаждения и, таким образом, покрывать потребность в новых, более плодородных пахотных землях. Калужане наряду с этим заготавливали и сплавляли древесину в хлебные регионы России с целью покупки зерна.

В результате многолетних рубок к началу XX в. площадь калужских лесов сократилась в 1,5 раза. Это вызвало сначала обмеление рек, а затем — и экономические трудности. Так, главная водная артерия Калужской губ. (р. Ока) потеряла свое навигационное значение. По данным краеведа Д. И. Малинина (1912), это привело к перемещению промышленности и торговли из г. Калуги в другие, более удобные пункты. «В результате город затих, сделался бездежным и обеднел».

Строительство железных дорог решило проблему передвижения грузов. Промышленность стала развиваться, а следовательно, вновь усилилась рубка деревьев. Так, во времена послеоктябрьского топливного кризиса лесные массивы были вырублены непосредственно вдоль железных дорог. Аналогичная картина наблюдалась в годы второй мировой войны.

Сверхнормативное потребление древесины имело место и в периоды восстановления народного хозяйства. Лесозаготовки с постоянными перерубами по хвойному хозяйству осуществлялись вплоть до 1958 г. (А. М. Баранов, 1960).

Лесхозы, организованные в 1925 г. и последующие годы, работали в условиях частных реформ отрасли. Стабильным для них оставалось лишь одно — предписание обеспечить лесозаготовителей древесиной согласно народнохозяйственной потребности. В отдельные периоды лесхозы и сами входили в число основных лесозаготовителей.

Очень интенсивно лесоводы области вырубали лес в процессе так называемого промежуточного пользования. По данным А. М. Баранова, в 50-е годы лесхозы ежегодно от рубок ухода и санитарных получали около 400 тыс. м<sup>3</sup> деловой и дровяной древесины.

Какие же результаты достигнуты в нашем столетии, но уже в условиях преобладания государственной собственности? Как отмечал бывш. нарком лесной промышленности, известный лесовод В. Я. Колданов (1992), после интенсивных рубок в европейской части СССР «сокращались площади с нормальной производительностью древостоев, слабели и терялись связи компонентов в лесном биогеоценозе, притуплялись межвидовые и внутривидовые отношения как факторы естественного отбора, падал бионит и полнота насаждений».

Не минула эта участь и калужские леса. Изменился состав лесного фонда в сторону увеличения мелколиственных пород, доля которых теперь составляет 60 %. Имевшие широкое распространение и воспетые в былинах дубовые, липовые леса почти исчезли. Около 20 % лесного фонда представляют биологически ослабленные монокультуры ели. Рубки ухода, проведенные на значительной площади, особенно прореживание и проходные, во многих случаях ухудшили санитарное состояние лесов, привели к распространению корневой гнили. По предварительной оценке, до 40 % лесных насаждений области поражены различными болезнями, вредителями и постепенно теряют естественную устойчивость. Это — тревожный результат.

Безусловно, мы не можем быть судьями, однако уроки прошлого надо учитывать при принятии последующих решений. Большинство лесоводов Калужской обл. беззаветно служили и служат своему делу. Они отдавали свои знания, опыт, здоровье для выполнения решений правительства. И не их вина в том, что на исторических переломах допускались отклонения от экологических норм. Такое положение было не только в нашем регионе, аналогичное лесопользование наблюдалось во всей европейской части России. В целом калужским лесоводам есть чем гордиться. Благодаря их труду за последнее столетие лесистость области возросла с 30 до 42 %.

Мы проанализировали причины наших неудач в лесном хозяйстве и лесопользовании и пришли к следующим выводам:

наличие частной собственности, общинных крестьянских земель при больших потребностях, рынка и отсутствии надежного государственного контроля создавало условия для чрезмерной рубки лесов, многие лесные дачи приводило к расстройству;

при доминировании государственной собственности в определенных исторических условиях также допускались отклонения от норм эксплуатации лесных ресурсов;

сочетание в одном лице функций управляющего лесами и лесозаготовителя, какие бы объективные цели при этом ни преследовались, приводили к конкуренции интересов и в большинстве случаев — к победе меркантильных.

Действительно, трудно найти лесовода,

который бы считал, что ведет рубку деревьев в ущерб лесам. Однако инженерное понимание — это одно, а выбор производственного метода — другое. Когда речь идет о получении средств существования, прибыли, то производитель часто бессознательно жертвует во имя этого экологическими устоями.

С получением информации о причинах природных и экономических кризисов, вызванных вырубкой лесов, многие правительства начали прилагать усилия к организации рационального лесопользования. В развитых странах к управлению лесами привлечены профессионалы, свободные от каких-либо производственных функций. Опасения, что с отделением лесозаготовительных обязанностей лесоводы потеряют престиж, «станутся с одной кокардой» и как бы не у дел, напрасны. Функциональных задач, требующих хороших знаний, а также благородных помыслов, вызывающих уважение, у работников леса очень много. Однако для их выполнения нужны соответствующая законодательная база, хорошая подготовка кадров и необходимое финансовое содержание.

К большому сожалению, приходится констатировать, что на современном этапе эти вопросы не нашли своего решения в Основах лесного законодательства. Распределение лесных ресурсов и получение доходов отданы на откуп «любителям», возглавляющим районные администрации. Отсутствуют формулировки, обязывающие осуществлять устойчивое финансирование лесного хозяйства из федерального и территориальных бюджетов. Ст. 29 Основ практически закрепляется право граждан на безнормативное пребывание в лесах, что наверняка приведет, по определению Г. Хардина, к «трагедии общинных земель» (Б. Небал, 1993).

Все это ставит лесоводов в неопределенное финансовое положение, порождает сомнения. Поэтому нужны, как отмечают Н. А. Моисеев (1994) и В. А. Шубин (1994), следующие корректировки многих законодательных положений, обеспечивающие лесной службе достойное существование.

На переходном этапе следует сохранить за лесхозами отдельные, очень важные виды хозяйственной деятельности, а именно, рубки ухода в молодняках, мероприятия по восстановлению, охране и защите лесов. Это связано с отсутствием в регионах квалифицированных исполнителей иного направления, для подготовки которых требуется время. Целесообразно также оставить лесоводам право перерабатывать древесину, осуществлять побочное пользование для удовлетворения собственных потребностей, занимаясь подсобным хозяйством. Наивно рассчитывать на то, что государство в ближайшее время возьмет на себя обязательства в отношении гарантированного финансирования строительства, ремонта контор и жилья для лесной охраны, а также с целью ликвидации других социальных нужд.

Несомненно, затраты на проведение лесохозяйственных работ должны быть разумными в пределах каждого региона. Как отмечают опытные лесоводы, существует много способов, позволяющих экономить финансовые средства (Н. Я. Буераков, 1995).

Лесовосстановление обычно начинается после главной рубки и требует большого труда, который иногда оказывается бесплодным. Корифей отраслевой науки Г. Ф. Морозов давал напутствие лесоводам, заключающееся в том, чтобы вопросы возобновления леса, особенно естественного, решались параллельно с рубкой, и в ряде случаев и заранее. В данном аспекте следует считать приоритетным организацию целевых рубок, направленных на содействие этому процессу. В одних случаях такие рубки нужно проводить с целью ухода за семенными деревьями или в урожайный год и сочетать их с минерализацией почвы. В других полезно посредством изреживания

постепенно осветлять насаждения и таким образом готовить подрост к выходу на простор.

Дискуссия о названии рубок (комплексные, обновления, переформирования или целевые для содействия естественному возобновлению) — вопрос второстепенный. Важно, что это мероприятие наполнено хозяйственным смыслом, а результаты его лесоводы смогут ощутить еще при жизни. Критерий здесь конкретный, поддающийся учету и оценке: возобновление, подготовка к изменениям среды благонадежного подростка естественного происхождения при главной рубке. Индикаторами могут служить такие категории, как тип леса, санитарное состояние древостоя, возраст рубки, степень, характер и повторяемость изреживания, полнота древостоя к возрасту главной «жатвы», количество и качество подростка.

Такие рубки следует назначать в местах, где успех возобновления не вызывает сомнений. Для этого лесоводам надо проанализировать имеющийся опыт проведения аналогичных мероприятий. Проблемы семеннелесосемянных рубок довольно подробно освещены в литературе. Приемлемые варианты необходимо реализовать в региональном наставлении. С целью расширения рекомендаций важно организовать изучение затронутых вопросов на местном уровне. Почему бы не ввести в структуру областного управления лесами отдел научных исследований по примеру канадской лесной службы?

Положительный результат может быть обеспечен в том случае, когда, отбросив условности, лесоводы будут рассматривать рубки содействия возобновлению в единой системе с главными рубками. Они должны своевременно дополнять друг друга. Это соответствует природе леса. Ведь всякое новое поколение леса, согласно многочисленным наблюдениям, часто зарождается, растет и развивается на тех участках, где старое поколение распадается.

По нашему мнению, в ближайшее время нужно переключить внимание работников лесного хозяйства с прореживаний и проходных рубок на проведение именно таких работ. На современном этапе многие ученые и лесоводы констатируют, что применяющиеся на практике рубки ухода снижают продуктивность лесов и вызывают болезни деревьев (С. Ф. Негруцкий, 1986; А. А. Рожков и В. Т. Козак, 1989; С. Н. Сеннов, 1994; Е. И. Зеленко, 1994). Народ давно заметил отрицательные результаты прореживаний и проходных рубок, и свое мнение по этому поводу выразил во фразе: «Эх, уходили лес».

Для решения задач, связанных с естественным возобновлением и, таким образом, с формированием устойчивых лесных популяций, сообществ (что, по определе-

нию Г. Ф. Морозова, является главным принципом лесоводства), крайне полезно и своевременно внедрить в нашем регионе участокный метод лесоустройства. Насаждения, в которых лесоводственными приемами в ближайший срок может быть достигнуто благонадежное естественное возобновление, должны поступать в рубку только после завершения этого процесса. При лесоустройстве спелость таких участков леса необходимо устанавливать с учетом готовности лесных популяций и сообществ к самовоспроизводству.

Важно также пересмотреть региональную политику искусственного лесовосстановления, сделав акцент на создании частичных лесных культур. Сплошные культуры целесообразны там, где нет возможности естественным путем или лесоводственными мерами сформировать благонадежный подрост. При проектировании породного состава в наиболее плодородных условиях произрастания следует ориентироваться на выращивание смешанных молодняков мозаичной, групповой структуры, устойчивых к болезням, засухам и пожарам. В данном аспекте актуальное значение приобретают селективные способы ухода за лесными культурами с использованием ручных мотокосотворцов. Наблюдения показали, что применение широкозахватных катков и кусторезов фронтального действия приводит к уничтожению биологического разнообразия фитоценоза, способствует распространению вредителей и болезней.

В данной статье затронуты лишь некоторые методы ведения лесного хозяйства на экологической основе. Они приемлемы и с экономической точки зрения, так как основным производителем в рассмотренных вариантах выступает сам биоценоз, а лесовод только разумно помогает естественному процессу воспроизводства, в определенной степени управляет им, не нарушая при этом природных законов. Именно этому учил Г. Ф. Морозов.

Осмысливая некоторые уроки прошлого, убеждаясь в том, что в пылу достижения конъюнктурных целей, прикрываясь объективными мотивами, мы часто забываем и, что еще досаднее, игнорируем законы устойчивого развития лесов. Начать Федеральную службу преобразования базируются на положениях экологической науки и положительно практическом опыте, достигнутом во многих цивилизованных странах мира.

Сомнения отдельной части лесоводов исчезнут, когда будут устранены законодательные и финансовые неурядицы. Однако не следует стоять на перепутье. Нужно консолидировать специалистов, поддерживающих реформы. Нельзя под давлением временных трудностей забывать о вечных ценностях. Дорогу осилит только идущий.

УДК 630\*89

## ПОБОЧНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕСОМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**И. П. БУЛАТНЫЙ, начальник Брянского управления лесами;  
Е. С. КРЕТОВ (Брянская государственная инженерно-технологическая академия)**

Использование даров леса (ягод, грибов, орехов, лекарственного сырья, березового сока), ловля рыбы в лесных речках и озерах, бортничество, а затем пчеловодство, охота — традиционные промыслы для русского человека. Этим успешно занимались наши предки. Мед, пушнина, грибы наряду с древесиной были прибыльными статьями российского экспорта.

Но в результате неправильной хозяйственной деятельности (и до революции, и после) наши леса оскудели. Особенно

большой урон им нанесен во время первой мировой, гражданской войн, в годы первых пятилеток. Огромный ущерб Брянским лесам причинен в период Великой Отечественной войны, в первые послевоенные годы. Но именно в это время лесоводы области стали планомерно вести сельское подсобное хозяйство.

Год от года объемы продукции подсобного хозяйства в лесу возрастали, хотя ассортимент ее был узок — зерновые, картофель, мясо. Дикорастущим не уделялось должного внимания. Ими стали заниматься с конца 60-х годов. И здесь большую роль сыграли идеи проф. Н. А. Обозова. Его докторская диссертация «Рациональное использование природных кормовых угодий лесного хозяйства»,

монография «Побочные пользования в лесах СССР», многочисленные статьи и выступления на совещаниях, семинарах явились тем катализатором, который повернул внимание лесоводов области и страны в целом к недревесным ресурсам леса. Он подчеркивал, что пришло время переходить от стихийного пользования этими ресурсами и возможностями к «плановому культурному хозяйствованию в лесу». Надо окультуривать леса — их пастбища и сенокосы, создавать лесосады, закладывать промышленные плантации таких ценных пород, как черноплодная и обыкновенная рябины, лещина, корзиночные ивы. Нужно вплотную заняться не только сбором дикорастущих, но и внедрять культурное грибоводство, создавать плантации ягод (в частности, клюквы), лекарственных трав.

Благодаря инициативе и заботам ученого в Брянске создали первую в стране Лабораторию недревесных ресурсов леса, составили уникальную по научной и практической ценности карту грибных ресурсов. Работа велась в тесном контакте с лесхозами области, потому что они были заинтересованы в ней. Это явилось своеобразным ключом к целенаправленному сбору ценных даров леса. Начиная с 1967 г. (даже в неурожайные годы) в области заготавливали до 1000 т грибов, в благоприятные — до 3000. Столько же собирало население. Стоимость этой продукции в то время в сопоставимых ценах в 2 с лишним раза превышала стоимость заготавливаемой древесины.

А если научиться выращивать грибы и ягоды на плантациях? Например, клюкву, поистине целебную ягоду, незаменимую в условиях радиационного загрязнения (она быстро выводит практически все радионуклиды из организма).

Брянские леса обладают огромным потенциалом и других пользующихся огромным спросом недревесных продуктов — лекарственных трав, березового сока, меда. В 80-е годы (до чернобыльской катастрофы) здесь заготавливали до 90 т лекарственного сырья (около 30 видов дикорастущих трав и плодов), 15—20 тыс. т березового сока. Продукция пчеловодства в лесхозе составляла 6—9 т товарного меда в год.

В 1986 г. насчитывалось 15 откормочных пунктов, где выращивали свиней (более 200 голов) и крупный рогатый скот (350 голов). В 1981—1985 гг. выпущено почти 1,8 млн условных банок консервной продукции, в том числе свыше 1 млн банок березового сока, более 0,5 млн банок маринованных грибов.

Чернобыльская катастрофа, а потом последующие политические события в стране резко снизили объемы производства в лесхозах, включая заготовку и производство недревесных полезных лесов.

Как видно из таблицы, объемы продукции побочного пользования резко уменьшились по большинству позиций. Особенно существенное снижение произошло по таким ценным дарам леса, как плоды и ягоды. Это в первую очередь облепиха, черноплодная

**Объем побочных пользований в лесхозах Брянской обл.**

Вид продукции	1985 г.	1994 г.	1994 г. к 1985 г. %
Флодово-ягодные культуры, т	138	10	7,3
Грибы, т	55	32	58,2
Лекарственное сырье, т	55	8	14,5
Сок березовый, т	3570	114	3,2
Мед, ц	38	47	123,7
Сено, т	3176	1676	52,7
Консервы, усл, банок	600	580	96,7
Зерновые, т	117	158	135,0
Картофель, т	134	100	74,6
Мясо, ц	815	450	55,2

рябина, калина, смородина. Объем их заготовки в 1994 г. по сравнению с 1985 г. составил лишь 7,3 %.

Резко сократилось производство лекарственного сырья (до 14,5 %), березового сока (3,2 % к объемам заготовок до чернобыльской аварии). Примерно в 2 раза уменьшилась заготовка грибов (58,2 %), сена (52,7 %), почти наполнивину — производство мяса (55,2 %).

В то же время существенно возросло производство меда (в 1985 г. — 38 т, в 1994 г. — 47 т). Продукция, получаемая на пасеках лесхозов, отличается не только хорошим качеством, но и имеет высокую экологическую чистоту, обладает ценнейшими лекарственными свойствами, является химио- и радиопротектором, подлинным эликсиром здоровья. Мед и другие продукты пчеловодства (прополис, маточное молочко, воск) имеют неограниченный спрос и сбыт как в условиях повышенной загрязненности радионуклидами, так и в чистых зонах. Их производство можно и нужно всесили развивать, так как это экономически выгодно.

Реалии рыночной экономики заставляют еще раз обратиться к возможностям использования недревесных полезных лесов. В таких странах, как Финляндия, Швеция, Канада, Франция, Южная Корея, Новая Зеландия, это давно поняли. Здесь с 1 га лесной площади получают доход, в несколько раз больший, чем доход от заготовки древесины именно за счет так называемых побочных пользований. Опыт этих стран с развитым лесным комплексом необходимо тщательно изучить. Но, конечно, в первую очередь надо глубже проанализировать и использовать отечественный опыт. И в этом отношении теоретические разработки и практические рекомендации Н. А. Обозова сейчас, как никогда, своевременны и актуальны.

Чтобы вырастить дерево, требуется 80—100 лет. Чтобы получить деловую древесину, необходимы мощная дорогостоящая техника и оборудование для ее заготовки, вывозки, переработки. Древесина, конечно, будет всегда нужна и всегда останется в цене. Но не выгоднее ли в условиях рынка, тем более в его смутный переходный период, подумать о том, как получить дополнительный источник финансовых средств, а главное, — ценнейшую продукцию за счет возрождения и развития побочных, недревесных ресурсов леса. Выращивание на промышленных плантациях в экологически чистых условиях ягод, грибов (вешенки, шампиньонов), лекарственного сырья, заготовка березового и кленового соков, развитие пчеловодства — вот далеко не полный перечень тех направлений развития побочного пользования, в процессе которых можно получить ценные продукты и которые может дать брянский лес.

Одно из перспективных направлений обогащения флоры наших лесов — введение в лесные культуры плодово-ягодных кустарников и древесных пород, таких, как шиповник, боярышник, облепиха, бузина черная, ирга, калина, рябина. Наряду с традиционными подлесочными (липа, клен, лещина) эти породы позволят увеличить заготовку пищевой и лекарственной продукции, биоразнообразие лесов и существенно повысить их биологическую устойчивость.

Кустарники в культуре целесообразно вводить путем создания окаймляющих опушек (один—два ряда) по границам участков, особенно если они примыкают к полянам, просекам, участкам других (тем более молодых) культур.

При создании культур по новым технологиям с применением широкополосной раскорчевки вырубок (когда раскорчеванные полосы шириной 40—50 м чередуются с валами из пней шириной 10—12 м) плодово-ягодные кустарники, семечковые породы также целесообразно вводить в виде двух—трех опушенных рядов: например, первый ряд рябины (со стороны главной или сопутствующей породы) и один—два ряда боярышника (или шиповника, облепихи), вал из раскорчеванных пней.

Как видно при обследовании производственных культур, созданных по широкополосной технологии в Московской и Брянской (Карачевский лесхоз) обл., по мере уплотнения и оседания вал начинает зарастать мягколиственными. Можно ожидать, что здесь же закрепятся и плодово-ягодные, особенно корнеотпрысковые породы: шиповник, облепиха, боярышник.

Размещение посадочных мест в окаймляющих опушках — через 3—4 м между рядами и 2 м — в рядах. Плодово-ягодные в опушенные ряды лучше вводить крупномерным посадочным материалом — 3—4-летними саженцами, но возможно использование и хорошо развитых стандартных сеянцев. Агротехнические и лесоводственные уходы здесь проводятся по той же схеме, что и в культурах, но более тщательно: необходимо удалять все без исключения затеняющие породы как порослевого, так и семенного происхождения с тем, чтобы обеспечить максимум светового довольствия для плодово-ягодных.

Распространение семян этих ценных пород птицами будет способствовать существенному обогащению флоры наших лесов, увеличению их биоразнообразия, а значит, биологической устойчивости насаждений. Одновременно — это один из реальных путей мобилизации собственных средств предприятий за счет получения ценной дополнительной пищевой и лекарственной продукции наших лесов.

УДК 630\*28

## БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ ЗАГОТОВКЕ ДИКОРАСТУЩЕГО СЫРЬЯ

**В. Е. МАСАКОВ,**  
заместитель начальника  
Алтайского управления лесами

Закончился сезон заготовки продукции побочного пользования лесом в Алтайском управлении. За сезон 1995 г. заготовлено и переработано 12 т дикорастущих ягод и плодов (рябина, калина), 27 т грибов (белые, лисички, грузди, опята), 208 т папоротника-орляка в соленом виде, 213 т облепихи, 10,3 т лекарственного сырья (в сухом виде), на зимовку поставлено 2068 пчелосемей, от которых получено 124 ц товарного меда.

Ряд лесхозов, несмотря на сложные экономические условия, сохранил подсобные сельские хозяйства, поголовье круп-

ного рогатого скота (792), свиней (512), овец (580), лошадей (716). Для нужд подсобных хозяйств заготовлено 8011 т грубых кормов и 946 т фуражного зерна.

Но, к сожалению, уже 2 года лесхозы управления не занимаются сбором березового сока. Местные овощеконсервные цехи и другие перерабатывающие предприятия системы агропрома отказались от него, как от неконкурентоспособного и нерентабельного сырья. Обидно, что заморская продукция в привлекательной упаковке вытеснила с прилавков магазина наши скромные 2—3-литровые банки с неброским названием «Березовый сок». А ведь он издавна известен как полезный для здоровья натуральный напиток, содержащий глюкозу, фруктозу, гамму ми-

неральных солей, ферменты и азотистые вещества. Кроме того, сок обладает лечебными свойствами и применяется в народной медицине при таких заболеваниях, как цинга, болезни почек, печени, ревматизм.

Не в полной мере были использованы имеющиеся возможности по заготовке и переработке грибов. Практически только четыре лесхоза занимались этим. Причины и объективные, и субъективные, главная — отсутствие базы (грибоварочные котлы, сушильные шкафы). Неплохо велась заготовка грибов в Ларичихинском, Бобровском, Волчихинском, Ребрихинском лесхозах.

Несколько лучше обстояли дела с заготовкой папоротника-орляка, который пользуется спросом и на внутреннем, и на внешнем рынке. Задание управления в 1995 г. выполнено на 116 %. Особенно отличились Ларичихинский, Озерский, Бобровский, Залесовский лесхозы.

Ларичихинский лесхоз заготовил, переработал и реализовал на внешний рынок 23,6 т грибов, 64 т папоротника-орляка. Прибыль составила более 145 млн руб. От реализации папоротника-орляка также получили прибыль лесхозы Озерский (76,6 млн руб.), Бобровский (22,4 млн руб.), Тогульский (15 млн руб.).

Заготовки грибов и папоротника-орляка — самые доходные статьи из всех видов побочного пользования лесом и при надлежащей организации могут стать существенным источником пополнения собственных средств.

Возрождается в лесхозах некогда забытый вид побочного пользования — заготовка лекарственного сырья. Бийский лесхоз-техникум традиционно занимается

сбором дикорастущей облепихи, после переработки которой получает ценнейшее лекарственное сырье — масляный концентрат, а из него — облепиховое масло. Отсутствие средств на закупку в достаточном количестве, к сожалению, не позволяет собрать весь урожай облепихи (1000—1500 т). Приходится брать лишь треть, а иногда и пятую часть урожая.

Более тонны лекарственного сырья реализовал Петровский лесхоз, получив чистой прибыли 1280 тыс. руб. По 500 кг и более сырья заготовили Залесовский, Тогульский, Озерский, Новичихинский лесхозы.

Начата работа по использованию площадей лесных питомников, не занятых под выращивание посадочного материала, для посева и выращивания лекарственного сырья (календула, зверобой, валериана). Так, Барнаульский лесхоз посеял весной 1995 г. на 1 га календулу. За вегетационный период с плантации было собрано 836 кг сырья, высушено 145 кг, остальное реализовано в сыром виде. Сухое сырье продавали по 12 тыс. руб. за 1 кг, сырье — по 4 тыс. Прибыль составила около 3 млн руб.

Несколько утрачены позиции в пчеловодстве. Несмотря на то, что большая часть лесхозов сейчас имеет пасеки, производительность их остается крайне низкой. И если это в какой-то мере оправдано для лесхозов ленточных боров, расположенных в лесостепной и степной зонах, то совсем непростительно для лесхозов Салаирского кряжа (Залесовский, Тягунский, Тогульский) и предгорной зоны (Чарышский, Г.-Колыванский, Солонешенский).

Итак, перед работниками леса края в отношении развития побочного пользования стоят сложные задачи. Нужно наращивать объемы заготовки дикорастущего пищевого и лекарственного сырья, создавать, развивать и укреплять базу по его переработке. Пути для этого управление видит в централизации финансирования затрат на развитие побочного пользования. На ближайшую перспективу необходимо выделить 30—50 млн руб. в год на строительство типовых засолочных, грибоварных и других заготовительных пунктов, приобретение специального оборудования: котлов грибоварочных КГП-90 (не менее 30), сушилок типа СГП-1,5 и СУП-1,5 (20).

Управление пытается решать вопросы развития побочного пользования с учетом местных условий. Так, намечается осуществить до 1998 г. строительство цехов по переработке продуктов побочного пользования лесом в Ларичихинском, Петровском, Тогульском, Залесовском, Боровлянском, Озерском, Аламбайском лесхозах за счет средств комитета занятости населения. Эти мероприятия включены в программу стабилизации социально-экономического развития лесных поселков края, утвержденную постановлением администрации края 18 апреля 1995 г.

Необходимо совершенствовать методы и организацию труда на пасеках с тем, чтобы увеличить их численность, повысить производительность, предотвратить дальнейшее сокращение поголовья скота в подсобных сельских хозяйствах, укреплять и развивать собственную кормовую базу.

## ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

**Манник с морковью.** 0,5 стакана манной крупы, стакан молока, стакан воды, 3 ст. ложки маргарина, 3 моркови, 2 ст. ложки сахара, 2 яйца, соль.

Сухую манную крупу всыпать в холодную воду, добавить соль, сахар. Смесь оставить на 15—20 мин. На дно формы положить натертую на крупной терке морковь, на нее — подготовленную крупу (вместе с водой). Поверхность разровнять и запечь манник в течение 15—20 мин при температуре 180—200 °С. Яйцо смешать с молоком, добавить соль. Смесью залить манник и запечь еще 10—15 мин.

**Манник с тыквой.** 0,5 стакана манной крупы, 200 г тыквы, 2 ст. ложки сахара, стакан воды, стакан молока, 2 яйца, 3 ст. ложки маргарина, соль.

Готовят так же, как манник с морковью. Подают с гарниром.

**Яйца рубленые с чесноком.** На 4 порции: яйца — 4—5 шт., соленые огурцы — 1 шт., сметана — 1,5 стакана, чеснок, соль — по вкусу. Яйца варят вкрутую и мелко рубят. Соленые огурцы очищают от кожицы, семян и мелко режут. Огурцы и яйца соединяют со сметаной, добавляют тертый или мелко рубленный чеснок и перемешивают.

## ДОМАШНЯЯ АПТЕЧКА

Обычно на упаковке или в инструкции к применению указывается, как хранить препарат. Эти указания надо строго соблюдать. В некоторых случаях чаще всего на лекарствах, приготовленных в аптеке, можно увидеть специальные наклейки, на которых описан способ хранения.

В последние годы появились лечебные аэрозоли. Хранение аэрозольных баллончиков несложно. Нужно только помнить, что они могут взорваться при нагревании, поэтому выставлять их на солнце или держать вблизи отопительных приборов нельзя. Надо оберегать их от ударов и механических повреждений. Проверяйте сроки годности лекарств. Если надпись на лекарстве неразборчива или нет указания время изготовления, а вы уже не помните, когда препарат куплен, — выбрасывайте. Если срок годности не указан, считайте 10 лет предельным: если указан и истек, а лекарство нужно, то сходите в аптеку или аналитическую лабораторию. Там вам скажут, можно ли им пользоваться дальше и сколько времени.

## УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ ХРА- НИТЬ ПРОДУКТЫ?

Чтобы очищенный картофель не потемнел, его хранят в воде, но лишь в течение короткого времени, так как из наружных слоев в воду переходят азотистые вещества и сахар, разрушается витамин С.

Очень осторожно следует поступать с квашеной капустой. Вынутая из рассола, она уже через 3 ч теряет 33 % витамина С, а через 12 — 50 %. Поэтому ее нужно или немедленно использовать в пищу, или подвергнуть тепловой обработке.

При размораживании мяса помните: чем медленнее идет этот процесс, тем меньше теряется мясного сока и питательных веществ. Лучше всего размораживать мясо в холодильнике, поместив его в кастрюлю или миску и прикрыв мокрой тканью. При этом кристаллы льда тают медленно и часть образующейся влаги успевает впитаться в мышечные волокна, которые набухают и в значительной степени восстанавливают свои свойства. Если же мясо нужно разморозить быстрее, его оставляют при комнатной температуре на 2—3 ч. Не следует размораживать мясо в теплом месте или в горячей воде.

## ФИНАНСОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

**А. С. ЛАЗАРЕВ, доктор  
экономических наук  
(Финансовая академия  
при правительстве Российской  
Федерации)**

Существенные изменения в экономике страны в целом, в том числе и в лесном хозяйстве, начались с 1992 г. Произошла ее частичная демонополизация, введено свободное ценообразование (либерализация цен), устранено централизованное управление производством, вследствие чего начался его спад. Если при формировании лесных такс в 1992 г. предусматривался объем лесозаготовок по главному пользованию в размере 330,5 млн м<sup>3</sup>, то в действительности было заготовлено 227,5 млн м<sup>3</sup>, в 1993 г.— 174,2 и в 1994 г.— 122,8 млн м<sup>3</sup>. Эти результаты получены при наличии общего среднего прироста древесины в размере 830 млн м<sup>3</sup> в год и расчетной лесосеки, равной 510,4 млн м<sup>3</sup>.

В соседней Финляндии при общем среднем приросте древесины 61,9 млн м<sup>3</sup> и расчетной лесосеке 56,4 млн м<sup>3</sup> заготавливается свыше 50 млн м<sup>3</sup> в год. Значительное количество сырья страна вывозит из России.

При спаде объема лесозаготовок снижался и лесной доход, что потребовало внесения существенных изменений в лесное законодательство, направленных, в частности, на совершенствование системы платежей за лесные ресурсы.

В 1993 г. приняты Основы лесного законодательства Российской Федерации. Введение их в действие было обусловлено необходимостью решения назревших проблем в ведении лесного хозяйства и управления этой отраслью в условиях рынка. В Основах предусматривалась новая система платежей за пользование лесным фондом, отвечающая рыночным условиям и обеспечивающая самоокупаемость лесного хозяйства.

До принятия Основ платежи за лесные ресурсы определялись фиксированными таксами в установленном сверху размере. В Основах зафиксированы три вида платежей (ст. 66): отчисления на воспроизвод-

ство, охрану и защиту лесов; лесные подати (плата за пользование лесным фондом) и арендная плата. В соответствии с этим предусматривались отчисления всеми лесопользователями на воспроизводство, охрану и защиту лесов в процентах от стоимости древесины собственной заготовки по ценам реализации независимо от целевого назначения и способа использования полученного сырья.

Указанные отчисления включались в себестоимость лесозаготовок и поступали сначала в республиканский внебюджетный фонд воспроизводства, охраны и защиты лесов, затем — в федеральный бюджет с последующим их использованием для финансирования лесного хозяйства. Решением Государственной Думы Российской Федерации при рассмотрении бюджета на 1995 г. внебюджетные фонды отраслей народного хозяйства отменены и отчисления на воспроизводство, охрану и защиту лесов с 1 апреля 1995 г. не производятся (ст. II закона от 15 марта 1995 г. «О федеральном бюджете на 1995 год»). В соответствии с этим решением лесопользователи освобождены от двойной платы за древесину, отпускаемую на корню. Ранее они производили отчисления от стоимости древесины собственной заготовки на воспроизводство, охрану и защиту лесов и одновременно вносили в бюджет попенную плату за ту же древесину. Попенная плата также включается в себестоимость лесоматериалов.

Изменения в системе платежей за пользование лесными ресурсами вызваны необходимостью максимально повысить доходность лесного хозяйства, наиболее полно и рационально использовать лесные ресурсы с учетом увязки интересов бюджета, владельцев лесного фонда и лесопользователей. Достичь же этой цели в условиях перехода к рынку не удалось.

Согласно Основам лесные подати являются платой, взимаемой за пользование лесными ресурсами: за древесину на корню, заготовку живицы, второстепенных лесных материалов и за многие виды побочных пользований, включая пользование лесными землями.

Лесные подати как понятие введены в лесное законодательство впервые и являются платой, взимаемой за пользование лесными ресурсами. Это нововведение неудачное. Ранее плата за древесину, отпускаемую на корню, и ее составные части называлась попенной платой и отдельной строкой учитывалась в бухгалтерской и статистической отчетности. На практике это понятие сохраняется. Плата за многие виды побочного пользования лесом взималась и раньше, но в очень ограниченном размере. Она вводилась по решению областных органов власти. Плата за пользование лесным фондом для нужд охотничьего хозяйства, в культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целях, а также за землю лесного фонда введена в России с начала послереволюционного периода впервые. Целесообразнее было бы объединить охотничье хозяйство с лесным, а не обособлять их.

Пользование лесными ресурсами на конкретном участке лесного фонда может быть комплексным (всей совокупностью лесных ресурсов) или обособленным по отдельным их видам, а также разовым, периодическим и долговременным (до 50 лет). Размеры лесных податей определяются по ставкам, установленным за единицу продукции (ресурса), получаемой при пользовании лесным фондом, или за единицу эксплуатируемой площади лесного фонда (по гектарным ставкам).

Лесные подати, взимаемые по ставкам (лесным таксам) за древесину на корню, валежную и буреломную, второстепенные лесные материалы, следует называть не лесной податью, а попенной платой. Понятие «лесные подати» можно еще отождествлять с платой за побочное пользование лесом.

Основами предусматриваются специфические подходы к выделению в пользование древесных ресурсов и участков для побочного пользования и формированию ставок на эти ресурсы. Древесина на корню может передаваться в рубку лесозаготовительным предприятиям постоянного действия (леспромхозам) и другим лесопользователям, осуществляющим разовую заготовку. Леспромхозам лесосечный фонд на значительной площади должен передаваться в аренду вне конкурса сроком до 50 лет с правом продления договора об аренде по истечении этого срока. Древесину на корню, выделенную этим арендаторам, следует оценивать по фиксированным и стабильным в течение года ставкам (ценам) — лесным таксам, уровень

которых согласно Основам определяется местными органами власти по согласованию с органами Федеральной службы лесного хозяйства. Фиксированные ставки на древесину, отпускаемую на корню, в каждом районе имеют разный уровень.

Лишь при разовом отпуске древесины на корню мелким лесозаготовителям временного действия оправдано ставки на эту древесину устанавливать по утвержденным лесным таксам, для иногородних лесопользователей возможно это делать по договоренности с местными органами власти или на конкурсной основе посредством торгов.

Местные органы управления лесным хозяйством (лесхозы) проводят рубки промежуточного пользования преимущественно без оплаты за древесину на корню наравне с другими лесохозяйственными мероприятиями за счет операционных расходов (бюджетных и собственных средств) с последующим использованием выручки от реализации заготовленного сырья для финансирования лесного хозяйства. В 1994 г. затраты на лесное хозяйство России (операционные расходы без учета затрат на капитальные вложения) составили 945887,5 млн руб., которые профинансированы из федерального и местных бюджетов (754514,8 млн руб.) и за счет собственных средств (191372,7 млн руб.— 20,2 %). В составе собственных средств выручка от реализации заготовленной лесхозами древесины от рубок промежуточного пользования исчислялась 100651,6 млн руб. (52,6 %).

Заготовленная лесхозами древесина за счет бюджетных средств при ее реализации освобождается от налога на имущество предприятий и других видов налогов.

Согласно ст. 31 Основ участки лесного фонда могут предоставляться в аренду с правом арендатора на проведение всех видов рубок леса по главному и промежуточному пользованию. В этих условиях древесина на корню, изымаемая при рубках главного и промежуточного пользования, оценивается по лесным таксам, и пенная плата за нее в виде лесного дохода вносится в бюджеты районов (городов). Сырье, заготовленное в процессе рубок промежуточного пользования, при его реализации в этом случае не освобождается от налога на имущество предприятий и от других видов налога.

Ставки (цены) на остальные виды пользования лесным фондом устанавливаются местными органами власти по согласованию с местными органами Федеральной службы лесного хозяйства России в зависимости от спроса и предложения, местных особенностей и условий. Порядок взаимия лесных податей может определяться по согласованию сторон (лесовладельца и лесопользователя). С согласия местных органов власти допускается, что выручка от реализации продукции побочного пользования будет поступать лесному хозяйству.

Принципы расчета ставок и размеров лесных податей определяют органы власти республик в составе Российской Федерации, областей и автономных образований по согла-

сованию с районными (городскими) органами власти, конкретные ставки и размеры лесных податей — районные (городские) органы власти по согласованию с местными органами лесного хозяйства.

Принципы формирования лесных такс отражены в рекомендациях Государственной Думы (при утверждении государственного бюджета на 1994 г.) относительно повышения с 1 апреля 1994 г. действующих лесных такс на лесные ресурсы не менее, чем в 9 раз. Этим установкам противоречат принятые 1 февраля 1994 г. Федеральной службой по согласованию с Комитетом по политике цен рекомендации по расчету минимальных ставок лесных податей и ставок арендной платы при передаче лесного фонда в аренду. Этими рекомендациями преследовалась цель — ввести основы рыночных отношений в лесном хозяйстве на стадии ценообразования.

Рекомендации по расчету ставок лесных такс (податей) не учитывают издержки на ведение лесного хозяйства, что противоречит всякой логике ценообразования не только в плановой, но и в рыночной экономике. Они построены на учете одной ренты (наподобие оценки минеральных ресурсов). Но лесные ресурсы возобновляемые, и на их возобновление затрачиваются значительные средства. Лесные таксы по этим рекомендациям определяются в виде разницы между рыночной ценой круглых лесоматериалов и себестоимостью их заготовки. При этом лесозаготовительному предприятию обеспечивается рентабельность до 35 %. В расчет ставок лесных податей включается лишь прибыль сверх указанной рентабельности. При рентабельности ниже 35 % ставка лесных податей устанавливается в размере 5 % стоимости реализуемой древесины в круглом виде. Однако в нынешних условиях лесозаготовительные предприятия с рентабельностью свыше 35 % за редким исключением отсутствуют, а ставка лесных податей в размере 5 % стоимости реализуемой древесины в круглом виде не обеспечивает возмещение расходов на ведение лесного хозяйства. Лесозаготовительным предприятиям выгоднее повышать себестоимость лесозаготовок в целях недопущения их рентабельности более 35 %. Излишек прибыли целесообразнее использовать в производстве, чем перечислять в форме лесных податей в бюджет.

При таком ценовом механизме в лесном хозяйстве увеличится нагрузка на федеральный бюджет с целью покрытия затрат на воспроизводство, охрану и защиту лесов. Ведь данными рекомендациями не предусматривается отмена бюджетного финансирования. Доходность лесного хозяйства и поступления в местный бюджет существенно снизятся. При резком сокращении централизованных капиталовложений в отрасль это приведет к еще большему ухудшению ее материально-технического состояния.

Данные рекомендации Федеральной службы, в разработке которых непосредственное участие принимал ВНИИЛМ, предусматривают ежеквартальный пересмотр ставок лесных такс (податей) в целях (по их

мнению) своевременного «улавливания» возможного увеличения прибыли лесозаготовительных предприятий. Это приведет лишь к увеличению трудоемкости и усложнению учетных и расчетных операций у лесозаготовителей и лесовладельцев, поскольку установление лесных такс связано с множеством ценообразующих факторов, учет которых не под силу лесхозам. Реальные преимущества в отношении учета конъюнктуры цен на круглые лесоматериалы имеет разовая (в течение года) индексация ставок лесных податей (лесных такс).

Согласно Основам фиксированные ставки на древесину, отпускаемую на корню, могут пересматриваться ежегодно. Такой порядок более приемлем, поскольку обусловлен необходимостью сохранения стабильности цен на круглые лесоматериалы, поставляемые потребителям по договорам, заключенным, как правило, на год. Да и лесосенный фонд выделяется лесозаготовителям на такой же срок.

Данные рекомендации Федеральной службы противоречат ст. 69 Основ, согласно которой конкретные ставки и размеры лесных податей устанавливаются районными органами власти. Кроме того, принятая инструкция предельная рентабельность на уровне 35 % не соответствует предельному уровню рентабельности на продукцию лесозаготовительных предприятий, установленному Комитетом цен при Министерстве экономики и Минфином 12 октября 1992 г. в размере 50 % себестоимости.

Следовательно, рассматриваемые рекомендации кардинально не улучшают финансирование лесного хозяйства. От их внедрения отрасль не получит ощутимой добавки к финансовым ресурсам, поскольку они проникнуты не заботой о лесохозяйственном производстве, а внедрением в отрасль призрачных рыночных отношений. Поэтому на практике при определении уровней ставок лесных податей местные органы власти руководствуются выгодами для них положениями Основ, ориентируясь на рекомендации Государственной Думы о повышении действующих лесных такс не менее, чем в 9 раз.

Но всякое повышение лесных такс ведет к пополнению местных бюджетов и мало связано с улучшением финансирования лесного хозяйства. Согласно ст. 72 лесные подати и арендная плата поступают в бюджеты районов (городов), на территории которых осуществляется пользование лесным фондом. Часть этих средств по решению районных (городских) органов власти может направляться на охрану и защиту лесов. Но местные органы власти не «горят» желанием помочь федеральному бюджету в финансировании лесного хозяйства. Каждый из бюджетов тянет одеяло на себя. Местные органы власти не несут ответственности за финансирование лесного хозяйства. А при дефиците федерального бюджета и занятости «тушением» забастовочных и предзабастовочных «пожаров» правительству не до решения вопросов, связанных с воспроизводством лесов и ликвидацией в них реальных пожа-

ров. Природа забастовку не объявит.

В 1994 г. из федерального бюджета на ведение лесного хозяйства (без учета капитальных вложений) было выделено: на операционные расходы — 658 млрд руб., на покрытие расходов, связанных с тушением лесных пожаров в 1993 г., — 11,9 млрд, всего — 669,9 млрд руб., фактические же расходы составили 957,8 млрд руб. (945,9+11,9). На финансирование лесного хозяйства лесхозы направили прибыль от хозрасчетной деятельности в размере 6,3 млрд руб. Из общей суммы лесных податей местные органы власти выделили 25,8 млрд руб. на финансирование лесного хозяйства. В составе этой суммы 1,2 млрд руб. — доля лесного хозяйства от продажи древесины на корню на торгах. В итоге на ведение лесного хозяйства в 1994 г. было выделено: из федерального бюджета — 676,2 млрд руб. (658+11,9+6,3), из местных — 121,1 млрд руб. (96,5+25,8—1,2).

Таким образом, лесное хозяйство из федерального и местных бюджетов получило 807,3 млрд руб. Остальные расходы на лесное хозяйство покрывались за счет мобилизации собственных средств. В итоге доля участия местных бюджетов в финансировании лесного хозяйства составляет 12,6 %.

Для нормального ведения лесного хозяйства этих средств далеко не достаточно. Это видно хотя бы из того, что в стране накопилось 35,5 млн га не покрытых лесом земель, требующих искусственного лесовосстановления путем посадки саженцев ценных лесных пород. Только на этой площади потери древесины составляют 26 млн м<sup>3</sup> в год. Это половина объема лесозаготовок Финляндии. Из-за неудовлетворительного ведения лесного хозяйства и лесопользования ежегодный размер лесопользования (расчетная лесосека) снижается. Если в 1992 г. она определена в размере 537,2 млн м<sup>3</sup>, то в 1995 г. снизилась до 496,2 млн м<sup>3</sup>. Уменьшается и прирост древесины.

Расчет размеров лесных податей должен исходить из необходимости получения достаточных средств для воспроизводства, охраны и защиты лесов, получения дополнительных доходов (прибыли) для расширенного воспроизводства лесных ресурсов и пополнения федерального и местных бюджетов за счет налоговых платежей. Однако местные органы власти, устанавливая ставку лесных податей (лесных такс), руководствуются преимущественно интересами пополнения местных бюджетов, а не интересами лесного хозяйства, финансируемого из федерального бюджета. Так, в 1994 г. операционные затраты на лесное хозяйство составили 957,8 млрд руб., а лесной доход — 111,2 млрд руб., в том числе за древесину, отпускаемую на корню, — 90,6 млрд руб. Это с учетом штрафных санкций за несоблюдение лесоводственных требований. Сумма мобилизуемых собственных средств равна 193,2 млрд руб. (с учетом податей, направленных местными органами власти лесному хозяйству и прибыли от хозрасчет-

ной деятельности). В итоге все поступления от лесного хозяйства достигли лишь 304,4 млрд руб., или 31,8 % фактических расходов на него. Лесное хозяйство оказалось нерентабельным, чего нет ни в одной стране мира. В Швеции лесной доход в 4 раза превышает расходы на ведение лесного хозяйства. В дореволюционный период лесное хозяйство России относилось к высокорентабельным отраслям материального производства и финансировалось за счет лесного дохода.

Приведенные данные свидетельствуют о необходимости введения государственного регулирования системы управления, ценообразования и финансирования в лесном комплексе.

Лесные подати за лесные ресурсы определяются по ставкам и увеличиваются на налог на добавленную стоимость и плату за землю от таковой стоимости ресурса. И вся эта сумма согласно закону «Об основах налоговой системы в Российской Федерации» и Основам поступает (за исключением НДС) в местные бюджеты. Следовательно, туда направляется весь валовой национальный продукт — доход (кроме НДС), создаваемый в лесном хозяйстве, что не соответствует рыночным условиям и является неправомерным актом.

Лесное хозяйство — отрасль материального производства, и она, подобно другим, должна обеспечивать себя финансовыми ресурсами и производить соответствующие налоговые отчисления в бюджет. Лесное хозяйство вправе использовать выручку от реализации произведенной продукции для финансирования расширенного воспроизводства, охраны и защиты лесов. Плата за древесину на корню, побочное пользование лесом и выручка за древесину от рубок промежуточного пользования, лесные семена, посадочный материал и разного рода услуги должны поступать на специальный счет лесхоза и служить главным источником финансирования лесного хозяйства и отчислений в бюджет части лесного дохода в виде налоговых платежей. Плата за пользование лесными ресурсами должна идти на финансирование лесного хозяйства взамен ассигнований из бюджета на эти цели. Лишь расходы на тушение лесных пожаров подлежат бюджетному финансированию.

Уровень лесных такс следует определять с таким расчетом, чтобы полностью возмещались затраты на воспроизводство, охрану и защиту лесов с учетом суммы мобилизуемых собственных средств, затрат на подготовку специалистов лесного хозяйства, необходимого размера прибыли и ренты по местоположению, соответствующих видов налогов.

Из принятой структуры лесного дохода вытекает и система его распределения между лесным хозяйством и бюджетами разного уровня. Налоговые платежи должны поступать в соответствующие бюджеты.

Лесам России свойственно бездорожье. И лесхозы затрачивают средства на строительство лесохозяйственных дорог и дорог противопожарного назначения. На эти цели в 1994 г. было израсходовано 12 млн руб., поэтому рента по местоположению должна поступать не в

местный бюджет, а лесному хозяйству и использоваться для улучшения дорожной сети.

Из перечисленной на специальный счет лесхоза суммы лесного дохода он должен выделять часть, направляемую в фонд Федеральной службы для финансирования расширенного воспроизводства лесных ресурсов — комплекса работ по восстановлению леса сверх площади сплошных рубок леса в малолесных районах России. Эти отчисления составят 3 % попенной платы. Оставшаяся доля лесного дохода должна быть в распоряжении местных органов управления лесами и использоваться для финансирования лесного хозяйства по утвержденным на отдельные виды работ нормативам и формирования специальных фондов (фонда оплаты труда и фонда накоплений). Излишек попенной платы следует оставлять в резерве лесхоза и использовать его для финансирования дополнительного объема работ в следующем году. А то, что получено сверх собственного резерва, должно идти в резерв области.

Какими могут быть суммы резерва? Для предприятий можно ограничить ее 30 %, для областного управления лесами — 20 % по отношению к той части попенной платы, которая остается в распоряжении предприятий для воспроизводства, охраны и защиты лесов. Излишек попенной платы сверх этих цифр допустимо использовать на развитие социальной сферы.

При самофинансировании лесного хозяйства лесные таксы подлежат ежегодной индексации, при этом их желательно повышать пропорционально росту себестоимости заготовок древесины без учета в ее составе попенной платы.

Такая система распределения лесного дохода между лесным хозяйством и бюджетами разного уровня не соответствует закону «Об основах налоговой системы в Российской Федерации» и Основам лесного законодательства, которые предусматривают поступление лесного дохода целиком в бюджет. В эти нормативные акты следует внести соответствующие изменения. Однако ст. 72 Основ гласит о том, что Верховные Советы в составе Российской Федерации (ныне — республики в ее составе), Советы народных депутатов автономных областей (ныне — органы власти областей), автономных округов, краев, областей по согласованию с районными (городскими) Советами народных депутатов (соответствующими органами власти) могут устанавливать иной порядок распределения лесных податей и арендной платы. Один из возможных примеров иного распределения попенной платы (лесных податей) и рассмотрен нами.

С переводом лесного хозяйства на самофинансирование за счет лесного дохода и других собственных средств, также поступающих ныне в бюджет, уменьшаются доходная часть местного бюджета и расходная часть федерального, поскольку отпадает необходимость в финансировании лесного хозяйства из федерального бюджета. Компенсация потерь местного бюджета может осуществляться за счет средств федераль-

ного, направляемых ранее на финансирование лесного хозяйства.

В ряде лесхозов практикуется продажа древесины на корню на торгах (аукционах), вследствие чего доходность лесного хозяйства повышается. В 1994 г. дополнительные поступления попенной платы от торгов составили 2,2 млрд руб., из них 1,2 млрд руб. отданы лесному хозяйству. Но такой подход оправдан лишь при отпуске древесины на корню мелким лесозаготовителям временного действия и при постоянном обеспечении лесным фондом основных лесозаготовителей.

Помимо древесины на корню лесхозы могут получать значительные средства от предоставления в аренду других видов лесных ресурсов.

Жизнь требует упорядочения и законодательного закрепления нормативов распределения лесного дохода между лесным хозяйством и бюджетами разного уровня, увязанными с финансированием отрасли.

Лесное хозяйство России в перспективе можно превратить в главный источник доходности бюджета. Примером может служить Финляндия. Общая площадь земель ее лесного фонда — 23,2 млн га с запасом древесины на корню 1,7 млрд м<sup>3</sup>. Общий средний прирост равен 61,9 млн м<sup>3</sup>, расчетный размер лесопользования — 56,4 млн м<sup>3</sup>.

Россия же — самая богатая лесами страна мира. Общая площадь земель лесного фонда — 1180,9 млн га, запас древесины на корню — 80,7 млрд м<sup>3</sup>, общий средний прирост — 830 млн м<sup>3</sup> в год, расчетный размер лесопользования — 510,4 млн м<sup>3</sup>.

Однако результаты ведения лесного хозяйства и использования лесных ресурсов в России и Финляндии разные.

Финляндия не имеет своего газа, нефти и других полезных ископаемых, но жизненный уровень ее населения намного выше, чем в богатой природными ресурсами России. Финляндия обеспечивает свое благосостояние в основном за счет полного и рационального использования лесных ресурсов. С помощью иностранных кредитов там полностью осваиваются лесные ресурсы и до предела развита деревообработка. И при недостатке собственных ресурсов в стране продолжает развиваться деревообрабатывающая промышленность. Для этой цели берется сырье в России, в основном балансы и пиловочник. В Финляндии древесина на корню иностранным юридическим и физическим лицам не предоставляется, она вся используется в собственном производстве. На экспорт круглые лесоматериалы не поставляются, это запрещено законом. Экспортируется только лесопроductция глубокой переработки: бумага, целлюлоза, облагороженные пиломатериалы, фанера и другие изделия. При населении 5 млн чел. Финляндия получает от экспорта лесопроductции более 7 млрд долл., а Россия — около 1 млрд долл. Россия же экспортирует в основном круглые лесоматериалы (пиловочник, балансы). Предоставляет в аренду лесные массивы иностранным лицам за бесценок и импортирует бумагу, бумажные мешки и другую продукцию, изго-

товленную из нашей же древесины. В настоящее время между Россией и Японией подписано четвертое соглашение, предусматривающее поставку в Японию 20 млн м<sup>3</sup> круглого леса в обмен на оборудование и материалы для лесозаготовительной промышленности на сумму 700 млн долл. Россия тем самым обеспечивает занятость японцев в переработке нашей древесины и изготовлении оборудования для нашей лесной промышленности. От такого соглашения наше государство остается в проигрыше. Получая из Японии лесозаготовительную технику, Россия обречает отечественные заводы на свертывание такого производства и увеличение численности безработных. Экспортную выручку за поставку древесины в Японию целесообразнее было бы использовать не для закупки там лесозаготовительной техники, а для расширения

деревообрабатывающей промышленности, позволившей бы в дальнейшем экспортировать не круглые лесоматериалы, а продукты глубокой переработки древесины.

В России сложились более благоприятные условия для экспорта лесопроductции, чем у Финляндии, в связи с образованием стран ближнего зарубежья, лишенных лесных ресурсов. Но Россия по-прежнему поставляет в страны СНГ круглые лесоматериалы, способствуя тем самым занятости населения в этих странах. Более того, юридические и физические лица там не упускают момента получить в аренду древесину на корню в лесном фонде Российской Федерации.

С развитием экспорта леса создадутся неограниченные реальные возможности для улучшения ведения лесного хозяйства и повышения его доходности.

УДК 630\*611

## О ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИИ И ПЛАТЕЖАХ ЗА ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

А. П. БЕЛАЕНКО, И. Г. РУСОВА  
(ВНИИЦлесресурс)

В настоящее время лесохозяйственная и лесопромышленная деятельность осуществляется в условиях глубокого кризиса. Особенно тяжелое положение складывается в связи с проводимыми реформами в лесной промышленности.

О неблагоприятии в лесных отраслях свидетельствуют постоянное снижение объемов лесозаготовок и недоиспользование расчетной лесосеки. Если в 1988 г. по главному пользованию в стране заготавливалось 324868 тыс. м<sup>3</sup>, то в 1993 г. — только 174192 тыс. м<sup>3</sup>. В 1994 г. фактический отпуск древесины снизился более чем на 1/3 по сравнению с уровнем предыдущего года.

Нами анализировались показатели изменения размеров рубки главного пользования в 1993 г. по сравнению с 1988 г., а также уровень использования расчетной лесосеки по тем субъектам Российской Федерации, в которых эта рубка ежегодно превышала 1 млн м<sup>3</sup>. Из них в указанный период лишь в Тверской обл. объемы лесозаготовок не уменьшились. Самое крупное снижение произошло в Иркутской (на 1994 тыс. м<sup>3</sup>), Архангельской обл. (на 12225 тыс. м<sup>3</sup>), а также в Республике Коми. В 1988 и 1993 гг. использование расчетной лесосеки здесь составило соответственно 56,7 и 30,6; 85,1 и 60,2; 88,7 и 40 %. В Республике Саха (Якутия) использовалось только 9 % расчетной лесосеки, Башкирии — 34, Омской обл. — 17, Читинской — 18, Новгородской — менее 31 %. В целом по России снижение объемов заготовки древесины равнялось 150676 тыс. м<sup>3</sup>.

Как видно, одним из результатов проводимой лесной политики стало то, что в ряде субъектов Российской Федерации, в крупных регионах отпуск леса осуществлялся в весьма ограниченном и сокращающемся размере.

Постоянное снижение объемов за-

готовки древесины в процессе главного пользования свидетельствует не только об уменьшении спроса на нее, но и о наличии экономических причин. Развитие кризисных ситуаций в отраслях — потребителях лесных ресурсов — не повышает интереса к лесному хозяйству, воспроизводящему эти ресурсы и рассматривающему лес на корню как продукт лесовыращивания и свой основной товар. Не удивительно поэтому, что многим районным администрациям представляется вовсе необязательным направлять хотя бы 50 % полученных от лесного хозяйства средств на его развитие.

Уменьшение спроса на древесину происходит прежде всего по вине отечественных товаропроизводителей, которые в большинстве своем неплатежеспособны. Но, с другой стороны, следует учитывать недостаточно взвешенную лесную политику в ряде регионов, что обусловило следующее. Расчетная лесосека не осваивается полностью практически во всех многолесных регионах. Цены на древесину, отпускаемую на корню, во многих из них в 1994 г. использовались в виде проиндексированных старых преysкуртантных такс, что не соответствует современным требованиям. Во многих субъектах Российской Федерации древесина всем потребителям отпускалась только по минимальным ставкам. Низкие поступления в районные бюджеты от лесного хозяйства в основном объяснялись низкой стоимостью одного обезличенного кубометра древесины, отпускаемой на корню. Так, в Ярославской обл. в 1994 г. она составляла всего 589 руб., Пермской — 680, Ханты-Мансийском АО — 549, Томской обл. — 230, Якутии — 107 руб., что ниже общероссийского показателя. Очевидно, здесь своевременно не были приняты меры по упорядочению механизма формирования цен, а также недостаточно использовались возможности развития аукционной и конкурсной форм реализации выращенной древесины, поиска надеж-

ных и солидных ее покупателей.

Крайне низкие отпускные цены на древесину, применявшиеся в отдельных регионах, несомненно способствовали созданию ситуации, когда на счета лесхозов поступала лишь незначительная часть всех средств, полученных органами власти на местах в виде лесных податей и арендной платы. В частности, наряду с упомянутыми выше в Пермской и Томской обл., Республике Коми стоимость одного обезличенного кубометра древесины, отпускаемой на корню, составила в 1994 г. всего 424 руб., Калужской обл.— 888, Республике Мордовия — 646, Свердловской обл.— 550, Красноярском крае — 359, Республике Тува — 222 руб. Доля поступлений на счета лесхозов от общей суммы лесных податей и арендной платы была соответственно 3, 2, 2, 4, 7, 2, 3, 5 %. В этих условиях вряд ли приходится рассчитывать на успешное решение задач, поставленных перед лесным хозяйством. Кроме того, если в Красноярском крае, Пермской и Свердловской обл. отпуск древесины по низким ценам в какой-то мере оправдан (удаленность от лесододефицитных районов, большие размеры расчетной лесосеки и т. п.), то о Калужской обл. и Мордовии этого сказать нельзя.

Тем временем наблюдается не только уменьшение объемов заготовки древесины, но и разрушение производственных лесозаготовительных мощностей. Как отмечают многие специалисты, финансовые трудности поставили лесозаготовительные предприятия на грань банкротства, и если положение кардинально не изменится в ближайшее время, отечественные предприятия останутся, а у древесины, которая будет заготавливаться, окажется единственная дорога — за границу. Фактически же и экспорт круглого российского леса в январе — апреле 1995 г. уменьшился по сравнению с тем же периодом 1994 г. на 19,4 %, составив 3573,3 тыс. м<sup>3</sup> (сумма валютной выручки — 233,5 млн долл США). До 30 % продукции поставлялось за рубеж по значительно заниженным ценам, что существенно влияло на эффективность лесного экспорта.

Причина создавшейся на внешнем и внутреннем рынках ситуации заключается прежде всего в неопределенности с собственностью на лесные земли и ресурсы леса, недостаточной проработке вопросов, касающихся взаимоотношений между хозяйственными субъектами, нерациональной организации лесопользования и управления лесами. В этих условиях, как справедливо отмечает А. П. Петров [1], требуется, чтобы каждый субъект Российской Федерации получил правовую основу своей региональной лесной политики.

В нынешних условиях большие полномочия в управлении лесами предоставляются административным районам. Но принятие важнейших управленческих решений на их уровне далеко не всегда базируется на научных основах в интересах рациональной организации работ, учета долговременных целей, экологической составляющей и т. п. Можно ли здесь рассчитывать только на пра-

вильность действий органов власти административного района с его ограниченным ресурсным потенциалом, недостаточным количеством высококвалифицированных кадров и слабой научно-производственной базой для организации рационального лесопользования?

Как представляется, главенство интересов местной администрации в вопросах лесной политики уже исчерпало свои положительные возможности, поэтому требуется объективная оценка последствий и принятие срочных мер, направленных прежде всего на достижение определенных целей путем лучшей координации управления лесных отраслей как по вертикали, так и по горизонтали.

Считаем своевременным поддержать высказанные предложения [2] о признании в лесном законодательстве всех форм собственности на лесной фонд, об организации государственного управления лесами, об изменении характера взаимоотношений между Российской Федерацией, ее субъектами и районами, о корректировке порядка финансирования лесного хозяйства.

Сложившаяся система финансирования лесного хозяйства и производственных отношений с лесной промышленностью, на наш взгляд, повлечет дальнейшее углубление кризиса в лесных отраслях, падение престижа лесных профессий (вследствие крайне ограниченных в законодательном порядке хозяйственной инициативы, предпринимательских интересов и самостоятельности представителей низших звеньев в структуре лесопользования и ведения лесного хозяйства, а также их низких зарплат) и, как следствие, отток кадров (в том числе опытных и квалифицированных), что особенно негативно скажется на отдаленных районах, где лес является главным природным ресурсом.

Лесовладелец (лесхоз и приравненные к нему владельцы лесного фонда) не имеет прямой заинтересованности в получении лесного дохода, поскольку существующая система финансирования едва ли не в полной мере ставит его в зависимость от воли и желания местной администрации развивать у себя лесное хозяйство. Такое положение дел в какой-то мере было оправданным ранее, но в настоящее время требуются перемены в лесной политике, поворот правительства лицом к производителям работ (лесному хозяйству, лесозаготовителям) для достижения большей зависимости их материально-денежного обеспечения от результатов труда, собственной инициативы, живого интереса к делу и предприимчивости.

При увеличении заинтересованности лесхозов и местных органов власти в эффективном ведении лесного хозяйства должна быть поставлена цель — получать максимально возможный лесной доход, соблюдая принципы неистощительного и постоянного пользования лесом. Такие ориентиры соответствовали бы задачам, стоящим перед отраслью на современном этапе развития реформ, в более полной мере отвечали интересам лесной промышленности.

При сохранении же существующих

тенденций процесс лесовыращивания может оказаться в сфере второстепенных, не обеспечивающих выполнения принципов достаточной прибыльности в соответствии с интересами формирующейся рыночной экономики. Вытеснение лесных отраслей на вторые позиции несвоевременно и необоснованно. Во избежание этого необходимы коренные перемены в лесной политике, скорректированные и выверенные действия. Иначе роль лесного хозяйства может быть низведена до уровня, определенного лишь задачами поддержания экологического баланса в том или ином районе.

Нерешенность вопросов о собственности на лесной фонд и медленное внедрение в отрасль надежных рыночных механизмов постепенно отсекают лесное хозяйство от рынков товаров, затрудняют использование преимуществ рыночной экономики в интересах совершенствования и интенсификации лесопользования.

Ресурсы леса должны стать максимально управляемыми и иметь надлежащую стоимость. Но выгодно ли продавать лес крупным промышленным предприятиям, если всегда есть в наличии более мелкий потребитель, стремящийся для быстрого достижения своей коммерческой задачи получить прибыль, вырубив ценную древесину в нужном ему количестве?

Требуют неотложного решения вопросы о платежеспособности покупателей древесины на корню, об эффективности деятельности лесозаготовительных предприятий в многолесных районах. Крупные лесозаготовительные и лесопромышленные предприятия — надежная база для развития лесной промышленности и лесного хозяйства. Но их поддержка немыслима без правильной организации лесного хозяйства и деловых, партнерских отношений лесхозов с лесопользователями.

Таким образом, система финансирования слабо стимулирует развитие лесного хозяйства и лесной промышленности, так как, с одной стороны, поступления в бюджет от лесного хозяйства, как и перечисления обратно в эту отрасль из бюджета, довольно ограничены, с другой стороны, жесткие требования, предъявляемые к государственным лесозаготовительным предприятиям, не позволяют ликвидировать задолженность.

Одним из путей решения проблемы недостаточного финансирования лесного хозяйства и кризиса неплатежей в лесозаготовительном производстве может явиться использование имеющихся возможностей, связанных с взиманием платы за древесину, отпускаемую на корню, а также за другие ресурсы леса. Для этого целесообразно на региональном уровне активнее осуществлять регулируемую функцию платежей (с учетом, в частности, размеров действующих и утверждаемых минимальных ставок лесных податей), предусмотреть возможность льготного лесопользования в зависимости от производственных условий и особый порядок расчета для определенных лесопользователей.

С установлением форм собственности и по мере разграничения функций нетрудно будет законода-

тельно определить лесозаготовитель, которым древесина или другая продукция лесовыращивания будет отпущаться по льготным ценам. Опыт поддержки отечественных лесозаготовителей благодаря подготовке и утверждению соответствующих документов уже имеется в некоторых областях и национальных округах России.

Наряду с этим, по нашему мнению, необходимо: финансирование и обеспечение отрасли в целом и лесхозов в частности в зависимости от результатов работы и размеров лесного дохода; усиление роли субъектов Российской Федерации в

управлении лесным хозяйством в целях повышения эффективности производства и научно-технического развития отрасли; увеличение эффекта от использования имеющегося потенциала лесных ресурсов, для чего надо предпринять создать обновленную законодательную базу.

#### Список литературы

1. Петров А. А. Экономические и правовые основы формирования региональной лесной политики // Лесное хозяйство. 1995. № 1. С. 20—22.
2. Соколов В. А., Семечкин И. В. Лесное законодательство России // Лесная промышленность. 1995. № 1. С. 7.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

УДК 630(510)

## РЕФОРМА МЕТОДОВ ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В КИТАЕ (на примере одного лесхоза)

СУТЬ ТОНИН, доцент  
Северо-Восточного  
лесохозяйственного университета  
Китай

Лесхоз «Вэйхэ» создан в 1950 г. и расположен у подножья горного хребта Цаньэй на северо-востоке Китая. Сначала его территория составляла 180631 га, площадь покрытых лесом земель — 88 %, запас древесины равнялся 24,79 млн м<sup>3</sup>, в том числе спелых и перестойных древостоев — 20,95 млн м<sup>3</sup>. Основными лесобразующими породами были сосна маньчжурская, лиственница, ива, осина, липа, береза.

За 40 лет лесхоз поставил для нужд народного хозяйства 10,4 млн м<sup>3</sup> различных лесоматериалов, на что израсходовано 18,25 млн м<sup>3</sup> всего запаса. Последнее лесоустройство проведено в 1987 г. В результате выяснилось, что площадь покрытых лесом земель уменьшилась до 71 % и составила 136908 га, запас — 11,39 млн м<sup>3</sup>, в том числе спелых и перестойных — 1,6 млн м<sup>3</sup>. Если осуществлять лесозаготовки такими темпами (каждый год вырубать 160 тыс. м<sup>3</sup>) и дальше, то к 1997 г. не останется насаждений, которые можно отводить в рубку.

В последние годы в лесхозе проводили различные мероприятия с целью избежать кризиса лесного хозяйства, добиться быстрого возобновления лесных ресурсов. Одним из важнейших является стремление вести лесное хозяйство на новой основе.

Традиционно лес рассматривался как предмет заготовки, целью которой является получение лесоматериалов. При этом мало внимания уделялось выращиванию леса. В 1989 г. предложен другой способ хозяйствования в лесах — на основе «двух теорий» (теория выращивания древостоев и теория разделения труда в лесном хозяйстве) и «трех разделений» (разделение на товарный, многофункциональный и защитный лес, когда не предусматривается получение древесины). На практике это выглядит так. Все земли лесного фонда разделены на три хозяйственных района: интенсивный «товарных лесов» (22,4 % площади покрытых лесом земель), традиционный «многофункциональных лесов» (68,1 %), охраняемый «защитных лесов» (9,5 %).

Товарный лес (так называют искусственный быстрорастущий высокопродуктивный лес) в основном определяют экономическую эффективность предприятия. Принципы его создания таковы. Естественные насаждения, произрастающие на склонах менее 5° I класса бонитета и на склонах 6—15° II класса (почвы — в основном темный суглинок) полнотой

менее 0,5, отводят в сплошную рубку. Освободившуюся площадь обрабатывают под посев леса, для чего выделяются необходимые средства и материалы. Посев осуществляют сортовыми семенами, применяют современную технику лесовыращивания. Таким образом создается быстрорастущий высокопродуктивный древостой. На этих участках осуществляется интенсивное ведение хозяйства, направленное на ускоренное получение нужного сырья. По мере поспевания проводятся рубки промежуточного пользования. Таким образом, участок леса, занимающий 1/4 площади лесхоза, дает ежегодно 70 % плановых лесоматериалов, которые поступают на рынок. Такие насаждения называются «товарным лесом».

Многофункциональный лес в традиционном лесохозяйственном районе рассчитан на получение экономического и экологического эффектов. Здесь для заготовки древесины применяют выборочные рубки, а в качестве способа лесовосстановления — естественное возобновление в сочетании с искусственным. На этой площади осуществляется сложное хозяйство, включающее земледелие, лесное хозяйство, животноводство, садоводство, выращивание лекарственных трав. До рубки главного пользования в товарном лесу многофункциональный лес обеспечивает 70 % заготовки лесоматериалов. Когда начинается главное пользование в товарном лесу, многофункциональный переходит в стадию «отдыха». Однако еще 1/3 лесоматериалов заготавливается здесь, главным образом особые сорта древесины и бревна большого диаметра. При этом лес имеет огромное экологическое значение.

Защитные леса выполняют различные охраняемые и защитные функции. К ним относятся маточные насаждения, пейзажные и защитные насаждения, располагающиеся по берегам рек, вдоль дорог, у подножья гор и на оголенной земле. В таких лесах проводят санитарные рубки, в спелых и перестойных древостоях — выборочные, так как их общепользная эффективность начала снижаться.

Таким путем постепенно совершенствуются условия роста, повышается качество насаждений, осуществляют экологические мероприятия: накопление воды, закрепление почвы, регулирование климата, очищение воздуха, сохранение разнообразия растительных и животных организмов.

Описанный выше способ ведения лесного хозяйства уже начали внедрять в лесхозе «Вэйхэ». Но это еще эксперимент, и полезность его до конца определить пока невозможно.

Мы считаем, что данный способ ведения лесного хозяйства является лучшим в настоящее время, так как он более

эффективен при выращивании, защите и рациональном использовании лесных ресурсов.

Во-первых, с меньшей покрытой лесом площади (22,4 %) можно получить больше (70 %) лесоматериалов, что позволяет успешно выполнить план, установленный государством. Если бы лесхоз «Вэйхэ» продолжал хозяйствовать по традиционному способу, то он должен был бы располагать лесосекой выборочной рубки, равной 160 тыс. м. При новом способе для товарного леса отведено 39682 га. Период рубки — 20 лет. Каждый год можно вырубать лес с 2 тыс. га, при этом получать 120 м<sup>3</sup> лесоматериалов с 1 га. Так что объем заготовки составит 240 тыс. м<sup>3</sup>.

Площадь многофункционального леса — 120810 га. Период выборочной рубки — тоже 20 лет. Ежегодно выборочной рубкой охватывается 6 тыс. га, при этом с каждого гектара заготавливается 22,5 м<sup>3</sup>, а всего — 135 тыс. м<sup>3</sup>. Таким образом, на территории, занимаемой товарным и многофункциональным лесами, будет получено 375 тыс. м<sup>3</sup> лесоматериалов. Заготавливая с меньшей площади больше древесины, можно добиться непрерывности лесопользования.

Во-вторых, можно будет повысить экологическую эффективность. Занимая 68,1 % покрытой лесом площади, многофункциональный лес не только является поставщиком лесоматериалов большого диаметра, но и прекрасно выполняет экологические функции. При традиционном способе ради выполнения поставленной государством задачи по производству лесоматериалов часто сверх меры расходуются лесные ресурсы. При этом приходится в жертву экологическая эффективность, что приводит к кризису лесных ресурсов и ухудшению экологии. При новом способе производство лесоматериалов в основном возлагается на товарный лес. Многофункциональный лес предназначен для выполнения экологической функции. Кроме того, можно расширить экологические функции товарного и защитного лесов.

Однако новый способ ведения лесного хозяйства имеет и недостатки.

В товарном лесу в связи с коротким периодом выращивания сосредотачиваются деревья только малого и среднего диаметра, которые годятся для удовлетворения нужд целлюлозного производства, изготовления рудостойки, фанеры, используются в качестве топлива. Товарный лес не может удовлетворить потребности в лесоматериалах большого диаметра. В указанном виде леса меньше разнообразие видов деревьев. Они менее устойчивы к повреждению вредителями и болезнями, к стихийным явлениям, в связи с чем производительность древостоев снижается.

Нужно вкладывать больше денежных средств и труда в товарный лес. Требуется и новая техника. В случае недостатка денежных средств в лесхозе и государстве этот вопрос становится трудноразрешимым.

Указанные недостатки, по нашему мнению, можно устранить. Во-первых, лесоматериалы большого диаметра для народного хозяйства поставит многофункциональный лес. Если этого будет недостаточно, можно воспользоваться международным рынком лесоматериалов. Во-вторых, в товарном лесу путем регулирования состава видов древесных пород можно решить вопрос повышения устойчивости древостоев. Например, в товарном лесу лесхоза «Вэйхэ» выращивали осину и сосну, применив способ выращивания хвойно-широколиственных насаждений, что обеспечило лучшую экологическую устойчивость. В-третьих, средства для выращивания товарного леса можно изыскать следующим образом: оставлять в лесхозе, а не отдавать государству доход от рубок промежуточного пользования; осуществлять при закладке новых насаждений посев в междурядьях зерновых культур; доход от продажи зерна также явится существенным подспорьем при выращивании леса.



# Лесные культуры и защитное лесоразведение

10 января 1996 г. вступил в силу Федеральный закон «О мелиорации земель», определивший правовое положение агролесомелиорации в составе общемелиоративных мероприятий, как обеспечивающей коренное улучшение земель посредством использования многофункциональных свойств защитных насаждений.

В эпоху назревающей глобальной экокатастрофы, которую экологи и ноосферники прогнозируют в следующем тысячелетии, агролесомелиорацию следует рассматривать не только как средство поле- и почвозащиты, стокорегулирования и водоохраны, но прежде всего как мощный биогеофитоценотический фактор смягчения процессов деградации агроэкосистем и восстановления их компенсаторно-регуляторного потенциала.

УДК 630\*266:630\*181

## АГРОЛЕС И АГРОСФЕРА В КАНУН ТРЕТЬЕГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

**Н. Г. ПЕТРОВ,**  
заместитель академика-секретаря  
отделения лесного хозяйства  
и защитного лесоразведения  
Россельхозакадемии,  
член-корреспондент, доктор  
сельскохозяйственных наук

Если наше общественное развитие представить восхождением по лесенке со ступенями шириной в привычные пятилетки, то сегодня мы поднялись на последнюю перед входом в XXI в. и, более того, в новое тысячелетие.

К сожалению, для сегодняшней России такая аллегория справедлива лишь в хронологическом отношении. Во всех других (жизнеопределяющих) она отброшена волной реформизма на три-четыре, а в сельскохозяйственных отраслях — на шесть-восемь ступеней вниз.

Такой обвальный регресс незамедлительно обернулся небывалым спадом производства сельскохозяйственной продукции (объем ее в 1994 г. снизился по сравнению со среднегодовым за 1986—1990 гг. на 30%), дальнейшим ослаблением и без того не весьма богатого природно-ресурсного потенциала агроферры<sup>1</sup>. Значительная часть ее находится в зоне неустойчивого и даже рискованного земледелия. Лишь около 30% сельскохозяйственной территории обеспечено более или менее сбалансированным

гидротермическим режимом. Для остальной характерна выраженная контрастность — на севере много влаги, но мало тепла, на юге — наоборот.

Не отличается богатством и почвенный покров. Примерно 35% пашни представлено бесструктурными тяжелыми глинистыми или легкими песчаными и супесчаными почвами. Большая территория сельскохозяйственных земель южных регионов агроферры засолена, северных и центральных — закислена, всюду истощены запасы гумуса.

Если в недавнем прошлом многие из перечисленных изъянов в определенной мере компенсировались достижениями научно-технического прогресса (высокая агротехника, достаточные дозы удобрений, новые сорта растений и породы скота), то теперь эти возможности утрачены. Замороженные организационным переформированием, лишенные плановой системы товарно-денежного обмена и государственной поддержки, бывшие колхозы и совхозы уже не в силах заботиться о земле. Разработанная 5 лет назад «Программа повышения плодородия почв России» по ряду основных позиций не выполнена (объемы удобрения сократились в 2, работ по осушению — в 6, по орошению — в 15 раз), а то, что выполнялось, в частности создание защитных лесных насаждений, по году и дольше не оплачивалось.

В итоге большинство успешно работавших специализированных лесомелиоративных станций перефилировалось. Распался последний форпост государственного содействия лесозащите сельхозугодий, основа биологизации и стабилизации всего агропроизводства, зависимость результатов которого от при-

роды уже наглядно продемонстрировала засуха 1995 г., резко (более чем в половину от возможного) снизившая валовой сбор зерна. Она в очередной раз напомнила, что природа не терпит невежества и насилия и что природно-антропогенная гармонизация возможна на тех же путях, на каких и начинался разлад, но в обратном направлении. Для агроферры России, которая тысячелетиями формировалась с помощью топора, огня и плуга, этот путь лежит через восстановление (безусловно, в разумных пределах и формах) лесной компоненты агроландшафтов.

По имеющимся данным, наиболее активное освоение лесных площадей России под пашню относится к началу текущего тысячелетия, что обусловилось появлением железных пахотных орудий и использованием лошади как тягловой силы (X в. н. э.).

Второй этап интенсивного развития агроферры связывают с крестьянской реформой 1861 г. В течение трех первых послереформенных десятилетий площадь расчистки лесов под пашню превысила 27 млн га (в среднем по 900 тыс. га в год), за предыдущие столетия ежегодно сводилось 100—200 тыс. га. Граница открытых суховьям территорий, как отмечал в 1884 г. Э. Э. Керн, за последние 70—80 лет продвинулась на север на 100 верст. При этом, по свидетельству землемеров тех лет, площади используемой пашни почти не увеличивались. Зато заметно нарастали пустыри, овраги, пески и прочие неудобья.

Следовательно, начало деградации агроферры было заложено уже при ее формировании, хотя тогда земледелием еще управляла крестьянская мудрость. Размеры пашни, например, определялись поголовьем скота, дающего навоз, которое зависело от размеров лугов и пастбищ. В наше время эта мудрость была забыта, а концентрация скота на «комплексах» оставляла поля без навоза.

Рациональная сущность сочетания луга и пашни оказалась нарушенной уже в третий период формирования агроферры, знаменумый столыпинской реформой (1907—1917 гг.). Как писал в 1914 г. министр земледелия и госимущества А. С. Ермолов, в черноземных губерниях для распашки уже осушались пруды, использовались склоны оврагов, берега рек, заливные луга, в нечерноземных встречались огромные, поросшие мелколесьем, заброшенные пашни.

Полеводство тогда продвигалось не только на север, но и на юг, в

<sup>1</sup> Под агроферрой следует понимать обширную часть биосферы, преобразованную человеком для большего соответствия социально-экономическим целям производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Под воздействием хозяйственной деятельности естественные ландшафты трансформированы в агроландшафты.

извечные степи Поволжья, Северного Кавказа, а также в Зауралье и Сибирь. За первые 3—4 года туда из центральных губерний, где все более или менее подходящее было распахано, переселились около 2 млн крестьян. Переселенцев, по сообщению того же А. С. Ермолова, привлекало сибирское раздолье, многоземелье и, как он писал, воспроизводя их слова: «...лесу тут такая уйма, что как ни старайся — его не переведешь». Опасность такого оптимизма царскому министру виделась в том, что «...Россия скоро обезлесится сплошь и тогда придется мерзнуть либо соломой топиться **в ущерб скотоводству и удобрению земли...**».

В действительности опасность состояла, конечно, в гораздо большем и к тому времени уже достаточно отчетливо проявившемся — нарушении гидротермического баланса и общем иссушении агротерриторий. Если в экстенсивный период развития агросферы (XI—XII вв.) число глубоких и обширных засух не превышало соответственно 8 и 12 в 100 лет, то уже в XVI в. их было зафиксировано 57, а в интенсивно-индустриальных столетиях (XIX—XX) они стали повторяться 2—3 раза в 5 лет.

Эксплуатация сил природы вместо дармового труда крепостных после реформы 1861 г. еще более усилила деградацию почвенного покрова. В российских степях разрастались арены подвижных песков, стали отмечаться случаи пыльных и черных бурь.

Сложившийся на рубеже XIX—XX вв. дисбаланс между основными сельскохозяйственными (лесом, лугом, пашней, водами), в чем многим ученым того времени (В. В. Докучаев, П. А. Костычев, А. А. Измайловский) виделась главная причина «расстройства земледельческого организма», был многократно усилен на завершающем этапе формирования российской агросферы, ознаменованном целенаправленной эпопеей 50—60-х годов — апофеозом бездумного покорительства природы. На юге в зоне сухих степей и полупустынь в одних местах распахивали земли, вообще не подлежащие этому по своим физическим качествам, в других разбивали сконцентрированным многомиллионным поголовьем овец. На севере, в Нечерноземной зоне, зарастала мелколесьем недавняя пашня, опустошались сельские поселения. В центральных регионах, и без того чрезмерно распаханных, также находили «целину» и пускали под плуг берега и крутосклоны, как бы компенсируя площади плодороднейших пойменных лугов и надпойменных земель, ранее затопленных многочисленными «рукотворными морями».

Результат — усиление водной, тем более ветровой, эрозии, сплошная деградация агроландшафтов. Потери почвы от выдувания в ранее спокойных в этом отношении южных районах Сибири стали намного превышать скорость естественного почвообразования. По выражению акад. А. А. Никонова, «здесь плуг и овцы уничтожали почву». И, как знать, если бы не своевременное применение там почвозащитной технологии и лесомелиорации, не случилось бы нам вдобавок к Прикаспийской пустыне иметь еще и Кулундинскую. Например, в крупнейшем (51,6 тыс. га) целинном совхозе «Кулундинский» за 7 лет (1965—1972 гг.) была создана система лесных полос практически на всей территории.

Сформировавшаяся таким образом агросфера России сегодня простирается от ее западных границ до восточных и от темнохвойной тайги на севере до пустынных пастбищ на юге. Охватив восемь природно-растительных зон суши (от тундровой и таежной до полупустынной и пустынной), она практически стерла некогда ярко выраженные признаки различия между ними и представляется ныне однообразной негусто заселенной пахотно-эродированной полосой. Общая площадь ее превышает 650 млн га. Третья часть освоена под собственно сельхозугодья, около 60 % которых приходится на пашню.

Лесистость этой полосы по сравнению с исходной сократилась в 10 и более раз. В зоне смешанных лесов она не превышает 20 %, в лесостепи колеблется от 6 до 15, а в юго-восточной части Европейской равнины — от 0,5 до 1,5 %. В Прикаспийском Заволжье леса сохранились лишь в поймах крупных водных артерий. Водосборы и поймы малых степных рек практически безлесны. Зато пахотные поля в зоне степей занимают 83 % сельскохозяйственных земель, в лесостепи — 45 %.

Вопрос сбережения лесов в обрабатываемой агросфере Руси существовал если не с первого тысячелетия нового летоисчисления (тогда хлебопашество больше страдало от избытка влаги и холода), то, наверное, с середины второго, когда участились засухи, истощение и эрозия почв стали социальным злом. Уже в наказах «Домостроя» Сильвестра (XV в.) содержится упоминания о греховности хищнической «посечки» лесов. В более поздние периоды стало недостаточным только **сбережения** лесов. Все большую актуальность приобретала проблема **восполнения** утраченных.

Опыт искусственного лесоразведения у россиян возник, пожалуй, одновременно с переходом к оседлому образу жизни и производящему быту, но массовый характер принял с начала XVIII в., когда наряду со стихийно возникающими небольшими по площади искусственными лесами в частных землевладениях создавались по царским указам крупные массивы сеяных лесов государственного значения. Тогда же начала формироваться и регламентно-нормативная база лесокультурного дела в степях России в виде официальных предписаний, руководств, уложений типа «Инструкции по разведению лесов посредством засева пустопорожных мест» (1798 г.). Первыми научными обобщениями и рекомендациями в этом направлении были «Книга о скудости и богатстве» И. Т. Посошкова (1724), труды А. А. Нартова (1765), А. Т. Болотова (1766).

Хотя большинство искусственных лесов данного периода территориально относились к степной части агросферы, они имели больше лесохозяйственную (не агролесную) на-

правленность — «корабельные леса», «государственные лесные заповедники» (типа «потемкинских» под Николаевом) или леса социально-рекреационного значения (посадки у военных поселений). Искусственное лесоразведение в аграрной сфере в целях ее мелиорации и защиты от разных природных невзгод начинается с началом XIX в.

Знаменательными вехами на этом пути были удачные опыты облесения сыпучих песков (И. Я. Данилевский, 1804; В. П. Скоржинский, 1816), залесение овражно-балочных систем (посадки Ф. Майера и Шатиловых в с. Моховое Орловской обл., 1821—1893), создание систем полезащитных лесных полос (В. Я. Ломиковский, 1809; А. А. Де-Карриер, 1879), полосных насаждений вдоль железных дорог (Н. Срединский, 1878), массивных вокруг поселений (В. Е. Графф, 1846—1857).

В то же время В. Н. Карузиным (1817) были даны и первые систематизированные сведения о благотворном влиянии на сельхозугодья лесозащиты.

Значительные объемы работ в области массивного степного лесоразведения в агросфере осуществлены специально образованными для этого в 40-х годах степными лесничествами: Велико-Анадольским, Бердянским и чуть позднее — Донским.

Параллельно с этим возникает идея ленточного лесоразведения в степях для улучшения гидрологического режима и, что особенно было важно тогда, для привлечения в необжитые места крестьянского населения.

Идея реализовалась на казенных (удельных) землях и, как известно, первоначально неудачно. Из-за недоучета жесткости природных условий (сухость климата, засоленность почв, конкуренция аборигенной растительности), несовершенства технологий (излишняя густота культур, биологическое несоответствие в подборе и смешении пород деревьев и кустарников) заложенные в 1872—1885 гг. культуры почти полностью (на 84 %) погибли.

Исторический успех в этом деле обеспечили более научно выдержанные подходы лесничего Н. К. Генко, создавшего за 20 лет (с 1886 г.) более 18 тыс. га широкополосных (200—640 м) насаждений по водораздельным сыртам.

Успеху развития агролесных идей и их реализации во второй половине XIX в. содействовали общий расцвет естествознания в России, рост патристичности и интеллектуальности по отношению к природопользованию и действенная поддержка государственных ведомств.

Доброй памяти и подражания достойно, например, содействие министра финансов Е. Д. Канкрин через образованное по его инициативе Вольное экономическое общество для поощрения лесного хозяйства.

Министерство земледелия и государственных дел регулярно отмечало успехи в степном и защитном лесоразведении премиями и медалями. Все это плюс организация специальных изданий (журналы, труды) обеспечило формирование новой области научного знания и практической деятельности — агролесоводства.

Дальнейшее развитие ее шло по двум направлениям: **степное лесоразведение** — преимущественно массивное на водоразделах, песчаных аренах, в гидрографической сети; **защитное лесоразведение** — в основном полосное по границам сельскохозяйственных полей на пастбищах, вдоль рек, дорог, каналов, по берегам водоемов, сухих балок, вокруг поселений и разных объектов производственной инфраструктуры.

Первоначально весь круг вопросов данной области деятельности замыкался на создании теоретических основ и нормативно-технологической базы лесокультурного дела в нелегких условиях, и решались они преимущественно в рамках первого направления. Именно в степных лесничествах были отработаны и сформулированы главные положения агролесного дела. Особенно активно дискутировались в то время проблемы, связанные со способами и приемами создания культур (посев или посадка, сеянцами или саженцами — мелкими или крупными), густотой посадки, схемами смешения и чередования пород.

Накопленный в степных лесничествах научно-экспериментальный материал и богатый опыт степного лесоразведения на удельных и помещичьих землях в последующем аккумулировались и развивались в рамках второго — агролесозащитного направления. Мощный импульс обособлению данного направления при известном затухании первого (в связи с массовыми усыханиями посадок степных лесничеств) дали сильнейшая засуха 1891 г. и последовавший голод, побудившие к реализации имеющихся знаний и опыта по лесомелиорации.

Это по существу был первый в России тур применения комплекса гидро-лесо- и агро-мелиоративных мер борьбы с засухой в государственном масштабе, осуществленный известной экспедицией В. В. Докучаева на Каменно-Степном, Велико-Анадольском и Старобельском участках. К сожалению, по мере затухания последствий засухи интерес правительства к работам экспедиции угасал, и в 1902 г. деятельность ее была прекращена. Тем не менее полученные ею результаты впечатляют и поныне. Они составили основу теории современной ландшафтно-адаптивной агролесомелиорации и получили практическое развитие в ряде передовых хозяйств России. Сегодня этот опыт убедительно демонстрирует не только высокие агро-мелиоративные возможности систем защитных лесонасаждений (снижение скорости ветра, улучшение гидротермических условий, повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур), но и существенное их общеэкологическое, эстетическое и биосферное значение.

К сожалению, более замечаемой стороной полезностей от лесных полос была и остается первая — утилитарная. Такое изначально сложившееся узко прагматичное восприятие сущности защитного лесоразведения во многом объясняет и нестабильное к нему отношение практики (спад и всплески внима-

ния синхронизируются с засухами и недородами), и односторонность научных исследований (преимущественно связанных с повышением урожайности сельскохозяйственных культур), и сведение его до уровня одного (далеко не главного) элемента систем земледелия. Так, А. И. Пупонин, Б. Д. Киришин, оценивая вклад полезащитных лесных полос в биопродуктивность полей в 2 балла из 100, ставят их на предпоследнее место. В. Р. Вильямс, впервые включивший полосы в свою травопольную систему, отводил им одно из ведущих мест.

Воспринятый тогда лесоводами такой факт внимания к защитному лесоразведению как реальному условию его дальнейшего развития вскоре оказал обратное действие. В середине 50-х годов XX в. под лозунгом «травополье — с поля вон!» корчевали и лесные полосы, созданные в период действия так называемого Плана преобразования природы. Не обеспечило роста менталитета агролесомелиорации и включение ее в состав последующих систем, поскольку они не отличались постоянством, да и включение это было формальным, если учесть разномасштабность самой значимости систем земледелия и лесосистем. Первые — выражение формы сельскохозяйственного использования земель (залежно-переложная, паровая, плодосеменная), иногда с оттенком организации полеводства (почвозащитная, контурно-мелиоративная) и могут меняться в зависимости от экономических условий. Системы же лесных полос при этом остаются практически неизменными, как сама земля, как многофункциональный биогеоценоз. Руководящим началом в создании агролесосистем является максимальное соответствие их агро-мелиоративному назначению, а не тому, какие конкретно культуры и по каким технологиям будут выращиваться на облесенных полях. По сути, агролесосистемы, несмотря на их искусственное происхождение, со временем приобретают черты и свойства естественных средообразующих элементов, составляющих системы более высокого порядка, чем антропогенно-техногенные системы земледелия.

При зарождении агролесомелиорации в прошлом столетии ее первоначальными объектами были овраги, балки, разные неудобья и, конечно, полевые земли. В начале текущего столетия приоритет, долго сохранявшийся и в послереволюционной России, получило полезащитное лесоразведение. Около 40 лет подряд (начиная с 20-х годов) на долю полезащитных полос приходилось более 90 % общих объемов посадок. С 1967 г., когда борьба с водной и ветровой эрозией специальным постановлением была определена в качестве одной из главных государственных задач, приоритетность сместилась в сторону почвозащитного, овражно-балочного и водоохранного лесоразведения. Создание полезащитных лесных полос с этих пор зависело от воли хозяйств и хозяйственников. Данное обстоятельство укрепило компромиссный путь науки на уменьшение ширины и рядности полезащитных лесополос,

увеличение межполосных интервалов, изменение конструкций в сторону продуваемости.

Нарастающая недооценка в недавнем прошлом значимости защитного лесоразведения и даже поддержка средствами информации антиагролесных тенденций привели к резкому сокращению лесопосадочных работ. К счастью, период спада агролесной активности в производстве как бы компенсировался повышенной результативностью в науке. Именно в эти годы были развиты докучаевские позиции в области ландшафтно-системной агролесомелиорации. Важные результаты дали исследования по аэродинамике и энергетике агролесосистем и отдельных лесополос. Были отработаны новые, более прогрессивные типы и формы лесных насаждений, более совершенные технологии и технические средства их посадки и выращивания, нормы и параметры формирования цельных агролесоконплексов на бассейновой основе.

Сегодня агролесная наука имеет более мощный, чем 50 лет назад, арсенал знаний и опыта, хотя и задачи, стоящие перед ней, усложнились, а объемы намного возросли. Площадь существующих защитных насаждений в России чуть превышает 3 млн га, что в 5 раз меньше необходимой для минимальной лесомелиоративной обеспеченности агро-сферы. Дальнейшее промедление еще больше увеличит этот разрыв и усугубит агроэкологический кризис.

Несмотря на освоение почвозащитных агро-систем, эродированность угодий не уменьшается. Усиливается рост оврагов и заовраженных земель, расширяются неудобья. Если в 1948 г. в соответствии с известным постановлением площадь песков, нуждающихся в закреплении, чуть превышала 300 тыс. га, то теперь только в полупустынных и сухостепных районах они занимают больше 1 млн га.

Значительно ускорились темпы деградации и истощения плодородия почв агро-сферы. За последние 5—7 лет площадь пашни с низким и очень низким содержанием гумуса увеличилась в 2 раза. Прогрессируют процессы засоления и закисления почв. Усиливаются аридизация и опустынивание. Ко всем этим и прочим локальным и региональным недугам, ставшим традиционными, добавились новые, глобальные — изменение газового состава атмосферы, техногенное и радиационное загрязнение почв и всей окружающей среды, уменьшение водности рек.

Нарушенная, местами не обрабатываемая и опустыненная агро-сфера уже не в состоянии поглощать излишки атмосферного углерода, наоборот, происходит их пополнение. По данным Н. П. Лаврова, объем притока углерода в атмосферу от дыхания почв уже в 3 раза превышает его индустриальную эмиссию.

Известно, надежным средством регулирования кислородно-углеродного баланса служат лес и защитные насаждения (1 га насаждений поглощает в сутки 280 кг CO<sub>2</sub>, выделяет 220 кг O<sub>2</sub>). Если учесть, что лесная компонента в агро-сфере, кроме того, еще и выполняет роль регулятора и биофильтра поверх-

ностного стока, служит экологической нишей развития флорофаунистического состава и гарантом устойчивой по годам биопродуктивности агроценозов, то станет ясно, что многие концепции и позиции, сложившиеся в недавнем прошлом под давлением сиюминутных выгод, подлежат пересмотру.

В эпоху назревающей глобальной экокатастрофы, которую экологи и ноосферники прогнозируют в третьем тысячелетии, агролесомелиорацию следует рассматривать не только как средство поле- и почвозащиты, стоко-регулирующего и водоохранного, но прежде всего как мощный биогеофитоценотический фактор смягчения процессов деградации агроэкосистем и восстановления их компенсаторно-регуляторного потенциала.

Главный трагизм усиливающегося кризиса в агросфере состоит не в том, что истощаются многие биоресурсы, а в том, что утрачивается способность их саморегуляции и самовосстановления. Единственно радикальным, реально доступным (даже при сегодняшней подорванной экономике) средством решения этой проблемы является создание агролесомелиоративных комплексов. Именно комплексов, а не отдельных лесопосадок и даже не отдельных систем полезащитных полос или овражно-балочных, водоохраных, декоративно-озеленительных и других насаждений. Исходя из целевой направленности, определенной на XXI в. решениями Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), подобные совокупности систем должны максимально соответствовать целям перехода на модель «устойчивого развития». Стержневой основой для этой модели служат экологизация, биологизация и ландшафтно-адаптивное природопользование. Непременное условие адаптивности — складывающийся в последнее время принцип формирования агролесоконплексов, при котором организуемой канвой являются не отдельные хозяйства или хозяйственно-административные единицы (бригады, севооборот), а геоморфоструктурные образования, например водосборные бассейны, арены дефляции.

Новый век будет веком ноосферного природопользования, предполагающим смену **политики властвования над природой** под лозунгом «максимум продукции при минимуме затрат» на **политику коэволюционного сотрудничества** в направлении гармоничной согласованности хозяйственной экономики с природной экономикой. Обязательное условие такого «соразвития» человека и природы — необходимость прежде всего восстановления способности агроландшафтов к саморегуляции важнейших природных ресурсов: тепла, влаги, органики почв и всего биопотенциала (от микроорганизмов до птиц и животных с их трофическими и миграционными связями).

Сегодня для этого есть два пути: либо «укладываться» в те узкие рамки ресурсного бюджета, которые еще сохраняют агроэкосистемы, либо расширить их за счет увеличения экологической емкости и биоэнергетического потенциала на основе значительного увеличения ле-

систости территорий. В связи с этим рекомендуемые пределы облесенности сельхозугодий (от 2—2,5 % в лесостепи до 3—4 в степи и 7—8 — для овражно-балочных земель при общей лесистости балочных водосборов 10—20 %) выглядят более чем скромными.

Несомненную актуальность приобретает лесомелиорация земель солонцового комплекса, подвижных песков, аридных пастбищ, тем более, что у науки уже имеются более надежные средства и технологии облесения всех этих угодий.

Новыми объектами лесомелиорации ныне стали такие, как Прикаспийская пустыня, пригородные и другие агроландшафты, избыточно загрязненные токсичными тяжелыми металлами, пестицидами, органическими соединениями и радионуклидами. Отстает от практической потребности решение вопросов, касающихся лесохозяйственных уходов в узкополосных насаждениях и реконструкции менее удачных из них.

В научном плане в канун нового века, видимо, необходимо очиститься от некоторых не подтвержденных практикой мифов. Следует определиться с шириной и составом полезащитных лесных полос: всюду ли и во всех ли отношениях выгодны узкие одно-трехрядные;

можно ли признать рациональными чистые древостои лесных полос (из березы, тополя, робинии) даже на черноземах, надо уточнить, что собой представляет лесная полоса — «лес» или «нелес» и в каких случаях уместно то или другое. Важно определить, где эффективнее лентообразные полосы, где мозаично разрозненные биогруппы типа колковых лесов по микрозападинам, а где и кустарниковые «живые изгороди».

Нерешенной до сего дня остается проблема критериев достаточности лесной компоненты в агроландшафтах разных природно-климатических зон с позиции не только агроэкономической обеспеченности, но и прежде всего как средообразующей основы, как механизма устойчивости.

Все это может быть выявлено, если в агролесомелиоративной науке приоритеты получат не технологические, а фундаментальные направления, проникающие в суть адаптивной ресурсоэнергоэкономики, биоразнообразия, природно-антропогенной совместимости искусственного и естественного, сбалансированности обменных процессов между ними, эстетики и качества жизни как залога адаптивного, ноосферного природопользования.

МНЕНИЕ УЧЕНОГО

УДК 630\*233

## ОБ ОЦЕНКЕ КЛИМАТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЛЕСА В СТЕПИ

**А. А. КУЛЫГИН, профессор (Новочеркасская государственная мелиоративная академия)**

Одна из причин недолговечности и гибели лесных насаждений в степи кроется в просчетах, допускаемых при проектировании лесных культур. В настоящее время при подготовке таких проектов мало внимания уделяется анализу климата и возможным последствиям влияния неблагоприятных природных факторов на рост и состояние лесных насаждений. Недостаточно разработана и методика оценки климата применительно к нуждам лесовыращивания.

Проектированию лесных насаждений в степи должно предшествовать изучение климата по следующим направлениям:

общая оценка климата для правильного выбора главных, сопутствующих пород и системы обработки почвы;

анализ погодных условий в момент создания и начальный период их роста, до смыкания крон (до 4—5 лет);

анализ изменений в увлажнении в течение жизни одного поколения леса в степи (40—50 лет непрерывных наблюдений и более), чтобы предвидеть возможные кризисные явления в жизни леса и уже в стадии проектирования предусмотреть меры по ослаблению их отрицательного влияния;

такой же анализ теплообеспеченности лета и холодности зимы;

анализ неблагоприятных природных явлений в течение жизни одного поколения леса в степи (40—50 лет и более), который даст представление о степени риска при лесовыращивании и уже в стадии проектирования позволит наметить меры, направленные на ослабление возможных отрицательных влияний.

Общая оценка климата включает анализ теплового режима (средние месячные и годовая температуры воздуха, сумма положительных температур за период вегетации, продолжительность вегетации, даты первых и последних заморозков), условий увлажнения (среднее месячное и годовое количество осадков, испаряемость, относительная влажность воздуха), ветрового режима (скорость и направление ветров).

В пределах степной зоны выделяют области сухие и недостаточного увлажнения. Испаряемость здесь превышает количество выпадающих осадков в 2—3 раза, поэтому все системы обработки почвы направлены на накопление и бережное расходование влаги, а из древесных пород предпочтение отдается наиболее засухоустойчивым. Исключение составляют лишь лесокультурные площади с близким залеганием грунтовых вод (пойменные участки).

Накопление влаги в почве осу-

ществляют за счет снегозадержания. В малоснежные зимы оно может оказаться малоэффективным приемом, поэтому такие данные, как мощность снежного покрова, даты его появления и схода, запасы воды в снеге и колебание их по годам, важны для лесовода при разработке системы обработки почвы под лесные культуры.

Для районов, где почвы подвержены дефляции, необходим анализ ветрового режима (направлений и частоты дефляционно опасных ветров). Система обработки почвы здесь должна обеспечивать как накопление влаги, так и защиту почвы от дефляции (кулисный пар, кулисная обработка).

В общую оценку климата следует включать и анализ температуры почвы, что, как правило, не делается. Температура почвы определяет условия роста и функционирования корневых систем, их устойчивость, а следовательно, и устойчивость дерева в целом.

Анализ погодных условий в период посева и посадки леса позволяет выбрать оптимальные сроки проведения работ, обеспечивающие их высокое качество, и избежать повреждения культур заморозками. Важным является не только определение средней продолжительности периода весенних и осенних лесопосадочных работ, но и его колебаний в отдельные годы.

Посадку лесных культур весной стремятся осуществлять в промежутках времени от начала большого вегетационного периода, когда среднесуточная температура превысит +5 °С, до наступления периода активной вегетации (среднесуточная температура воздуха +10 °С и выше). Осеннюю посадку начинают после завершения периода активной вегетации, когда среднесуточная температура воздуха понизится до +10 °С, и продолжают ее до окончания периода вегетации (температура воздуха +5 °С).

В степной части Дона и Северного Кавказа продолжительность весенних лесокультурных работ — в среднем 15–20 дней, в отдельные годы сокращается до 2–5 (1975 г.). Быстрое наступление активной вегетации весной создает трудности с проведением лесокультурных работ в срок. У растений стремительно начинаются разрывание почек и образование листьев при замедленной регенерации корней, что приводит к нарушению водного баланса и отрицательно сказывается на приживаемости (поступление воды не компенсирует ее расхода на транспирацию).

Осенние лесокультурные работы здесь длятся в среднем 17–26 дней.

При весенних посадках укоренение растений происходит при нарастающем фотопериоде (более 12 ч в сутки) и возрастающей температуре почвы, при осенних — при сокращающемся фотопериоде (менее 12 ч в сутки) и понижающейся температуре почвы. Разными бывают и запасы воды в почвенном слое 10–40 см (глубина залегания корней). Весной содержание воды в почве, как правило, больше, чем осенью.

Анализ условий, при которых про-

текает процесс укоренения растений, необходим для работников лесокультурного производства, чтобы выбрать оптимальные сроки проведения работ и добиться высокой приживаемости культур. При оценке погодных условий в начале роста культур (первые 4–5 лет) надо обратить внимание на следующее. В фазе индивидуального роста растений большую опасность для дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, ореха грецкого представляют поздние весенние заморозки, для шелковицы, робинии лжеакация, айланта — ранние осенние. Даты первых необходимо сравнивать с датами начала роста и облиствения побегов, а даты вторых — с датами прекращения роста и одревеснения побегов.

Корневые системы древесных пород менее устойчивы к морозам, чем их надземные части. У большинства однолетних сеянцев дуба черешчатого и ясеня обыкновенного корни вымерзают при температуре -15, -17 °С. По исследованиям ВНИАЛМИ, критическая температура для корней вяза приземистого, при которой погибает 50 % растений, равна -16,5 °С. Анализ минимальной температуры почвы на глубине 0,2 м в зимний период может дать представление об опасности вымерзания или подмерзания корневых систем у молодых растений, находящихся в фазе индивидуального роста.

Согласно исследованиям отечественных и зарубежных ученых ожог корневой шейки у сеянцев начинается при нагреве поверхности почвы до 46 °С и выше. В степной зоне поверхность почвы в летний период может нагреваться до 65–69 °С. От ожога корневой шейки в степи сильно страдают сеянцы сосны, лиственницы, березы, осины, бархата амурского, липы, тополя, бересклета бородавчатого и других пород. Анализ экстремальных температур на поверхности почвы в период вегетации позволит оценить опасность этого явления при создании лесных культур посевом.

На песчаных и легких супесчаных почвах лесоводы, живущие в степной зоне, сталкиваются с такими нежелательными явлениями, как выдувание, засыпание и засекание высаженных древесных растений. Изучение дефляционно опасных ветров (направление, скорость, частота проявления) позволит наметить защитные меры.

Одним из главных факторов, определяющим успешный рост лесных насаждений в степи, является влага. Поэтому анализ возможных изменений условий увлажнения в течение жизни одного поколения леса в степи (40–50 лет и более) следует проводить уже в стадии проектирования лесных культур.

Приходную часть водного баланса в основном составляют атмосферные осадки (за исключением участков с близким залеганием грунтовых вод). Если продолжительность жизни леса в степи 50 лет, то количество осадков за 50 гидрологических лет мы вправе назвать нормой для данного географического пункта. Сравнивая количество осадков за конкретный гидрологический год, можно судить о степени отклонения

их от нормы: уменьшение по сравнению с ней более чем на 20 % заметно сказывается на приростах, на 30–40 % и выше приводит к суховершинности.

Оценка условий увлажнения может осуществляться через анализ годовых гидротермических коэффициентов (ГТК). Годовой ГТК определяют как отношение количества осадков к среднегодовой температуре воздуха. Возможны и другие расчеты изменения водного режима в процессе жизни одного поколения леса в степи.

Теплообеспеченность лета устанавливают через суммы температур за большой вегетационный период (дни со среднесуточной температурой выше +5 °С) и период активной вегетации (дни со среднесуточной температурой выше +10 °С). Средняя сумма температур за вегетацию в течение жизни одного поколения леса будет нормой для конкретного географического пункта. Сравнивая суммы температур за отдельные годы, можно судить о степени отклонения теплообеспеченности от нормы, ее колебаниях по годам.

Сумма отрицательных среднесуточных температур воздуха в течение зимы и ее сравнение с нормой может быть одним из показателей для оценки условий зимнего периода.

К неблагоприятным природным явлениям для степных лесов относятся:

суровые зимы с крайне низкими температурами воздуха и почвы, при которых случается обмерзание деревьев, образование на стволах морозобойных трещин, подмерзание корневых систем;

гололед с массовыми поломками деревьев;

дни с атмосферной засухой (относительная влажность воздуха — 30 % и ниже);

дни с крайне высокими (балластными) температурами (+35 °С и выше).

Анализ частоты проявления таких явлений и их возможных отрицательных последствий необходимо проводить за длительный период времени. Одновременно следует искать приемы и средства, устраняющие или смягчающие неблагоприятное воздействие климата на лес.

Оценку климата целесообразно выполнять в процессе лесоустроительных работ и в лесоустроительных проектах рекомендовать работникам лесохозяйственных предприятий, как лучше использовать особенности климата при выращивании леса в степи.

Работа по изучению климата трудоемка, однако следует иметь в виду, что лесные насаждения проектируются на длительный период времени и без детального анализа климатических особенностей района вероятность ошибок окажется велика и потери лесного хозяйства будут намного больше затрат в стадии проектирования.

За последние 30 лет издано большое число агроклиматических справочников для агрономов, где анализируются метеоданные применительно к тем или иным сельскохозяйственным культурам, выращиваемым в различных областях России.

Если при выращивании 1—2-летних растений важно учитывать все особенности климата и погоды, то при выращивании лесных насаждений это тем более необходимо. Подготовка и издание лесоклиматических справочников с анализом метеоданных применительно к выращиванию леса в степи позволили бы улучшить качество лесокультурных и иных проектов.

В настоящее время накоплен зна-

чительный материал по экологии древесных пород. При проектировании лесных насаждений важны не словесные оценки древесных растений (морозостойкая или неморозостойкая, засухоустойчивая или незаухоустойчивая и т. п.), а количественные показатели их устойчивости к неблагоприятным факторам среды. Издание соответствующего справочника также облегчило бы работу по проектированию лесных насаждений.

К ВЫПОЛНЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ РОССИИ  
«РОССИЙСКИЙ ЛЕС»

УДК 630\*627.1

## ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ОВРАГОВ В САМАРСКОМ ЗАВОЛЖЬЕ

**И. Г. ЗЫКОВ, доктор  
сельскохозяйственных наук;  
Н. Ф. МИЛЮКОВ, кандидат  
сельскохозяйственных наук  
(ВНИАЛМИ)**

Активизация хозяйственной деятельности, начавшаяся во второй половине XVII в. в северной и в XVIII в. южной частях Самарской губ., внесла существенные изменения в растительный покров региона. Вырубка лесов и повсеместная распашка степей открыли путь ускоренной эрозии почв. Уже в конце XIX в. отмечено образование небывалых раньше обвалов и оврагов в Ставропольском и Самарском уездах [6].

Первые общественные работы по закреплению оврагов на территории Самарской губ. начаты в 1903 г. До 1917 г. закреплено 64 оврага общей площадью 125 десятин (около 136 га). В послереволюционный период оврагоукрепительные работы были прерваны и получили широкий размах лишь в начале 50-х годов после принятия Плана преобразования природы.

Проводимое в больших масштабах облесение овражно-балочных земель (ОБЗ) вплоть до настоящего времени ограничивалось в основном созданием вдоль их бровок 10—12-рядных прибалочных и приовражных полос с главной породой ясенем ланцетным или вязом приземистым. Эти насаждения, безусловно, оказывают заметное мелиоративное влияние на территорию, улучшают режим увлажнения и снижают уровень засоления почв [4]. Однако с 15—20-летнего возраста такие лесные полосы стали накапливать значительные массы снега и концентрировать поверхностный сток по отдельным ложбинам, что в определенных условиях может усилить рост береговых оврагов [3]. Подобное явление наблюдалось и в некоторых других регионах [5]. С целью устранения противоречия между созданием лесных полос вдоль бровок оврагов и балок (т. е. фактически вдоль склона) и необходимостью размещения преград поперек стока воды А. П. Кузнецовым [3] было предложено размещать прибалочные лесные полосы горизонтальными от-

резками, а И. Г. Зыковым и др. [2] разработан способ создания прибалочных лесных полос вдоль бровок с горизонтальным расположением рядов. К сожалению, эти разработки пока не нашли широкого применения.

Для усовершенствования лесомелиоративной защиты ОБЗ Самарского Заволжья и сокращения линейной эрозии почв нами в 1985—1992 гг. изучены современная скорость роста оврагов, влияние на нее лесных полос, массивных лесных насаждений и ряда других природных и антропогенных факторов. Дана количественная оценка противозерозионной и гидрологической роли лесных насаждений, исследованы рост и продуктивность основных лесообразующих пород в степных условиях на овражных откосах.

Мониторинговые наблюдения проводятся на территории землепользований Поволжской АГЛОС, а также коллективных хозяйств Кинельского и Ставропольского р-нов. Последние расположены в Сыртовом равнинно-степном и Ставропольском низменно-равнинном лесостепном эрозийно-равнинных, типичных для Самарского Заволжья и занимающих 26 % его территории.

Из природно-климатических особенностей региона отмечены резкая континентальность климата, ложбинистый рельеф местности, близкое к поверхности залегание сыртовых глин или песчаных материнских пород, наличие сильных метелевых ветров южных румбов (преимущественно юго-западного направления).

В пределах опытных водосборов постоянными парами реперов были оборудованы все действующие овраги (около 200, из них 89 % — береговые и склоновые). Модельные группировались по факторам влияния: экспозиции, уклону и площади водосборов, гранулометрическому составу почв и оврагообразующих пород, наличию или отсутствию лесных полос и других линейных рубежей. Замеры их прироста осуществлялись 1—2 раза в год.

Исследованиями выявлено сильное варьирование прироста оврагов в зависимости от сочетания природных и антропогенных факторов.

Величина годового прироста отдельных вершин колебалась от 0 до 20,5 м, причем 58—93 % (в среднем 79 %) прироста приходилось на период весеннего стока. Основная масса оврагов характеризовалась слабой интенсивностью роста, хорошо росли лишь 11—17 % (табл. 1).

Установлено тесное взаимодействие между различными факторами роста оврагов. Поэтому и роль каждого из них оказалась неодинаковой в зависимости от сочетания других факторов. Так, анализ влияния погодно-климатических условий осенне-зимнего периода показал, что при отсутствии лесных полос на водосборах скорость роста береговых оврагов тесно связана с суммой отрицательных температур и глубиной промерзания почв (парные коэффициенты корреляции соответственно равны 0,817 и 0,614). При наличии прибалочных лесных полос

Таблица 1

Распределение оврагов по интенсивности роста в длину

Интенсивность роста по шкале М. Н. Заславского [1]	Ср. прирост, м/год	Распределение оврагов, %	
		Сыртовский равнинно-степной эрозийный р-н	Ставропольский низменно-равнинный лесостепной эрозийный р-н
Слабая	до 0,5	74	85
Средняя	0,5—1,0	15	18
Сильная	1,1—2,0	9	12
Очень сильная	2,1—5,0	1	0
Чрезвычайно сильная	более 5,0	1	5

Таблица 2

Среднегодовой прирост береговых оврагов в Самарском степном Заволжье

Показатель	Без лесных полос	С лесными полосами
Кол-во оврагов, шт.	12/34	19/62
Ср. прирост оврагов, м/год:		
1987	0,38/0,46	0,15/0,78
1988	0,45/0,40	0,14/0,54
1989	0,25/0,26	0,14/0,47
1990	0,50/0,24	0,32/0,46
1991	0,23/0,54	0,13/0,60
1992	0,25/0,19	0,21/0,42
Среднегодовой прирост оврагов за 1987—1992 гг., м	0,34/0,35	0,18/0,55

Примечание. В числителе — северная экспозиция, в знаменателе — южная;  $HC_{P05}=0,14$  м/год,  $HC_{P01}=0,19$  м/год.

Таблица 3

Показатели снегоотложения и стока на стоковых площадках в ОБЗ «Чугунов» (в среднем за 1986—1988 гг.)

Характеристика склона	Экспозиция	Запас воды в снеге, мм	Слой стока, мм	Коэффициент стока
Без леса (травостой)	ЮВ	68,7	18,4	0,26
	СЗ	140,6	25,9	0,18
Культуры березы на террасах	ЮВ	149,5	0,4	0,01
	СЗ	199,1	1,3	0,01
Культуры сосны на террасах	ЮВ	160,7	0,1	0,00
	СЗ	187,0	2,3	0,01

Таксационные показатели насаждений на суходоле «Лисий» (Поволжская АГЛОС)

№ пр. пл.	Экспозиция (способ обработки почвы)	Возраст, лет	Число деревьев, шт/га	H <sub>ср</sub> , м	D <sub>ср</sub> , см	Запас, м <sup>3</sup> /га	Класс бонитета
Лиственница сибирская							
1	СВ (террасы)	20	4240	8,2	8,2	114	I
2	СВ (площадки)	20	1600	10,1	9,9	93	Ia
7	СВ (шурфы)	20	2150	10,4	10,5	113	Ia
9	СВ (шурфы)	19	2700	7,4	9,2	86	I
12	В (площадки)	19	2030	7,4	8,1	50	I
12a	З (площадки)	19	1250	6,6	7,4	36	II
Береза повислая							
3	С (шурфы)	20	3830	14,5	12,0	358	Ia
5	СВ (террасы)	20	2130	8,2	8,5	70	III
6	СВ (площадки)	20	3170	10,8	9,4	125	II
Сосна обыкновенная							
10	ЮЗ (шурфы)	16	2130	4,0	5,8	20	III
11	В (площадки)	16	1830	3,6	5,1	17	IV
11a	З (площадки)	16	2900	4,2	5,5	25	III
13	ЮЗ (террасы)	15	2730	4,6	6,0	32	III
Дуб черешчатый							
4	С (споршная)	26	3000	8,0	8,2	107	II—III
8	СВ (шурфы)	26	6900	7,7	6,0	107	III
Ива белая (ветла)							
16	Днище (без подготовки)	20	1900	14,0	14,3	209	III

на первое место выдвигаются количество выпавших зимних осадков и высота снежного покрова (парные коэффициенты корреляции — 0,807 и 0,571).

Роль приовражных и прибалочных лесных полос в оврагообразовании контрастно изменяется в зависимости от экспозиции склона и гранулометрического состава почв и почвообразующих пород. Проведенные исследования показали, что прибалочные лесные полосы наиболее эффективно выполняют свою противоэрозионную роль на почвах легкого гранулометрического состава (Ставропольский низменно-равнинный лесостепной эрозионный район). В Сыртовом степном Заволжье посаженные 20—30 лет назад вдоль бровок оврагов и балок широкие и плотные лесные полосы уменьшают рост береговых оврагов только на теневых склонах, где снежные сугробы формируются ниже лесной полосы и защищают опасный в эрозионном отношении крутой участок склона (табл. 2).

На инсолируемых склонах с характерным для данного региона ложбинистым рельефом и наличием сильных метелевых ветров южных румбов такие лесные полосы собирают на верхней опушке большие массы снега, усиленный сток из которых, концентрируясь по отдельным ложбинам, увеличивает рост расположенных ниже береговых оврагов.

За 9-летний период наблюдений на склонах южной экспозиции с прибалочными лесными полосами среднегодовой прирост береговых оврагов был больше в длину на 43, ширину — на 28 и в глубину — на 50 % по сравнению с аналогичными вершинами безлесных склонов.

С целью проверки данного вывода в 1988—1992 гг. на двух овражно-балочных системах (ОБС) после окончания стока с основной части водосбора (пашня — выгон) все действующие овраги на южных экс-

позициях оборудовались дополнительно парами временных реперов для учета прироста за счет стока из шлейфов лесных полос. На ОБС «Солодская» без массивных лесных насаждений в гидрографическом фонде этот показатель колебался в пределах 23—37 % (в среднем 30 %), а на ОБС «Чугунов» с лесолуговым освоением — 0—17 % (в среднем 11 %) годового прироста данных вершин. Если для слабоборствующих оврагов эта величина незначительна, то у очень сильно и чрезвычайно сильно растущих вершин она достигает нескольких метров в год.

Очевидно, что в данных условиях необходимо добиваться не концентрации снега в прибалочных лесных полосах, а более равномерного распределения его на склонах южных экспозиций. Достигнуть этого можно созданием массивных лесных насаждений на террасах, различного рода площадках и шурфах в нижней части склона и лесолуговым освоением верхних, менее крутых участков. На ОБС «Чугунов» с такими насаждениями среднегодовой прирост оврагов за 9-летний период оказался в 1,6 раза меньше, чем на смежной ОБС «Солодская», имеющей только прибалочные лесные полосы. Полное прекращение линейной эрозии почв возможно лишь при комплексном противоэрозионном освоении всего водосборного бассейна, начиная от водораздела и кончая гидрографической сетью.

Высокую противоэрозионную и гидрологическую роль массивных лесных насаждений на ОБС «Чугунов» иллюстрирует табл. 3. 15-летние культуры березы повислой и сосны обыкновенной на террасах обеспечивают не только равномерное снегораспределение, но и существенное сокращение стока, защиту почв от смыва и размыва.

О возможности создания в степных условиях высокопродуктивных

лесных насаждений на ОБЗ свидетельствуют опытные и производственные посадки Поволжской АГЛОС на территории своего экспериментального хозяйства и в колхозе «Прогресс».

Так, на северной экспозиции суходола «Лисий» (Поволжская АГЛОС) лиственница сибирская в 20-летнем возрасте имеет I—IIa бонитет, береза повислая — от III до Ia, 26-летние культуры дуба черешчатого — II—III бонитет (табл. 4).

Сильное варьирование продуктивности березы объясняется различным геоморфологическим положением насаждений: занимающие нижнюю часть вогнутого склона имеют Ia бонитет, расположенные выше — II, а на террасах в средней части склона — III. В тяжелых лесорастительных условиях южной экспозиции береза частично сохранилась лишь на террасах (IV бонитет). Таксационные показатели хвойных пород, как менее требовательных к влаге, варьируют в меньшей степени.

На инсолируемых южных и западных склонах сохранность и продуктивность сосны обыкновенной и лиственницы сибирской более высокие, чем лиственных пород. Довольно устойчивыми в этих условиях оказались плодово-ягодные кустарники (вишня степная, терн, шиповник, барбарис обыкновенный, облепиха крушиновая). Они сохраняют и свою корнеотпрысковую способность, что особенно важно для противоэрозионных насаждений.

В степных условиях все агротехнические приемы при создании массивных лесных насаждений в пределах гидрографической сети преследуют цель сохранения и максимального использования лесными культурами влаги как основного лимитирующего фактора. Направленное улучшение исходных лесорастительных условий путем внесения под культуры сосны обыкновенной жидкого коровяка (275 и 550 м<sup>3</sup>/га), применение глубокого рыхления почвогрунта на 50 и 100 см с заделкой их малокарбонатным черноземом оказали существенное влияние на прирост лишь в первые 3—5 лет, затем разница в таксационных показателях во всех вариантах стала несущественной. Мелиорация почв гипсованием и внесением 1%-ной серной кислоты на карбонатных почвогрунтах овражных откосов в условиях дефицита влаги малоэффективна.

Для обладающих низким плодородием заовраженных земель на инсолируемых склонах гидрографической сети разработан и прошел производственную проверку способ ускоренной мелиорации. Он включает посадку 2-рядных древесных или кустарниковых кулис, расположенных поперек склона через 50—150 м друг от друга и обвалованных по нижнему краю, сплошное нанесение высокогумусированного мелкозема (землевание) слоем 12—24 см и последующее залужение межкулисных площадей многолетними травосмесями. Продуктивность лугов при этом повысилась в 9—13 раз, возросла мощность плодородного слоя почвы, содержание гумуса в пахотном слое увеличилось с 2,8—3,9 до 6,7—9,6 %.

Таким образом, в настоящее

время в Самарском Заволжье нуждаются в безотлагательном закреплении 11—17 % наиболее активных оврагов. Основная масса (64—75 %) имеет слабую интенсивность роста (до 0,5 м/год), и здесь необходимо не закрепление вершин, а хозяйственное освоение путем лесомелиорации.

Лесорастительные условия ОБЗ степного Заволжья достаточно благоприятны для выращивания лесных насаждений. При облесении суходольной гидрографической сети прибалочные лесные полосы целесообразно создавать только на склонах теневых экспозиций, а пересеченные ложбинами инсолируемые склоны отводить под лесолуговое освоение, начиная облесение с днища и нижних участков склона. Основная обработка почвы на крутосклонах должна обеспечить создание дополнительной водоудерживающей емкости в виде террас, площадок, шурфов и т. п. На склонах южных экспозиций следует сажать лиственницу сибирскую и сосну обыкновенную, в более благоприятных условиях — дуб черешчатый, березу повислую, осину, древовидные ивы и тополя. Из плодово-ягодных кустарников рекомендуются

вишня степная, терн, шиповник, барбарис обыкновенный, облепиха крушиновая.

#### Список литературы

1. Заславский М. Н. Эрозия почв. М., 1979. 245 с.
2. Зыков И. Г., Ивонин В. М., Бондаренко Ю. В. Способ создания противозерозионных лесных полос. А. С. 1042638 / Бюлл. патентной информации. № 35, 1983.
3. Кузнецов А. П. Мелиоративная и противозерозионная роль агротехнических приемов, защитных насаждений и балочных лесов на присетевых землях и в балочной сети / Эрозия почв, защитное лесоразведение и урожай. Куйбышев, 1975. С. 17—36.
4. Кузнецов А. П., Милоков Н. Ф. Лесорастительные особенности овражно-балочных систем и влияние на них леса и лесонасаждений / Эрозия почв, защитное лесоразведение и урожай. Куйбышев, 1986. С. 22—33.
5. Лидов В. П., Орлова В. К., Углова Л. В. Значение струйчатого размыва в формировании почвенного покрова / Эрозия почв и русловые процессы. МГУ, 1973. С. 35—64.
6. Масальский В. Овраги черноземной полосы России, их распространение, развитие и деятельность. С.-Пб., 1987. 251 с.

казали исследования, она применима и в отношении кустарников, таких, например, как облепиха крушиновая. Наблюдения, а также полученные и обработанные на ЭВМ материалы позволили сформулировать следующий принцип отбора плюсовых деревьев для агролесомелиоративного производства: использование искусственно созданных устойчивых экотипов хвойных и лиственных пород в аридных условиях, отобранных в процессе природной адаптации и обладающих более высокой долговечностью и жизнестойкостью по сравнению с природными популяциями, что увеличивает продуктивность лесоаграрных ландшафтов и эффективность защитного лесоразведения.

Результат отбора плюсовых деревьев, произрастающих на почвах повышенной экологической и генетической уязвимости и пониженного фитозоологического потенциала, можно выявить по следующим данным. Установлено, что степень генетической обусловленности признака по плодоношению ( $H^2$ ) составляет у березы 46 % (по методике В. Н. Роне [2]). Значит, изменчивость плодоношения семян в популяции связана с внешней средой (54 %) и наследственными особенностями — генетической изменчивостью отдельных групп плюсовых деревьев (46 %), что подтверждает правильность отбора по данному признаку.

Как указывалось выше, наиболее важные признаки для агролесомелиоративного производства в аридных условиях — долговечность и жизнестойкость, по которым фенотипическая изменчивость колеблется в пределах 40—60 % ( $H^2 = 0,4—0,6$ ), т. е. отбор по ним эффективен. Таким образом, благодаря многолетним теоретическим и практическим работкам выявлен научно обоснованный статус плюсового дерева для аридных условий Западной Сибири.

Модель нашей концепции складывается из нескольких этапов. Исследования по научной организации семеноводства охватывают 15—20 лет. На первом этапе изучают биолого-экологические свойства главных древесных пород искусственных насаждений в тяжелых лесорастительных условиях, устанавливают их разнообразие, отбирают наиболее перспективные хозяйственно ценные формы, закладывают коллекционные участки, проверяют и анализируют в лабораторно-полевых условиях полезные фенотипические признаки, выбраковывают отдельные экземпляры — кандидаты в плюсовые деревья, выращивают посадочный материал и создают клоновые плантации. В дальнейшем с помощью посадочного материала, выращенного из сортовых семян устойчивых экотипов, формируют насаждения, которые в среднем на 10—15 лет долговечнее существующих [1].

Для подтверждения данной концепции нами проверено качество плюсовых деревьев, отобранных 15 лет назад. Установлено, что из 108 погибло два дерева — сосна и береза, из окружающих (контрольных) — более 300. Следовательно, перспективность отбора плюсовых деревьев для сухостепной Кулундинской степи со светло-каштановыми,

УДК 630\*165

## ОТБОР ПЛЮСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПЛАНТАЦИЙ АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Б. И. КОСНИКОВ,**

**М. Е. ПОДГАЕЦКИЙ,  
С. Е. ПОДГАЕЦКИЙ**  
(Западно-Сибирский филиал  
Всероссийского НИИ  
агролесомелиорации)

Сельское хозяйство Западной Сибири ведется в неблагоприятных природных условиях при значительных изменениях ландшафтов в результате хозяйственной деятельности человека. Распаханность земель в отдельных районах — 90 %, что снизило их эрозионную устойчивость и плодородие. Стабильное повышение продуктивности земель здесь может быть достигнуто на основе осуществления комплекса мероприятий по их охране и мелиорации, включая защитное лесоразведение. Причем роль последнего не сводится к преобразованию аграрного ландшафта. Защитные лесные насаждения (ЗЛН) должны выступать не только как средство производства, но и как источник дополнительной продукции. В связи с этим актуальны вопросы, связанные с повышением их долговечности и жизнестойкости. В Кулундинской степи продолжительность жизни ЗЛН не превышает 20—25 лет, что снижает продуктивность лесоаграрных ландшафтов и сдерживает их развитие.

Основа выращивания биологически стойких ЗЛН — сортовое семеноводство, которому предшествуют отбор плюсовых деревьев устойчивых эко-

типов и создание лесосеменных плантаций (ЛСП). В аридных условиях наиболее важны такие хозяйственно полезные характеристики растений, как засухо-, морозоустойчивость, устойчивость к задернению и засолению почвы, вредителям и болезням. Для достижения высокой семенной продуктивности немаловажное значение имеют такие показатели, как плодоношение, лабораторная и грунтовая всхожесть. Комплекс указанных признаков влияет на долговечность и жизнестойкость отдельных растений и насаждений в целом.

Под долговечностью насаждения или отдельных деревьев мы понимаем продолжительность жизни, в течение которой растения способны противостоять отрицательным факторам окружающей среды и оказывать мелиоративное влияние на прилегающий ландшафт (с учетом биоэкологических особенностей вида), под жизнестойкостью — время, в течение которого растение развивается, размножается и сопротивляется экстремальным условиям. Понятия «жизнестойкость» и «жизнеспособность» близки. Однако в аридных условиях более приемлемо первое.

Наша концепция отбора плюсовых деревьев и создания ЛСП основана прежде всего на совершенствовании оценки признаков отбора селекционного материала главных древесных пород (березы повислой, сосны обыкновенной, лиственницы сибирской, вяза обыкновенного). Как по-

каштановыми почвами, малогумусными маломощными южными и обыкновенными черноземами (содержание гумуса — 1,5—4 %) и количеством осадков 250—300 мм в год доказана не только теоретически, но и практически.

На первом этапе ЛСП необходимо закладывать дифференцированно. На бедных малогумусных почвах, с большой мозаичностью и наличием солонцовых комплексов, карбонатного слоя для скорейшей адаптации растений к местным условиям рекомендуется создавать плантации целевого назначения (для агролесомелиоративного производства), например, высаживать экотипы, устойчивые к засолению почвы. Как показал опыт, относительно устойчивый вяз обыкновенный не всегда выдерживает 0,2 %-ное засоление хлоридно-сульфатными солями. Здесь выживают солеустойчивые экотипы. В свою очередь, экотипы, устойчивые к задержанию почвы, грибным болезням, засухе и морозоустойчивые, как правило, погибают. Следовательно, популяцию (микрораспространение) надо сократить до 10 клонов (если их более не обнаружено). ЛСП будет соответствовать целям и задачам агролесомелиорации в этих жестких условиях.

На почвах с содержанием гумуса более 3 % (в слое 0—30 см), однородных по генетическому составу, эффективны плантации с широким набором хозяйственно полезных признаков (солеустойчивость, плодородие, зимостойкость и т. д.). Например, из 22 клонов вяза обыкновенного, заложенных в 1984 г. на южных солонцеватых маломощных черноземах, к осени 1991 г. сохранилось 17, а на южных среднетощих — все. Принцип различия (по почвенным условиям) еще раз подтверждает положение о необходимости дифференцированной закладки ЛСП. Такой подход позволит рационально использовать возможности селекции и лесной генетики и одновременно привести в соответствие биологические возможности жизнестойкости растений с пессимальными условиями среды.

Принципиальное отличие от существующих концепций — ЛСП должны закладываться не в лучших условиях для данного района, области, региона (как это трактуется в современных нормативных документах), а на почвах, близких по своим свойствам к тем, где будут создаваться защитные насаждения. Это может реализоваться в полной мере все потенциальные возможности растений.

На втором этапе предполагается изучение хозяйственно полезных генетических признаков — наследственных свойств плюсовых деревьев, первого поколения ЛСП и ЗЛН, что позволит выделить элитные деревья. Закладка плантаций второго поколения из лучших плюсовых и элитных экземпляров, комбинаций клонов увеличит срок службы насаждений на 20—25 лет.

При экспедиционном обследовании нами обнаружена защитная лесная полоса из березы, вяза и клена ясенелистного. Насаждение погибло 20—25 лет назад в результате частых зловых процессов: при сильных ураганных ветрах оно засы-

палось солями соды из близлежащего озера. Сохранились отдельные деревья березы повислой в возрасте 45 лет. Много аналогичных примеров и в отношении других пород — сосны, лиственницы, вяза.

К основным положениям нашей концепции следует отнести отбор плюсовых деревьев с учетом некоторых особенностей. Необязательно, чтобы в аридных условиях таксационные показатели плюсового дерева были выше средних по насаждению. Важны его превосходство по долговечности (на 10—15 лет) и, как минимум на один балл, по жизнестойкости.

Реализацию всех положительных признаков, по которым проходил отбор, можно проследить на примере потомства сосны обыкновенной в ЗЛН. Четырехрядная полоса с диагональным размещением растений (7×3 м) заложена в 1986 г. 2-летними сеянцами на площади 3 га на каштановых почвах (2,5 % гумуса в слое 0—30 см) по черному двухгодичному сару. При этом использовали обычный и сортовой посадочный материал (из устойчивых к природ-

ным факторам экотипов). Через 5 лет сохранность первого составила 70,4, второго — 98,1 %. Следовательно, уже на ранних этапах развития прослеживается приспособленность отобранных экотипов к экстремальным условиям среды.

Анализируя данные первого этапа наблюдений (15 лет) и некоторые показатели второго, можно сделать вывод, что такая концепция отбора плюсовых деревьев и закладки ЛСП перспективна. Она позволит коренным образом изменить подход к организации семеноводства для агролесомелиоративных целей не только в Западной Сибири, но и в целом в степной и сухостепной зонах нашей страны.

#### Список литературы

1. Косников Б. И. Теоретические и практические основы организации сортового семеноводства и выращивания посадочного материала для агролесомелиоративного производства. Барнаул, 1990. 207 с.
2. Роне В. Н. Генетический анализ лесных популяций. М., 1980. 160 с.

УДК 630\*268.630\*118.12

## ПРОТИВОЭРОЗИОННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ И СТОКОРЕГУЛИРУЮЩИЕ ПЕСНЫЕ ПОЛОСЫ

**Е. В. ПОЛУЭКТОВ, доктор  
сельскохозяйственных наук  
(НГМА)**

Значительные пространства степной и сухостепной зон европейской части России подвержены совместному воздействию эрозии и дефляции. Исследованиями, проведенными в центральной части Ростовской обл., установлено, что за 1973—1994 г. величина стока талых вод составила с рыхлой пашни (зять) 7 мм, с уплотненной (озимая пшеница, многолетние травы, поверхностная обработка) — 22 мм. Причем за годы наблюдений сток с зяби отмечался 6 раз, а с уплотненной пашни — практически ежегодно. Дефляция почв проявляется в среднем один раз в 10 лет, но при этом носит катастрофический характер. Ежегодные потери почвы при принятой структуре посевных площадей в период весеннего снеготаяния — 5,8, от пыльных бурь — 11,4 т/га.

Естественно, в таких условиях система почвозащитных мероприятий будет более сложной и насыщенной приемами и мероприятиями по сравнению с районами, где отмечено проявление только эрозии или только дефляции. Один из главных компонентов почвозащитного комплекса — противозерозивная организация территории. В основу ее на землях, подверженных эрозии и дефляции, было положено контурно-полосное размещение сельскохозяйственных культур и агрофонов. Располагаясь по контуру и вписываясь в природный ландшафт, полосы

представляют базу для наиболее эффективного осуществления других противозерозивных приемов и мероприятий. Ширина полос — 55—65 м. Она кратна проходу сельскохозяйственных машин и орудий.

Система контурно-полосного размещения сельскохозяйственных культур представляет собой «мягкий» вариант организации территории или временное мероприятие, которое необходимо возобновлять каждый год. «Жесткий» каркас контурной организации территории, рассчитанный на продолжительный период, можно сформировать только при создании стокорегулирующих лесных полос, строительстве простейших гидротехнических сооружений в виде валов-террас, канав, валов. Все это относится к рубежам первого порядка. Соединение контурно-полосного размещения культур и рубежей первого порядка способствует максимальной насыщенности территории почвозащитными приемами и мероприятиями, обеспечивает полное задержание стока талых вод слоем 60—100 мм и уменьшает вынос мелкозема до контролируемых величин (3—3,5 т/га).

Сельскохозяйственные культуры размещаются в соответствии со схемой севооборота, но с таким расчетом, чтобы в полосах чередовалась рыхлая (зять) и уплотненная пашня (посевы озимой пшеницы, многолетние травы). Естественно, в данном случае практически через год ниже стокорегулирующей лесной полосы будет располагаться полоса уплотненной пашни. Сочетание сто-

корректирующей лесной полосы и стокообразующего фона при специфике местных климатических условий приводит в ряде случаев к усилению стока талых вод и вызывает смыв почвы.

К числу факторов, оказывающих влияние на величину стока талых вод, относится активный ветровой режим холодного периода, перераспределяющий снежный покров по элементам рельефа. Наибольшее число дней в году с ветрами, превышающими 10–15 м/с, приходится на зиму — весну (от 3 до 10). Максимальная среднемесячная скорость ветра в период со снежным покровом — от 5 до 6,3 м/с, преобладающее направление — с востока на запад. В таких условиях снег скапливается в понижениях, задерживается у различного рода препятствий.

Лесные полосы — постоянно действующий фактор, оказывающий мощное влияние на накопление снега и характер снеготложения. Исследования (1973–1994 гг.) показали, что мощность снежного покрова в шлейфовой зоне стокорегулирующих лесных полос на 10–45 см больше, чем на расстоянии 8–12 м вниз по склону. Особенно контрастными были различия в зимы 1975, 1978, 1979, 1981, 1982, 1988, 1993, 1994 гг., когда наблюдался активный ветровой режим. Причем на ветродарных склонах (восточной, юго-восточной и северо-восточной экспозиций) при скорости ветра до 7–9 м/с достаточно мощные снежные шлейфы формировались перед лесной полосой. На заветренных склонах распределение снега перед лесными полосами и за ними носило более спокойный характер. При скорости ветра более 10–15 м/с снег независимо от экспозиции склона задерживался только в междурядьях лесных полос и за ними.

На характер снеготложения большое влияние оказывали ложбины и лощины. Они, как правило, заносятся снегом. Поэтому наиболее мощными шлейфы были по ложбинам, пересекающим лесную полосу. Такая тенденция сохранялась и вне зоны действия лесных полос, где высота снежного покрова в ложбинах в 2–5 раз превосходила толщину снега на межложбинных водоразделах.

В зависимости от экспозиции склона менялся и характер снеготложения в ложбинах. На ветродарных склонах мощность снежного покрова в шлейфовой зоне по ложбинам в годы со скоростью ветра 6–9 м/с превышала мощность снега на межложбинных водоразделах в 3,8–9 раз, в то время как на заветренных — всего в 1,6–2,2 раза. При скорости ветра 10–15 м/с положение менялось в обратную сторону.

Неодинаковой оказалась плотность снежного покрова в шлейфовой зоне лесных полос и на открытых пространствах. В первом случае ее величина колебалась от 0,36 до 0,57 г/см<sup>3</sup>, что на 0,11–0,25 г/см<sup>3</sup> выше, чем за пределами шлейфа. Различия в плотности в зоне шлейфа у лесных полос по ложбинам и межложбинным пространствам выражены менее контрастно, чем на открытом пространстве. Запасы воды в снеге в шлейфах около стокорегулиру-

ющих полос составляли 37–170 мм, что в 2–5 раз превышало такой показатель за пределами действия лесных полос.

Достаточно мощная толщина снежного шлейфа со значительным запасом воды в сочетании с полосой уплотненной пашни создает повышенную опасность развития эрозионных процессов. Анализ данных за последние 22 года показал, что при такой ситуации сток талых вод от стокорегулирующих лесных полос можно разделить на три категории:

очаговая эрозия; при отсутствии стока талых вод на пашне обоих видов он возникает при таянии снега в шлейфах, образовавшихся у лесных полос. Величина его не превышает 4–7 мм. Поглощается он смежной полосой рыхлой пашни. Смыв почвы на полосе уплотненной пашни колеблется от 0,1 до 0,3 т/га;

при формировании стока талых вод на уплотненной пашне (слой 10–17 мм) его величина при таянии в шлейфовой зоне увеличивается на 6–10 мм. Образовавшиеся потоки обладают значительной энергией и размывающей способностью, осо-

бенно на потяжинах и в ложбинах, пересекающих полосы рыхлой и уплотненной пашни. Так, весной 1994 г. скорость водных потоков по ложбине на полосе зяби составляла 0,6–0,9 м/с при глубине 6–13 см, величина смыва почвы здесь — 2,8–4,7, на уплотненной пашне — 0,1–1,7 т/га;

сток талых вод формируется на рыхлой и уплотненной пашне и в этом случае превышает 25–30 мм. Ниже лесной полосы он несколько усиливается, но на общую картину развития эрозионных процессов существенного влияния не оказывает.

Таким образом, чтобы исключить усиление стока талых вод от лесных полос, последним рекомендуется придавать ажурную или ажурно-продуваемую конструкцию, а также предусмотреть ряд мер, позволяющих усилить водопроницаемость почвы в шлейфовой зоне. Это может быть достигнуто за счет щелевания на глубину 45–50 см (величина поглощения талых вод — 15–25 мм) и размещения по нижней опушке лесных полос простейших гидротехнических сооружений в виде валов-каналов.

УДК 630\*116

## ВЛИЯНИЕ НАСАЖДЕНИЙ НА ПРОЦЕСС ЭРОДИРОВАНИЯ ПОЧВЫ

М. И. ГОРДИЕНКО, В. Н. МАЛЮГА

Противоэрозионные насаждения играют водорегулирующую и почвозащитную роль: уменьшают скорость поверхностного стока, переводят его во внутритрунтовый, защищают почву от плоскостной и линейной эрозии. На предотвращение эрозионных процессов существенно влияет строение корневых систем древесных растений. Их изучали Н. А. Качинский, А. П. Тольский, З. С. Голованко, П. С. Погребняк, Г. А. Харитонов, М. Д. Кобезский, Ю. К. Телешек и др. Однако актуальными являются проблемы соотношения строения корневых систем с технологией создания культур, их составом, а также влиянием насаждений на свойства почвы.

Нами исследованы основные культуры на серых лесных почвах Каневской ГЛМС (табл. 1), произрастающие в средней части склона (пр. пл. 8 и 9 соответственно в нижней и верхней) на площадках размером 1×2 м (1 тыс. шт/га). На каждой (чередя их) высаживали шесть сеянцев сосны или других пород (березы,

липы, акации). Тип лесорастительных условий — сухая судубрава С<sub>1</sub> (пр. пл. 7 и 8 — свежая С<sub>2</sub>). Смытость почвы сильная (пр. пл. 7–9 — средняя).

Сосна обыкновенная развивает здесь мощную поверхностную корневую систему с четко выраженным стержневым корнем. Глубина проникновения скелетных корней зависит от состава насаждений: в смешанных — 1,2–1,5, чистых — 0,8 м. На распространение боковых корней оказывают существенное влияние сопутствующие породы. Они распространяются (но не углубляются) в сторону липы мелколистной независимо от местоположения на склоне и углубляются при соседстве робинии лжеакация. При 50 %-ном участии березы повислой в составе насаждения корни углубляются, при 30 %-ном равномерном распределении ее по площади — проникают только в верхние горизонты.

На склонах с ограниченным количеством влаги в почве наиболее конкурентоспособна акация, наименее — липа мелколистная. При 30 %-ном участии

Таблица 1

Характеристика насаждений

№ пр. пл.	Состав	Возраст, лет	H <sub>ср</sub> , м	D <sub>ср</sub> , см	Кол-во деревьев на 1 га, шт.	Сомкнутость	Запас, м <sup>3</sup> /га	Мощность гумусового горизонта, см	Крутизна склона, град.
1	5С5Б	16	7,2	8,8	840	0,6	40	17	26
2	6С4Б	21	9,3	8,7	1975	0,7	106	18	26
3	7С3Б	17	8,8	8,2	3033	1,0	91	18	26
4	8С2Б	19	10,3	11,6	1850	1,0	141	16	20
5	9С1Б	20	9,6	10,6	2443	1,0	103	18	27
6	10С	23	9,3	9,7	2113	0,7	74	15	14
7	9С1Лп	19	8,4	9,5	2530	0,9	80	20	10
8	6С4Ак	16	7,4	10,5	640	0,6	40	26	6
9	10С	20	9,3	8,9	4305	1,0	130	20	18

Примечание. Пр. пл. 3–6 — Iа класс бонитета, остальные — I; пр. пл. 3 и 9 — западная экспозиция, остальные — юго-западная.

Распределение корней (в числителе — сосны, в знаменателе — березы)

№ пр. пл.	Абс. сухая масса		Доля активных корней, %	% массы всех корней по слоям, см				
	активных	всего		0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
1	17,64/15,65	43,04/38,16	41/41	31,1/53,4	30,7/25,4	17,1/10,4	7,4/6,6	2,7/4,2
2	21,08/25,76	53,64/60,61	39/43	47,3/40,8	21,3/22,9	19,7/16,3	9,2/6,9	3,5/3,1
3	23,47/17,63	53,43/42,14	44/42	42,6/45,5	31,1/31,9	14,5/13,5	7,4/5,8	4,4/3,3
4	18,68/15,29	50,27/39,13	37/39	49,7/31,7	22,4/39,8	17,2/19,6	7,2/5,4	3,5/3,5
5	20,12/11,32	57,01/30,33	35/37	51,5/31,6	28,3/35,3	10,6/21,7	5,3/7,8	3,4/3,6
6*	11,66	43,19	34	60,1	27,8	9,3	2,8	—

\*Сосна.

Таблица 3

Структурный анализ почвы

№ пр. пл.	Состав	Глубина, см	Содержание фракций, %, диаметром, мм						
			7-10	3-5	1-2	0,5	0,25	0,25	10-1
1	5С5Б	0-20	20,0	21,1	19,7	12,4	13,6	13,2	60,8
		40-60	20,3	27,3	11,4	20,3	14,4	6,3	59,0
		80-100	21,7	19,4	17,1	13,6	9,2	19,0	58,2
2	6С4Б	0-20	32,6	17,8	15,3	10,2	10,0	14,1	65,7
		40-60	32,6	16,1	12,0	20,0	11,6	7,7	60,7
		80-100	26,5	13,9	19,6	14,0	8,0	18,0	60,0
3	7С3Б	0-20	39,6	21,4	12,5	9,1	10,8	6,6	73,5
		40-60	40,5	11,3	17,1	5,0	7,0	19,2	68,8
		80-100	29,6	8,6	14,9	6,7	8,6	21,6	63,1
4	8С2Б	0-20	17,0	29,2	15,7	11,0	10,2	6,9	71,9
		40-60	29,5	24,1	14,6	7,1	7,1	17,6	68,2
		80-100	30,3	12,4	11,9	8,3	12,1	24,9	54,7
5	9С1Б	0-20	21,3	21,9	15,6	12,0	21,0	8,2	58,8
		40-60	18,6	23,8	17,6	10,0	11,2	18,8	60,0
		80-100	18,0	19,3	13,6	15,7	6,9	26,5	50,9
6	10С	0-20	20,2	9,9	21,9	20,1	17,6	10,3	52,0
		40-60	18,7	16,9	13,6	11,1	11,9	27,8	49,2
		80-100	10,0	15,2	22,1	8,0	6,7	38,0	47,3
Контроль		0-20	17,4	7,9	12,9	20,6	19,4	21,8	38,2
		40-60	15,4	11,2	8,8	20,2	20,1	24,3	35,4
		80-100	13,6	10,9	8,4	21,5	19,6	26,0	32,9

Нами определена масса корней в монолите объемом 95 см<sup>3</sup> и проанализировано их распределение по слоям почвы; расстояние от ствола — 1 м (табл. 2). В чистых насаждениях сосны (пр. пл. 6) значительное количество корней сосредоточено в слое 0-20, 30 % — 20-50 см. В смешанных корни проникают глубже, и их масса при этом равномерно уменьшается. Наблюдается взаимное проникновение корневых систем пород и пластичность корней сосны, приспособляющихся к условиям произрастания. В таких культурах они в большей степени насыщают единицу объема почвы.

Корневые системы защитных лесных насаждений способны к восстановлению структуры почвы. Просеивание ее показало, что под деревьями агрономически ценных агрегатов (10-1 мм) значительно больше, чем на контроле — задернелом участке (табл. 3). Причем культуры показателя в верхних горизонтах, где распространено больше корней. Под насаждениями содержание агрономически ценных агрегатов неодинаково (минимальное — под чистыми). Примесь березы (до 3 ед.) приводит к увеличению доли структурных агрегатов, затем (при 4-5 ед.) она несколько снижается. Это объясняется удачным взаимодействием пород, а следовательно, и их корневых систем.

Однако важно учитывать не только степень восстановления структуры почвы эрозивно опасных территорий, но и ее водопрочность. Полученные данные для слоя 0-20 см (табл. 4) свидетельствуют о том, что в целом доля водопрочных агрегатов небольшая (менее 1/3). Но тенденция к восстановлению намечается (по сравнению с контролем их под насаждениями в 1,5-2,7 раза больше).

Таблица 4

Водопрочность почвенных агрегатов

№ пр. пл.	Состав	Содержание фракций, %, диаметром, мм						
		3	2	1	0,5	0,25	0,25	3-1*
1	5С5Б	8,7	8,2	5,2	15,7	14,7	47,5	22,1
2	6С4Б	7,7	6,1	8,5	9,7	19,2	48,8	22,3
3	7С3Б	6,8	6,7	9,7	8,8	19,6	48,4	23,2
4	8С2Б	7,6	9,6	6,3	14,1	15,3	47,1	23,5
5	9С1Б	7,8	9,9	4,1	13,9	15,3	49,0	21,8
6	10С	3,9	4,5	4,4	5,7	14,1	67,4	12,8
Контроль		2,9	1,7	4,0	2,5	3,8	85,1	8,6

\*Агрономически ценных.

Таким образом, смешанные насаждения эффективнее воздействуют на образование водопрочных агрегатов. Изменение свойств почвы наиболее активно идет с момента смыкания древостоя и образования сплошного слоя подстилки. В противозрозийных насаждениях она обладает исключительно благоприятным сочетанием влагоемкости и водопроницаемости. В исследуемых древостоях 16-23-летнего возраста влагоемкость ненарушенной подстилки составила 200 % в чистых культурах сосны и 232-319 % — в смешанных (табл. 5). Нарушение ее состояния существенно (в 1,4-1,7 раза) снижает влагоемкость, что свидетельствует о наибольшей уязвимости молодых сосновых культур (особенно чистых по составу) и опасно для противозрозийных насаждений в местах возможной концентрации стока.

Таблица 5

Характеристика лесной подстилки в защитных насаждениях

№ пр. пл.	Состав	Возраст, лет	Мощность подстилки, см	Запас, т/га	Влагоемкость, %, при составе	
					ненарушенном	нарушенном
1	5С5Б	16	2,2±0,07	20,8	319	229
2	6С4Б	21	2,9±0,08	26,1	301	198
3	7С3Б	17	2,3±0,11	25,3	299	187
4	8С2Б	19	2,0±0,06	28,6	240	150
5	9С1Б	20	3,7±0,08	37,0	232	136
6	10С	23	2,7±0,05	24,3	200	115

На почву в древостоях воздействуют элементы, которые появляются в процессе жизнедеятельности растений и животных. Интенсивность изменений обусловлена многими факторами. Судить о них можно лишь после детального изучения свойств самой почвы (табл. 6).

Принято различать удельную массу твердой фазы и скелета, или объемную массу. Первый показатель зависит от минерального состава почвы и содержания гумуса и, следовательно, в определенной степени — от состава раститель-

березы в составе и равномерном ее размещении по площади сосна индифферентна, при большей доле — соседство неблагоприятно.

Физические свойства почвы

№ пр. пл.	Состав	Объемная масса, г/см <sup>3</sup>	Удельная масса, г/см <sup>3</sup>	Общая связность, %	Коэффициент пористости
1	5С5Б	1,10	2,50	56,0	1,27
2	6С4Б	1,03	2,47	58,2	1,39
3	7С3Б	1,00	2,41	58,7	1,42
4	8С2Б	1,03	2,41	57,4	1,35
5	9С1Б	1,16	2,55	54,6	1,20
6	10С	1,32	2,52	53,7	1,16
Контроль		1,33	2,55	57,8	0,92

ной ассоциации, влияющей на распределение гумуса в профиле.

Второй тесно связан с особенностями структуры почвы и строением корневых

систем древесных пород. К настоящему времени тенденция восстановления свойств эродированных почв изучаемых объектов наиболее выражена пока в верхних горизонтах, где активнее протекают все процессы жизнедеятельности растений. Однако по сравнению с контролем насаждения активно способствуют этому. В дальнейшем благодаря приросту деревьев и выполнению ими защитных функций положительное воздействие увеличивается.

Таким образом, смешанные древесные быстрее восстанавливают физические свойства почвы, подверженной эрозии. Их состав необходимо подбирать с учетом максимальной мелиоративной эффективности.

УДК 630\*118.64

## ПОЧВОПРЕОБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ЭРОДИРОВАННЫХ СКЛОНАХ

В. И. ТАРАСОВ

Корневая система древесных пород играет важную роль в биологическом круговороте веществ. Через нее попадают в растение все необходимые элементы питания. Под воздействием корневых систем меняются такие показатели почвы, как плотность, содержание гумуса, водопроницаемость, мощность гумусового горизонта. Корни вовлекают в биологический круговорот более глубокие слои почвогрунта.

Изучение роли корневых систем проводилось лабораторией лесомелиорации УкрНИИЗПЗ в хозяйствах Луганской обл. в лесных полосах и сплошных насаждениях различного породного состава и возраста (всего 15 опытных объектов), расположенных на склонах различной крутизны (3–20°). Климат данного региона континентальный засушливый, среднегодовая температура воздуха — 7–8 °С, количество осадков за вегетационный период — 230–260, за год — 390–460 мм. Почвы представлены черноземами обыкновенными разной степени смывости.

По методу Качинского [2] отбирали почвенные монолиты размером 25×25×10 см на разной глубине в 3–5-кратной повторности с последующей отмывкой корешков. Определяли длину корневой системы и коренасыщенность почвы. Одновременно устанавливали объемную и удельную массу, гранулометрический состав, содержание гумуса и коэффициент фильтрации почвы по методу цилиндров [1] в местах отбора монолитов по всему почвенному профилю до глубины 1,5 м. Выполнено 135 измерений (или отобраны почвенные монолиты и образцы) по каждому фактору.

Выявлены закономерности в распространении корневой системы и воздействии ее на почву. Анализ экспериментальных данных позволил вывести уравнения зависимости длины корней в единице объема почвы ( $l$ , м/дм<sup>3</sup>) от глубины слоя почвогрунта ( $h$ , м), его плотности ( $d_v$ , г/см<sup>3</sup>), содержания гумуса ( $G$ , %) и породного состава ( $K_p$ ) (1), а также содержания гумуса от коренасыщенности почвогрунта или объема корней ( $W_p$ , %) на разной глубине профиля (2) и коэффициента фильтрации ( $K_f$ , мм/мин) от протяженности корневой системы (3):

$$l = 2,52h^{-0,70}(2,15 - 0,77d_v)(1,21 - 0,10G) \times (1,11K_p - 0,17),$$

$$\eta = 0,81 \pm 0,12(0,69 - 0,93); \quad (1)$$

$$G = 0,45h^{-0,41}(1,11 + 1,47W_p),$$

$$\eta = 0,83 \pm 0,12(0,76 - 1,0); \quad (2)$$

$$K_f = 0,16l^{0,60}(1,47 - 0,89h),$$

$$\eta = 0,89 \pm 0,16(0,79 - 1,0). \quad (3)$$

График (рис., а) показывает распределение корней в почвенном профиле (вогнутая кривая). На глубине их протяженность значительно меньше, чем в верхнем 30-сантиметровом слое. Основная масса корневой системы заключена в горизонте глубиной до 0,5 м.

Аналогично изображена связь протяженности корней с плотностью почвы (рис., б). После исключения влияния глубины и плотности отмечена обратно пропорциональная зависимость протяженности корневой системы от содержания гумуса (рис., в). В почвах с достаточным его количеством корни большинства древесных пород имеют компактную, мочковатую форму с небольшими ответвлениями и используют питательные вещества, находящиеся вблизи растения. При недостатке гумуса в результате хемо- и гидротропизма они приизвивают почвенный субстрат во всех направлениях.

Поэтому их длина на единицу объема почвы больше. Однако эта зависимость не отражает влияния гумуса на массу корней (2), (рис., д). Их прирост в этом случае происходит за счет фракций диаметром 1 мм и меньше.

Для определения воздействия породного состава насаждений генерирован фактор, названный коэффициентом активности роста корневой системы ( $K_g$ ). Он выражает протяженность корней в единице объема почвы при исключении влияния таких факторов, как глубина слоя почвогрунта, его плотность и содержание гумуса:

Порода	Kg
Тополь черный	2,21
Ясень обыкновенный	1,55
— ланцетный	1,55
Береза	1,40
Сосна обыкновенная	1,31
Клен остролистный	1,31
— полевой	1,17
Вяз приземистый	1,12
Робиния лжеакация	0,85
Дуб летний	0,78
Липа мелколистная	0,83
Береза повислая	0,82
Терн	0,41

Данная зависимость показана на графике (рис., г).

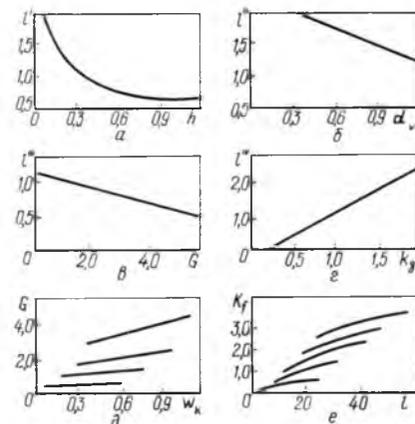
Корни древесных пород, особенно их биологически активная фракция диаметром 1 мм и меньше, разрыхляя почвенный субстрат, способствуют повышению его водопроницаемости (3), (рис., е). Так, при увеличении протяженности корней коэффициент фильтрации повышается (максимальный — на глубине 0,05, минимальный — 1,5 м).

Таким образом, корневая система большинства древесных пород обладает пластичностью и приспособляемостью к почвенным условиям. Одновременно в процессе своего развития она стремится к их преобразованию. Максимальная активность корней отмечена в верхнем (0–30 см) слое почвы.

Под воздействием корней снижается плотность почвы, увеличиваются ее водопроницаемость и мощность гумусового горизонта. Все это благоприятно воздействует на ее плодородие и способствует ликвидации эрозионных процессов на склонах.

### Список литературы

1. Вадюнина А. Ф., Корчагина З. А. Методы исследования физических свойств почв. М., 1988. 410 с.
2. Долгов С. И. Агрофизические методы исследования почв. М., 1966. 256 с.



Графики зависимости: протяженности корневой системы от глубины слоя почвогрунта (а); плотности почвы (б); содержания гумуса (в); породного состава (г); содержания гумуса от коренасыщенности грунта (д); коэффициента фильтрации от протяженности корневой системы (е)

# РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОКА В ГРАНИЦАХ СЛОЖИВШЕГОСЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

А. Ю. РАКОВ  
(НПС «Нива Ставрополя»)

Чтобы противостоять совместному воздействию ветровой и водной эрозии, необходима контурная организация территории с участками лесных полос.

Известные модели эрозионных процессов представляют собой стоковые площадки, где изучают плоскостную эрозию. В природе же преобладает линейная. В настоящее время типичным является агроландшафт с сетью защитных лесных насаждений, дорог и других рубежей. Последние формируют на склонах искусственные водосборы. Сток с них и вызывает линейную эрозию — промоины, овраги, оползни. Его величину определяют по соответствующей методике [1]. Однако установить площадь водосбора конкретной ложбины или промоины затруднительно из-за масштаба существующих карт. Нужны дорогостоящие и трудоемкие крупномасштабные вертикальные съемки. Для защиты от линейной эрозии принятые методы полевого опыта не всегда приемлемы.

Рекомендуемые организационные и гидротехнические меры рассчитаны на то, что в природе имеется некий абстрактный «чистый» склон. В действительности, как правило, территория уже организована. Например, в Ставропольском крае создано около 100 тыс. га насаждений (большинство полевых защитных), которые формируют водосборы по площади в десятки и сотни гектаров. Склоны необходимо прежде всего предохранять от линейной эрозии. На каждом водосборе, а тем более их совокупности, она проявляется по-разному. Чрезвычайно важны и другие параметры, от которых зависят модели линейного и плоскостного стока, например пестрота литологии в связи со слоистостью почвогрунта разного механического состава. Отсюда — изменение его фильтрационных свойств (ведущего показателя стока). На наших стационарах с контурной организацией территории отмечены отдельные участки с верховодкой в середине склона и сильным колебанием глубины залегания грунтовых вод, т. е. формирование грунтовых вод происходит в виде локальных линз.

И, наконец, ветровая эрозия, которая в полной мере выражается лишь на протяжении до 1000 м, пестрота почвенного покрова свидетельствуют о невозможности применения традиционной методики для таких целей и объектов.

Смысл изучали методом водороев вдоль всех контурных лесных полос, микрорельеф вдоль и поперек этих рубежей — нивелировкой профилей. Затем определяли мелиоративную нагрузку на организованную территорию склонов (М):  $M = S/F$  (где S и F — площади соответственно пашни, формирующей сток, и лесных полос, которыми он поглощается или регулируется, га). Лес может выдержать 100-кратную нагрузку [6].

Принцип размещения контурных лесных полос в пределах дальности их действия на ветер реализуется лишь там, где сток не достигает разрушительных величин. Если же дальность превосходит в целое (2, 3, 4 и т. д.) число раз это расстояние, целесообразна частичная замена насаждений буферными из многолетних трав или водорегулирующими из низкорослых кустарников. При таком размещении они регулируют не только сток, но и ветровой режим, предотвращая эрозию тальми водами.

Контурная организация территории с помощью лесных насаждений и полос из многолетних трав и однолетних культур существенно изменила характер стока и смыва. Сначала отмечался значительный струйчатый смыв — до 60 м<sup>3</sup>/га. Кроме

того, на пересечении контурных рубежей с промоинами наблюдалась и аккумуляция стока. Со временем линейные размыты или полностью ликвидировались, или стали пологими, количество струйчатых размытов резко сократилось, т. е. произошла трансформация струйчатого стока и плоскостной или его прекращение. При этом почти вся поверхность и почвогрунт накапливают и фильтруют влагу. Такая организация территории способствует задержанию осадков на месте их выпадения. Улучшился показатель стокоударной устроенности, т. е. возросла площадь линейного рубежа, к которой сток поступает поперечно.

Переход струйчатого стока в сток по большей части поверхности при контурной организации территории закономерен. В начале закладки стационара сформировавшаяся ранее сеть линейных размеров была рассчитана на отрезки водороев с меньшими микроводосборами, нанорельефом на пашне и микрорельефом вдоль лесных полос. Водосборы этих размытов постоянно рассекаются обработками, а аккумуляция твердого стока в них трансформировала микрорельеф таким образом, что линии тока оказались почти поперечными контурным рубежам.

Происходит продолжительное по времени самотеррасирование вдоль лесных полос. Созданная система является, по нашему мнению, саморегулирующей: после предыдущего эрозионного процесса она становится устойчивее к последующему. Это один из возможных интегральных эффектов рациональной системы фитомелиораций.

Для сохранения земельных и водных ресурсов целесообразна контурная организация территории. Но, как отмечалось, поскольку сеть рубежей уже сложилась, менять их нежелательно и даже невозможно: выросшие насаждения защищают угодья от дефляции, а дороги постоянны. К. Л. Холупьяк [6] предложены принципы устройства лесных и залуженных участков с целью использования их способности поглощать и регулировать сток. Одновременно решается задача защиты примыкающих к насаждениям сельскохозяйственных угодий с помощью простейших гидротехнических сооружений (ПГС), залужения водостокосов и т. д. [3].

Так, в колхозе «Рассвет» образовалась промоина, которая начиналась с микроложбин в колхозе им. Николенко. Последние пересекали две наклонные лесополосы. В местах пересечения сооружены водонаправляющие валы, ниже, в насаждениях, — канавы. По границам колхозов сделали распылители стока, сбрасывающие воду в пограничную полосу. В месте перехода ложбин в промоину насыпали вал. Он сбрасывал сток в лесополосу, далее — в канаву.

Мелиоративная нагрузка на двух названных стационарах составила соответственно 35 и 46. Здесь большую часть стока надо сначала рассредоточить по лесным полосам и балкам, где возможно образование водоемов.

Обследование сооружений в 1991—1992 гг. послеливной подтвердило их эффективность. Благодаря работе ПГС и аккумуляции твердого стока промоины в колхозе им. Николенко ликвидируются. На полях их выравнивают с помощью техники, и они не восстанавливаются.

Предлагаемый принцип минимальной достаточности мер связан с неопределенностью названных выше параметров стока. После сооружения ПГС проводят повторное обследование, а при необходимости — доустройство.

Проблема радикального изменения территории в условиях водно-ветровой эрозии почв предложена в НПО «Нива Ставрополя». Стационар «Ландшафт» расположен на сложном склоне восточной

и юго-восточной экспозиции крутизной около 3°. С запада и востока он ограничен меридиональными наклонными насаждениями. Его рассекает на два поля (с запада шириной 1000, с востока — 500 м) средняя полевая защитная наклонная полоса.

Нами составлен проект организации территории с учетом варьирования параметров стока. Действие линейной эрозии можно снизить с помощью существующих насаждений, задержав большую часть линейного стока техникопроходимыми (вдоль дороги) и обычными (без дороги) распылителями стока, которые размещают через 150 м [4]. Между ними и в лесных полосах делают запруды. По мере необходимости наращивают ПГС. Затем приступают к созданию контурных рубежей, включая лесные полосы. Средневысший угол подхода широтных характерных для региона ветров к горизонталям склонов — 61°; 4–5-рядные лесные полосы рекомендуются размещать в указанных условиях через 300–450 м. Рубежи против стока на склонах крутизной до 3° с тяжелым механическим составом почв размещают через 150 м [5]. Ширина рабочих участков должна быть кратной ширине агрегатов, например, при 11,8 м (сцепка сенокос) она составит 153,4 м. Между лесными полосами, таким образом, надо разместить один или два рубежа из трав или кустарников.

Каковы принципы оптимизации проектирования контурных рубежей? Прежде всего — максимальное приближение к горизонталям склонов. Этому противостоит стремление к контурно-параллельным рабочим участкам (что при данной крутизне реально) и слабонаклонным рубежам, сбрасывающим избыточный сток по устойчивым к нему угодьям; минимальный радиус поворота агрегатов по М. И. Лопыреву, Е. И. Рябову — 70 [2], по нашим данным — 120–160 м.

**Вариант 1** (без раскорчевки средней полосы). Основная особенность клетки шириной около 1000 м — ложбина с малым радиусом закругления горизонталей. Лучше приближение к ним достигается автономным (от восточной клетки) расположением рубежей.

**Вариант 2** (с раскорчевкой северной части наклонной полосы до ложбины). Восточнее средней лесной полосы рубежи те же, что в первом варианте, западнее — они сильно режут горизонтали. Сток по ним перейдет в ложбину, которая в результате будет перегружена. У этого варианта преимущество нет.

**Вариант 3.** Цель — установить разрушительную роль традиционной (наклонно-прямолинейной) организации территории. Восточное поле оставляют контрольным (без рубежей, но с обработкой поперек склона). На западном образуется саморегулирующаяся система.

Итак, при проявлении эрозии и отсутствии на территории склонов нужных рубежей проектируют их контурное размещение. При наличии полевых защитных лесных полос сбрасывание и регулирование стока осуществляют с помощью ПГС и насаждений.

## Список литературы

1. Бобровицкая Н. Н. Методические рекомендации по применению материалов аэрофотосъемки для исследования и расчета характеристик водной эрозии почв. Л., 1986. 110 с.
2. Лопырев М. И., Рябов Е. И. Защита земель от эрозии и охрана природы. М., 1989. 240 с.
3. Раков А. Ю. Ландшафтное земледелие в степных регионах (на примере Ставрополя) / Известия РАН. Сер. географ. 1992. № 4. С. 82–86.
4. Рекомендации по выращиванию противоэрозионных лесных насаждений и строительству простейших гидротехнических сооружений на овражно-балочных землях в лесостепной и степной зонах европейской части РСФСР. Пушкино, 1986. 174 с.
5. Федотов В. С. Ливневая эрозия и лесомелиоративные меры борьбы с ней в Молдавии. Кишинев, 1980. С. 103–108.
6. Холупьяк К. Л. Устройство противоэрозионных лесных насаждений. М., 1973. 152 с.



УДК 630\*935

## ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЛОСЫ: ЛЕСОУСТРОЙСТВО И МОНИТОРИНГ

И. В. ГОЛОВИХИН (Рослесхоз)

В связи с Планом полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части страны, принятом в 1948 г., на территории 17 областей и республик субъектов Российской Федерации проведена работа по созданию 32 государственных защитных полос общей площадью 127 тыс. га. Все они были приняты государственными комиссиями и переданы в состав лесного фонда. По данным государственного учета на 1.01.1993 г., общая площадь государственных лесных полос составляет 127,1 тыс. га, в том числе покрытая лесом — 97,2 и нелесная — 4,6 тыс. га. По сравнению с данными учета на 1.01.1988 г. она сократилась на 0,3 тыс. га, в то же время покрытая лесом увеличилась на 1,9 тыс. га за счет облесения и перевода в эту категорию значительной части лесных культур.

Анализ данных учета лесного фонда на 1.01.1993 г. показал также, что в государственных полосах практически всех республик, краев и областей Российской Федерации есть значительные площади не покрытых лесом земель. Так, в Оренбургской обл. при общей площади гослесполос 19,8 тыс. га покрытая лесом составляет 15,9 тыс. га (80,3 %), в Саратовской — 86 %, Волгоградской — 84, Новосибирской — 73, Омской — 68, Башкирии — 67, Астраханской — 39, Калмыкии — 29 %, что в значительной мере объясняется несвоевременным восстановлением погибших насаждений.

В процессе учета выявлена не имеющаяся ранее категория площадей государственных лесных полос — «нелесная», которая в Волгоградской обл. равна 1,5 тыс. га, Астраханской — 1,0, Оренбургской — 3,3, Саратовской — 3,2, Алтайском крае — 2,3 тыс. га. Наличие нелесных земель в основном обусловлено вкраплениями малопригодных или полностью не пригодных для лесоразведения почвенных раз-

ностей. Выделение данной категории земель из общей площади гослесполос неправомерно и требует решения в отношении дальнейшего их использования либо эти земли должны числиться в категории не покрытых лесом и являться объектом лесовосстановления, либо быть исключены из площади гослесполос.

При обследовании состояния государственных защитных лесных полос установлено, что из-за ошибок, допущенных при проектировании и закладке, а также в ряде случаев из-за неэффективного ведения лесного хозяйства в них часть полос находится в неудовлетворительном состоянии и требует проведения мероприятий, направленных на их улучшение. Лесхозы допускают нарушение технологий создания защитных лесных насаждений, отмечаются низкое качество подготовки почвы, несвоевременность проведения агротехнических уходов. Разрабатываемые институтом «Росгипролес» рабочие проекты улучшения состояния гослесполос реализуются неудовлетворительно. В результате лесомелиоративные насаждения имеют низкую приживаемость, нарастают сорняками и часть их гибнет.

Усыханию и изреживанию защитных насаждений способствуют и слишком завышенные обороты рубки. При этом следует напомнить, что еще четыре десятилетия тому назад специальная экспедиция МСХ СССР под руководством С. И. Федоренко, изучая результаты влияния засухи 1947—1954 гг. на защитные насаждения в Великоангадольском лесхоззаге, основываясь на теории С. С. Пятницкого (1940) о естественной спелости степных лесонасаждений, рекомендовала снизить возрасты рубок в степных насаждениях зоны обыкновенных черноземов по низкоствольному хозяйству до 41 года, в зоне южных черноземов — до 31, а в порослевых древостоях первого поколения — соответственно до 31 и 21 года.

Если рассматривать вопрос шире, то такого же внимания требуют и искусственно созданные защитные лесные насаждения на землях сель-

скохозяйственного назначения, находящиеся в собственности, владении и пользовании колхозов, совхозов, крестьянских (фермерских) хозяйств, других кооперативных и арендных предприятий. Около 50 % (по площади) полезащитных лесных полос сомкнулись кронами и требуют квалифицированного ухода, многие защитные насаждения нуждаются в реконструкции. В отдельных районах для создания взаимодействующих систем требуются дополнительное проектирование и посадка. О проведении их единовременной инвентаризации, намеченной на 1993—1994 гг., целью которой являлись установление в натуре площади и состояния защитных лесных насаждений и на основе полученных материалов разработка необходимых мероприятий по повышению их долговечности и эффективности, было принято совместное решение Минсельхозпрода России, Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству и Федеральной службой лесного хозяйства России. Однако это мероприятие оказалось нерезализованным из-за отсутствия финансирования.

При этом следует отметить, что «Технические указания по проведению в 1993—1994 годах единовременной инвентаризации защитных лесных насаждений, созданных на землях сельскохозяйственного назначения Российской Федерации» (15.07.1993 г.) предусматривали осмотр в натуре каждой полосы с составлением инвентаризационной карточки, что потребовало бы привлечения колоссального количества специалистов. Кроме того, этими указаниями не предусматривалось составление планово-картографической документации, без чего невозможно определить законченность и взаимоувязанность систем защитных лесных насаждений.

Для получения достоверной информации об изменениях в состоянии лесных полос необходимы их лесоустройство и организация системы мониторинга на базе данных лесоустройства и аэрокосмических средств. Новой лесоустройственной инструкцией, утвержденной 15.12.1994 г., государственные лесные полосы выделяются в самостоятельную категорию защитности лесов (включение или объединение их с другими категориями не допускаются). Особенности лесоустройственных работ в этой категории лесов определяются значительным разнообразием и экстремальностью лесоразместительных условий, полсным размещением и многочисленностью видового состава деревьев и кустарников, их сравнительно небольшой долговечностью.

В соответствии с требованиями лесоустроительной инструкции 1994 г. при лесоустройстве государственных защитных лесных полос наряду с определением их таксационной характеристики должна даваться оценка лесомелиоративного состояния насаждений и уже на этой основе следует разрабатывать комплекс мероприятий по продлению их жизненного цикла.

Наряду с общепринятыми таксационными признаками неоднородные участки защитных полос разделяются на выделы по их конструкции, типу и способу посадки, составу или схеме смешения, происхождению (искусственное, естественное, семенное, порослевое), форме, возрасту, защитной высоте и степени сомкнутости крон. Главной (или преобладающей) породой выдела признается та, которая в настоящее время в данном насаждении выполняет основную мелиоративную роль и образует верхний ярус насаждения. При наличии в его составе двух и более равнозначных по мелиоративному значению пород преобладающей считается та, которая имеет наибольшее число жизнеспособных деревьев в верхнем ярусе. Состав древостоя каждого яруса устанавливается по числу его стволов и выражают формулой, защитную высоту насаждения — по средней высоте верхнего яруса. Ступени толщины в насаждениях со средним диаметром до 8 см принимают равными 1 см, при большем диаметре — 2 см. Определяют как общую сомкнутость крон, так и отдельно в рядах. Имеются различия в продолжительности класса возраста. Для всех древесных пород, кроме тополя и ивы, в лесной, лесостепной и степной зонах она составляет 10 лет, в сухостепной или полупустынной — 5, для тополя и ивы во всех зонах — 5 лет.

Более внимательно, чем при таксации массивных насаждений, относятся к описанию подлеска и определению его высоты (допустимая ошибка — всего  $\pm 0,25$  м), фиксируются наличие пней, их диаметр и состояние, прогалы площадью менее 0,05 га или менее 50 м длины, наличие и характер размещения снеголома, эрозийных процессов, места отложений мелкозема и другие факторы, влияющие на лесомелиоративную оценку состояния насаждений.

Агрлесомелиоративное обследование однородных насаждений проводят без промеров длины полосы, но с описанием в пунктах наблюдений, располагающихся через каждые 500 м, неоднородных — с промером и описанием в пунктах наблюдений (в каждом выделе должен быть как минимум один пункт). При натурной таксации ГЗЛП дополнительно отражаются в таксационных карточках схема смешения рядов, размещение посадочных (посевных) мест. Надо сказать, что устройство таких лесов обходится гораздо дороже даже по сравнению с первым разрядом лесоустройства. Здесь минимальный размер выдела, занятого деревьями и кустарниками, — 0,1 га по площади и 100 м по протяженности полосы, не занятого деревьями и кустарни-

ками (участки насаждений с сомкнутостью полого 0,3 и меньше или полностью погибших, не возобновившихся вырубки) — соответственно 0,05 га и 50 м. В других категориях защитности минимальная площадь покрытого лесом — 1 га, не покрытого лесом — 0,5 га, т. е. в 10 раз больше.

Новая лесоустроительная инструкция в проекте организации и ведения лесного хозяйства также предусматривает состояние государственных защитных лесных полос и проектируемые мероприятия отражать отдельно. В проекте указывается комплекс мероприятий, обеспечивающих биологическую устойчивость, увеличение долговечности и мелиоративного эффекта насаждений. Он охватывает традиционный набор лесохозяйственных и лесокультурных работ: лесовозобновительные рубки, рубки ухода, санитарные рубки, рубки реконструкции, ремонт, возобновление и восстановление насаждений, меры борьбы с вредителями и болезнями, охрана от пожаров, потрав скотом, а также замена неправильно созданных насаждений новыми, уход за почвой, закладка лесных культур и т. д.

При этом следует отметить особенности хозяйственных мероприятий. Например, при назначении рубок ухода интенсивность их зависит в основном от вида, к которому относятся защитные лесные насаждения, экспозиция и крутизна склона. Преимущество отдается порослевому возобновлению, поскольку семенное в большинстве случаев не обеспечивает восстановления главных пород. Раскорчевка же отмирающих насаждений с посадкой на этой площади новых — дорогостоящее мероприятие, кроме того, на длительный период прерывающее мелиоративное действие насаждений.

Лесоустройство государственных защитных лесных полос предусматривается осуществлять одновременно с проведением лесоустройства в регионах, где есть эти полосы. С учетом сроков давности лесоустроительных работ расчет ведется на устройство всех гослесополос в течение 5 лет, причем 80 % их — в ближайшие 2 года. В 1994 г. лесоустройство таких насаждений выполнено в Саратовской и Белгородской обл. (19,6 тыс. га, 15,4 %), в 1995 г. — Самарской, Волгоградской обл. и Калмыкии (31,8 тыс. га, 24,9 %), в 1996 г. намечается в Башкирии, Республике Алтай, Ставропольском крае, Оренбургской, Омской обл. (50,9 тыс. га, 40 %), в 1997—2000 гг. — в Челябинской, Астраханской, Пензенской, Новосибирской, Воронежской и Ростовской обл. (25,2 тыс. га, 19,7 %).

Лесоустроительные и лесоинвентаризационные работы ведутся в настоящее время в соответствии с требованиями лесоустроительной инструкции и «Инструктивных указаний по агрлесомелиоративному устройству защитных насаждений на землях сельскохозяйственных предприятий» (1983 г.). Однако в целях строгой увязки с требованиями этих документов необходимо разработать рабочие правила устройства госу-

дарственных защитных лесных полос.

Из-за большой разбросанности защитных лесных насаждений и для обеспечения систематического слежения за их состоянием на совещаниях, проходившем в Федеральной службе лесного хозяйства, было принято решение организовать мониторинг с помощью дистанционных методов. Он должен стать базой для научно обоснованных выводов и административных решений, направленных на улучшение состояния гослесополос, увеличение их устойчивости и долговечности.

Применение космической фотографии позволяет организовать экосистемный мониторинг, при котором на отдельных ключевых участках возможно слежение за развитием агролесомелиоративных систем и изменением их эффективности, поскольку влияние защитных насаждений на экологию и экономику сельскохозяйственных предприятий неоднозначно во времени и в пространстве.

Аэрокосмические (или самолетные мелкомасштабные) снимки особенно целесообразно использовать для изучения территорий с высокой степенью распаханности почв, подверженных водной и ветровой эрозии, песчаных и пойменных земель и техногенных участков.

Экосистемный мониторинг с применением дистанционных методов позволит изучить природоохранную и средообразующую роль защитных насаждений, установить ряд пороговых показателей разрушения среды (распаханности угодий, пастбищных нагрузок, затопления земель, размещения животноводческих комплексов).

Некоторыми лесоустроительными предприятиями накоплен опыт работы с космическими материалами. Так, Поволжское лесоустроительное предприятие в 1989 г. проводило в опытный порядок инвентаризацию защитных насаждений с помощью аэрокосмических материалов. Рослесхоз поручил ему разработать и представить проект технических указаний по такой инвентаризации. Кроме того, ряду лесоустроительных предприятий поручено подготовить программу мониторинга государственных лесных полос в закрепленных за ними районах, рассчитанную до 2000 г. Основой метода является использование на всей устраиваемой площади космических снимков, выборочной крупномасштабной съемки и частичных наземных работ.

Космические снимки (увеличение в 4 раза — до М 1:50000—70000) используются для выделения защитных насаждений, определения их видов, законченности системы защитных лесных полос; разделения лесных насаждений на однородные участки; составления рабочих маршрутов крупномасштабной съемки; составления схематических карт. Крупномасштабная съемка (1:5000) применяется для составления таксационной и мелиоративной характеристик защитных насаждений, назначения очередности хозяйственных распоряжений. Натурные работы необходимы при закладке дешифровочных пробных площадей, типичных выделов с целью составления таб-

лиц дешифровочных признаков; закладке пробных площадей для проведения рубок ухода.

Технические указания по инвентаризации защитных лесных полос с помощью аэрокосмических снимков предположительно могут заменить значительный перечень работ, предусмотренных «Инструктивными указаниями по агролесомелиоративному устройству защитных лесонасаждений на землях лесных сельскохозяйственных предприятий» (1983 г.) и «Техническими указаниями по проведению в 1993–1994 гг. единой инвентаризации защитных лесных насаждений, созданных на землях сельскохозяйственного назначения Российской Федерации» (1993 г.). Во всяком случае, применение технологии инвентаризации защитных лесных полос с помощью аэрокосмических снимков удешевит эти работы и позволит увеличить сроки между циклами инвентаризации защитных насаждений. Кроме того, это, пожалуй, — единственный путь осуществления единовременной инвентаризации защитных лесных насаждений.

В июне 1995 г. Рослесхоз проводил в г. Саратове семинар, посвященный проблемам лесоустройства и мониторинга гослесполос и веде-

ния в них хозяйства. Участниками его были представители государственных органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации, лесхозов, государственных лесоустроительных предприятий и экспедиций. На семинаре наряду с вопросами, затронутыми в данной статье, была подчеркнута необходимость повышения ответственности работников лесного хозяйства за состояние государственных лесных полос, повышение уровня хозяйствования в них.

В связи с этим следует напомнить слова В. Е. Граффа — основоположника степного лесоразведения: «Не по величине площади, засаженной мною, судите о моих успехах, а по тому, как привилось мое дело в крае; с дивизией солдат я, пожалуй, и окончу в неделю десятилетнюю работу, и все-таки я ничего не сделаю, покамест крестьяне не убедаются в пользу лесоразведения и не станут сами им заниматься. А когда это делается, закройте мое завещание, оно будет уже лишним». А. Рудзкий определил свое отношение к сказанному так: «В его словах лучший урок всем, думающим или делающим на пользу лесоразведения».

количестве, однако в районах Сибири и Дальнего Востока ощущается их явный дефицит и возможность дополнения в современных условиях отсутствует. Кроме того, большинство имеющихся таблиц используются в качестве классификационной основы бонитетную шкалу, где рост древостоев в высоту после 130–140 лет прекращается. Даже если таблицы составлены по группам типов леса, в них не отражено наступление этапа естественной спелости, тогда как по итогам таблиц классов возраста время кульминации запасов древостоев чаще всего может быть определено. С этой точки зрения совершенно недостаточно изучен рост смешанных и сложных древостоев, представленных значительными площадями в восточных районах страны. Отмеченные моменты и ряд других, не менее важных причин, не позволяют ориентироваться на указанный метод.

Рассмотрим некоторые примеры актуализации с использованием данных лесоустройства.

По материалам инвентаризации в 1967–1977 гг. лесов Литвы на почвенно-типологической основе И. Кенстевичус и А. Кулешис [3] создали таблицы динамики таксационных показателей модальных, оптимальных и древостоев разной полноты. При этом они использовали уравнения параболы второго порядка (в логарифмической шкале) для отражения зависимости средних высот и диаметров древостоев от их возраста и полноты. Зависимость полноты древостоев от возраста была выражена уравнением прямой линии. Запасы древесины в расчете на 1 га определялись как функция средней высоты (с использованием параболы второго порядка), умноженной на полноту древостоя. Зависимость среднего диаметра от полноты выразили уравнением прямой линии, а средней высоты от полноты — более сложным уравнением, показывающим, как правило, возрастание средней высоты с увеличением полноты древостоев. Для всего этого использована выборка в 143 тыс. таксационных выделов.

Для лесов Белоруссии [1] по данным глазомерно-измерительной, выборочной и перечислительной таксации созданы таблицы прогноза роста сосновых древостоев (на основе выборок по 500 выделам на каждый 10-летний класс возраста). С целью отражения динамики средних высот, диаметров и запасов в зависимости от возраста использована функция

УДК 630\*564

## РЕГРЕССИОННЫЕ МОДЕЛИ ПРОГНОЗА РОСТА ДРЕВОСТОЕВ

В. В. КУЗЬМИЧЕВ, Т. Н. МИНДЕЕВА, Г. Б. КОФМАН  
(Институт леса СО РАН)

Получаемая в процессе инвентаризации лесов повыделная лесотаксационная информация, образующая в дальнейшем содержание таксационных описаний, составляет основу информационной базы данных, создаваемой в каждом лесоустроительном предприятии [2]. Предполагается ее использование для ведения государственного учета лесов (с периодичностью в 5 лет) и государственного лесного кадастра, а также контроля и оценки эффективности лесного хозяйства в отдельных предприятиях.

В период очередного государственного учета лесов или лесоустройства проводятся актуализация повыделной информации на естественный рост и обновление данных о всех выделах, особенно затронутых хозяйственной деятельностью или стихийными воздействиями. Актуализацию ненарушенных выделов предлагается осуществлять по специальным нормативам, создаваемым на основе существующих таблиц хода роста, или же по математическим моделям прогноза роста насаждений, построенным на основе анализа этих же данных инвентаризации. Такие модели охватывают динамику как всей совокупности имеющихся насаждений, так и лучших, наиболее устойчивых и перспективных для лесовыращивания. Сравнение продуктивности, устойчивости, полезных свойств эталонных и модальных насаждений позволяет оценить различные экологические и лесосырьевые функции модальных насаждений и сделать вывод об успешности проводимых хозяйственных мероприятий. Поэтому большое значение приобретает разработка математических моделей прогноза роста насаждений и других методов актуализации лесотаксационных данных.

Существующие методы актуализации. Инструкция по проведению лесоустройства [2] рекомендует применять для актуализации в первую очередь данные о ходе роста насаждений, систематизированные в местных таблицах хода роста. Для многих районов страны такие таблицы составлены в достаточно большом

Таблица 1  
Распределение числа выделов по преобладающим породам и группам типов леса

Преобладающая порода	Группа типов леса						Всего
	брусничниковый	зеленомошниковый	разнотравный	крупнотравный	долгомошниковый	сфагновый	
Кедр	—	321	44	12	—	106	485
Сосна	61	8	129	10	—	—	208
Ель	490	36	36	90	—	52	671
Пихта	—	611	252	610	—	12	1488
Береза	—	63	446	205	3	29	748
Осина	—	5	29	500	—	—	536

Таблица 2

### Коэффициенты регрессии и детерминации уравнения (3)

Группа типов леса	Значения коэффициентов				R <sup>2</sup>
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub> · 10 <sup>-2</sup>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	
К. зеленомошниковый	0,091	- 2,046	-0,018	0,29	0,771
С. брусничниковый	—	-0,112	-0,043	0,55	0,984
С. разнотравный	-0,035	-0,110	-0,026	0,48	0,970
Е. зеленомошниковый	-0,158	-0,123	-0,014	0,45	0,875
Е. крупнотравный	0,220	-0,059	-0,062	0,52	0,868
П. зеленомошниковый	-0,122	-0,133	-0,014	0,45	0,956
П. разнотравный	-0,228	-0,142	—	0,41	0,954
П. крупнотравный	-0,188	-0,128	—	0,38	0,957
Б. разнотравный	-0,013	-0,231	-0,042	0,66	0,972
Б. крупнотравный	-0,013	-0,214	-0,032	0,59	0,987
Ос. крупнотравный	-0,037	-0,264	-0,033	0,65	0,987

Коэффициенты и оценки уравнения регрессии (4)

Группа типов леса	Значения коэффициентов				R <sup>2</sup>
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub> · 10 <sup>-2</sup>	a <sub>3</sub> · 10 <sup>-3</sup>	a <sub>4</sub> · 10 <sup>-2</sup>	
К. зеленомошниковый	0,41	-0,13	0,17	-0,48	0,793
С. брусничниковый	0,52	—	—	-0,94	0,961
С. разнотравный	0,43	-0,12	—	—	0,926
Е. зеленомошниковый	0,39	-0,07	—	-0,33	0,757
Е. крупнотравный	0,40	—	-0,19	-0,20	0,699
П. зеленомошниковый	0,44	-0,22	-0,26	-0,48	0,910
П. разнотравный	0,31	—	-0,14	-0,09	0,894
П. крупнотравный	0,38	-0,14	-0,21	-0,50	0,932
Б. разнотравный	0,50	-0,08	—	-0,43	0,845
Б. крупнотравный	0,35	-0,09	—	—	0,936
Ос. крупнотравный	0,64	-0,36	-0,49	-0,92	0,932

Таблица 4

Значение коэффициентов и оценки уравнения регрессии (5)

Группа типов леса	Значения коэффициентов							R <sup>2</sup>
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub> · 10 <sup>-2</sup>	a <sub>5</sub>	a <sub>6</sub>	a <sub>7</sub> · 10 <sup>-2</sup>	
К. зеленомошниковый	—	3,9	-0,54	—	0,150	0,024	-0,005	0,857
С. разнотравный	-4,0	2,5	—	0,087	0,047	0,075	-0,042	0,865
С. брусничниковый	-1,9	2,3	-0,29	—	0,049	0,069	-0,026	0,913
Е. зеленомошниковый	-2,3	3,9	-0,31	0,036	0,039	0,042	-0,018	0,929
Е. крупнотравный	—	3,6	-0,22	0,35	—	—	—	0,850
П. зеленомошниковый	-3,8	3,4	—	0,130	—	0,056	-0,042	0,926
П. разнотравный	-4,3	3,4	—	0,141	—	0,057	-0,042	0,949
П. крупнотравный	-6,1	3,5	0,32	0,180	—	0,066	-0,057	0,953
Б. разнотравный	-3,4	2,1	0,15	0,350	—	0,057	-0,094	0,906
Б. крупнотравный	-2,2	2,0	—	0,180	—	0,049	-0,058	0,925
Ос. крупнотравный	-4,5	2,8	0,20	0,270	—	0,084	-0,100	0,922

Г. Бакмана (парабола второго порядка в логарифмической шкале). Видовую высоту находили как линейную функцию средней высоты, отношения средней высоты к квадрату среднего диаметра и индекса класса бонитета (или высоты в 100 лет). Таблицы составлены по классам бонитета (для трех режимов рубок ухода и трех уровней производительности, как в германских ТХР для ели) и типам леса. Составлены также таблицы хода роста эталонных насаждений, имеющих максимальные запасы и текущий прирост.

Для Беловежской пуши по материалам лесоинвентаризации (14,4 тыс. выделов) тем же автором [1] созданы таблицы динамики модальных древостоев (49 таблиц продуктивности по типам леса) для шести преобладающих пород. Динамику состава, класса бонитета и относительной полноты устанавливали по линейной зависимости от логарифма возраста ( $y=a+blgA$ ), других показателей — по функции Г. Бакмана. Эти таблицы характеризуют рост не затронутых хозяйственной деятельностью древостоев и могут служить примером естественных процессов роста.

Остается предметом дискуссии вопрос о том, для какого объекта целесообразно составлять регрессионные модели динамики древостоев: района в целом (скажем, лесотаксационного) или объекта лесоустройства (лесхоза) и его части (лесничества). М. М. Орлов [4] подчеркивал актуальность анализа материалов в пределах объекта лесоустройства, что дает представление о направленности в нем природных процессов динамики древостоев, преобладания чистых или смешанных насаждений и т. д. Привлечение же материалов по смежным объектам он приравнивал по результатам к использованию усредненных данных из таблиц хода роста. С этой точки зрения, предпочтение следует отдавать исследованию роста в пределах одного объекта лесоустройства или его части. Данный вывод подтверждается анализом роста древостоев.

Наши исследования были направлены на изучение взаимосвязей таксационных показателей древостоев по материалам лесоинвентаризации Большемурутинского лесхоза (Красноярский край).

Территория района относится к Чулымско-Енисейской впадине, а на правобережье р. Енисей — к Енисейскому кряжу. Объект исследования включает в себя элементы северных районов Красноярской лесостепи, зону подтайги, переходящую в западной и северо-западной частях в зону темнохвойной тайги. Подтаежная и таежная части отличаются преобладанием темнохвойных древостоев, сменившихся на значительной части мягколистными. На Енисейском кряже выделяют низкогорный пояс (с преобладанием сосново-березовых лесов) и среднегорный (с преобладанием темнохвойных).

Темнохвойные древостои представлены преимущественно пихтарниками, иногда в поймах рек смешивающихся с елью, реже — с кедром. По данным лесоустройства 1980 г., пихтой занято около 30 % покрытой лесом площади и доля ее в общем запасе составляет 32 %.

Результаты регрессионного анализа взаимосвязей таксационных показателей древостоев. Поскольку леса разных лесничеств относятся к равнинным и горным, а в пределах равнинных — к лесам южно-таежной подзоны и лесостепным, в первую очередь расчеты были сделаны для Верхне-Казанского лесничества (4,1 тыс. выделов), целиком расположенного в пределах южной тайги (табл. 1). Анализ проводился по преобладающим породам в основных группах типов леса (начиная с 50—100 выделов — в зависимости от представленности древостоев разного возраста).

Как видим, преобладают темнохвойные древостои при значительном участии лиственных. Они занимают богатые почвенные разности, представленные крупнотравной и разнотравной группами типов леса, из более бедных группы участие зеленомошниковой группы.

В качестве предикторов для определения динамики средних высот, диаметров и запасов древостоев взяты средний возраст преобладающей породы (А), относительная полнота (Р, в десятых долях единицы), класс бонитета (В, пронумерован начиная с Iа класса) и степень участия главной породы в составе древостоя (Т, единицы состава).

Предварительно проверялась гипотеза об устойчивости среднего класса бонитета в зависимости от возраста в пределах рассматриваемых групп типов леса. Расчеты ввели по уравнению вида

$$V=a_0+a_1A+a_2A^2. \quad (1)$$

В пяти случаях из одиннадцати выявлена достоверная тенденция изменения с возрастом продуктивности древостоев, причем в осиннике крупнотравном наблюдается его линейное увеличение (на 1,4 класса бонитета за 100 лет). Для сосняка и березняка разнотравных вершина параболы второго порядка расположена так, что сначала наблюдается возрастание продуктивности, затем — ее снижение. При этом точка экстремума в сосняке приходится на 70 лет, т. е. до этого возраста продуктивность увеличивается.

Более старые древостои представлены малым числом участков — недорубами или разреженными выделами, пройденными выборочными рубками. У березняков же экстремум падает на 60 лет. Более старых древостоев (до 90 лет) встречается также немного, они низкополнотные. В кедровнике зеленомошниковом мало насаждений до 80 лет, а минимальное значение приходится на 115 лет, так что представлена в основном возрастающая ветвь кривой. В ельнике брусничниковом изменения продуктивности выражены слабо, в пределах одного класса бонитета. Очевидно, данную зависимость надо учитывать при последующем прогнозе прочих таксационных показателей. Это предлагается делать в рекуррентной форме, т. е. результат предварительного расчета по данному виду зависимости подставляется в последующие формулы.

Изменение с возрастом относительной полноты древостоев часто связано с изменением класса бонитета. Были рас-

считаны уравнения множественной регрессии для определения зависимости полноты от возраста и класса бонитета древостоев

$$P=a_1V+a_2A+a_3B+a_4BA^2+a_5A^2+a_6(AB)^2. \quad (2)$$

Зависимость полноты от класса бонитета наблюдается во всех группах типов леса (и почти во всех — с квадратом этого показателя). Возраст включен как существенный предиктор лишь в пять уравнений, квадрат возраста — в два, и почти всегда в данном случае существенным оказывается квадрат произведения класса бонитета на возраст. Это свидетельствует о начальном повышении относительной полноты в направлении от молодых к спелым древостоям и последующем снижении ее.

Случаи отсутствия влияния возраста на относительную полноту будут подвергнуты дополнительному рассмотрению, поскольку они отличаются также меньшими значениями коэффициента детерминации.

Средняя высота древостоев тесно связана с такими переменными, как класс бонитета и возраст преобладающей породы

$$H=a_1V^2+a_2A^2+a_3VA+a_4A. \quad (3)$$

Величины коэффициентов уравнения и детерминации сгруппированы в табл. 2.

Для древостоев восьми групп типов леса оказались существенными все четыре переменные, но вклад их в общую изменчивость зависимой переменной заметно различается, поэтому трудно сделать какие-либо обобщения. Можно лишь отметить, что влияние относительной полноты на значения средних высот древостоев оказалось скрытым совместной изменчивостью полноты и класса бонитета, которая отмечалась ранее. Изменения с возрастом среднего класса бонитета в некоторых группах типов леса приводят к тому, что средние линии динамики высот по группам типов леса оказываются несопоставимыми. Вероятно, требуется предварительное удаление этого источника изменчивости.

Для среднего диаметра древостоев наиболее тесная зависимость выявлена с

теми же переменными, что и для средних высот — с возрастом и классом бонитета, но более существенными оказались несколько иные комбинированные переменные

$$D = a_1A + a_2A^2 + a_3A^2B + a_4AB^2. \quad (4)$$

Итоги оценки параметров этого уравнения и коэффициентов детерминации даны в табл. 3.

Для средних диаметров общая форма уравнения сохраняется лишь в трех случаях, поэтому оценивать влияние изменчивости отдельных независимых переменных на результирующий признак очень трудно. Можно лишь подчеркнуть преобладающее влияние возраста, причем иногда эта зависимость близка к линейной, например в сосняках. Влияние полноты также маскируется ее связью с классом бонитета.

Для запаса первого яруса древостоев получена достоверная корреляция с возрастом, классом бонитета, относительной полнотой и долей в составе преобладающей породы. Набор комбинированных переменных в данном случае оказался самым большим

$$M = a_1B + a_2P + a_3B^2 + a_4A^2 + a_5T^2 + a_6AB + a_7A^2B. \quad (5)$$

Результаты расчетов по этому уравнению для отдельных групп типов леса приведены в табл. 4.

Влияние бонитета на запас проявляется как в чистом виде, так и вместе с возрастом (в форме комбинированных переменных). Возраст оказывает существенное влияние на динамику запаса (как и полнота). В то же время доля преобладающей породы в составе была существенной лишь в сосняке, кедраче и ельнике зеленомошниковых.

Участие преобладающей породы в составе древостоя оказалось скорректированным с классом бонитета, относительной полнотой и возрастом этой породы.

В общей форме уравнение множественной регрессии выглядит следующим образом:

$$T = a_1B + a_2P + a_3B^2 + a_4P^2 + a_5B^2A. \quad (6)$$

Можно отметить несколько менее тесную зависимость для этого показателя и близкую к линейной связь с полнотой древостоев. Тогда как характер зависимости доли преобладающей породы от производительности сложнее.

Сосняки и березняки отличаются большим участием в составе главной породы, поэтому для них зависимости имеют более упрощенный вид. Анализ состава древостоев включает также возможную динамику составляющих пород, изучение которой осложняется разновозрастностью произрастающих в данном лесхозе древостоев. Особенно трудно анализировать пихтовые насаждения, где пихта другого возраста в составе первого яруса может быть старше и моложе преобладающего поколения. Возможные линии динамики и их представленность в общем процессе важно знать для ведения лесного хозяйства.

Вероятно, более надежные результаты будут получены при разделении разновозрастных и разновозрастных древостоев на отдельные совокупности. Следующий шаг заключается в дифференцированном подходе к смешанным древостоям (примесь темнохвойных, светлохвойных или лиственных древесных пород может приводить к различиям в динамике). Допустимые различия связаны с примесью березы или осины, хотя есть случаи их одновременного одинакового участия в составе смешанных древостоев. Все это позволит создать модели роста древостоев, но увеличит в несколько раз объем вычислений и затрат.

Проведенное сравнение рекомендуемого метода прогноза с таковым по таблицам хода роста показало, что существенно отличаются изменения средних высот изученных древостоев от заложенных во всеобщие таблицы хода роста А. В. Тюрина [5], которые были согласованы с

бонитетной шкалой, и даже от местных таблиц хода роста [6]. Почти во всех таблицах хода роста отсутствует максимум по запасу, выявляемый всегда в регрессионных уравнениях для запаса. Кроме того, можно использовать прогноз полноты древостоя в соответствии с общим характером его изменений (повышение до возраста кульминации полноты и снижение после него), приняв для прогноза относительные показатели средней линии (с условием, что полнота не превышает значения 1,0 для высокополнотных древостоев).

Учитывая довольно высокую тесноту выявленных зависимостей, их можно применять для актуализации лесного фонда на 10-летний период. Однако данные зависимости позволяют проанализировать только часть используемых в таксационных описаниях характеристик, поэтому требуется продолжение исследования с составлением программы автоматизированных расчетов всех затрагиваемых возрастными изменениями признаков.

Разработанные модели прогноза роста древостоев могут оказаться полезными для проведения глобальных оценок изменений лесного покрова, расчетов по определению содержания в лесной фитомассе запасов связанного углерода, кислородопroduцирующей способности лесов

и в других аналогичных случаях. Материалы лесоинвентаризации остаются единственно возможными исходными данными для расчетов, проводимых для больших лесных площадей.

## Список литературы

1. **Атрошенко О. А.** Система моделирования роста и производительности древостоев / Лесоведение и лесное хозяйство. Минск, 1987. Вып. 22. С. 76–79.
2. **Инструкция** по проведению лесоучета в лесном фонде СССР / Ч. 2. Камеральные работы. Кн. 1. М., 1990. 82 с.
3. **Кенставичюс И., Кулешис А.** Вспомогательные таксационные нормы для лесохозяйственного и лесостроительного проектирования. Каунас, 1981. С. 57–64.
4. **Орлов М. М.** Лесостроительство (т. II. Подготовка планирования лесного хозяйства) / Лесное хозяйство и лесная промышленность. Л., 1928. С. 199.
5. **Тюрин А. В.** Нормальная производительность лесонасаждений сосны, березы, осины и ели. М.-Л., 1931. 200 с.
6. **Ход** роста основных лесобразующих пород Сибири. Красноярск, 1975. Ч. II. 95 с.

УДК 630\*587.3

## СОСТАВЛЕНИЕ ИЗОЛИНЕЙНЫХ КАРТ ЛЕСИСТОСТИ ПО АЭРОКОСМИЧЕСКИМ ФОТОМАТЕРИАЛАМ

**К. Н. КУЛИК, Н. С. МАНАЕНКОВА,**  
кандидаты  
сельскохозяйственных наук (ВНИАЛМИ)

Важной экологической характеристикой аридных районов является наличие и территориальное размещение лесов и лесных насаждений, которые оказывают многофакторное воздействие на окружающую среду (улучшают микроклимат и гидрологический режим, сдерживают развитие экзогенных процессов, оздоравливают общую экологическую обстановку, облагораживают ландшафт). Однако лесная растительность в этих районах, как правило, занимает незначительные площади и размещается крайне неравномерно. Поэтому существует необходимость довести насыщенность аридных ландшафтов лесными насаждениями до оптимального уровня при максимальном учете местных условий. В этой связи возникает потребность в оценке уровня существующей лесистости с выделением площадей с одинаковыми показателями. Удобной и наглядной формой представления этих материалов могут служить изолинейные карты, составленные нами для Доно-Медведицкого региона и юга Приволжской возвышенности.

Лесные насаждения и естественные леса, произрастающие на территории указанных регионов, размещены неравномерно и приурочены чаще всего к определенным формам рельефа. Их можно разделить на следующие группы:

- леса речных долин; расположены главным образом в пойменных частях;
- байрачные; приурочены к звеньям гидрографической сети (ложбины, балки, овраги);
- массивные лесные насаждения искусственного происхождения на песчаных дефлированных и сильно расчлененных эродированных землях;
- защитные лесные полосы различного назначения (ветроломные, стокорегулирующие, приовражные, прибалочные, придорожные и т. д.).

Для Доно-Медведицкого региона характерна еще одна группа — колковые леса на песках (дубравы, березняки, осинники).

Информационной базой при составлении изолинейных карт лесистости служили среднемасштабные (М 1:50 000, 1:25 000) и крупномасштабные (М 1:10 000 и крупнее) черно-белые аэрофотоснимки последних лет съемки, а также уточненные фотосхемы 1:50 000. Лесные полосы и массивные лесные насаждения опознавали на этих материалах по темному тону и зернистой текстуре фотозображения. Территорию районов (1 399 700 га в Доно-Медведицком регионе и 1 675 600 га — на юге Приволжской возвышенности) разбили соответственно на 874 и 1047 квадратов (пикселей) размером 4×4 км (1600 га). На каждом пикселе по снимкам подсчитали площадь, занятую лесными насаждениями (в процентах по отношению к площади пиксела). Естественные и искусственные насаждения учитывали отдельно. Полученные значения привязывали к топографической основе масштаба 1:200 000 и устанавливали координаты каждого пиксела. Весь массив данных был введен в ЭВМ.

После математической обработки данных с помощью пакета прикладных программ Surfer методом электронного картографирования получили изолинейные карты лесистости (рис. 1 и 2), на которых изолиниями выделены участки, где показатель лесистости находится в пределах заданных интервалов. Для характеристики естественной лесистости выбраны следующие интервалы: 0 (т. е. полное отсутствие лесов), не более 5 %, от 5 до 10 и свыше 10 %; для искусственной лесистости такие: от 0 до 1 %, от 1 до 3, от 3 до 5 и свыше 5 %. При оценке общей лесистости регионов приняты критерии от 0 до 1 %, от 1 до 3, от 3 до 10 и свыше 10 %.

Анализ карт и проведенные по ним подсчеты позволили получить отчетливую картину лесистости регионов и определить площади. В Доно-Медведицком ре-

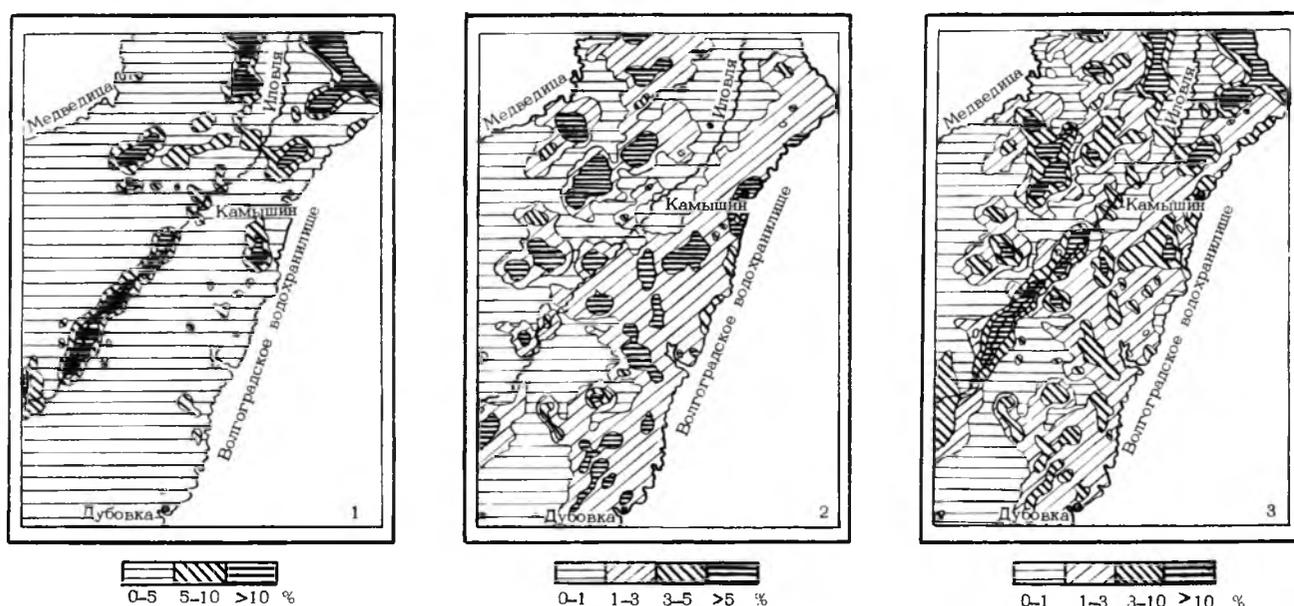


Рис. 1. Изолинейные карты лесистости юга Приволжской возвышенности:

1 — естественная; 2 — искусственная; 3 — общая

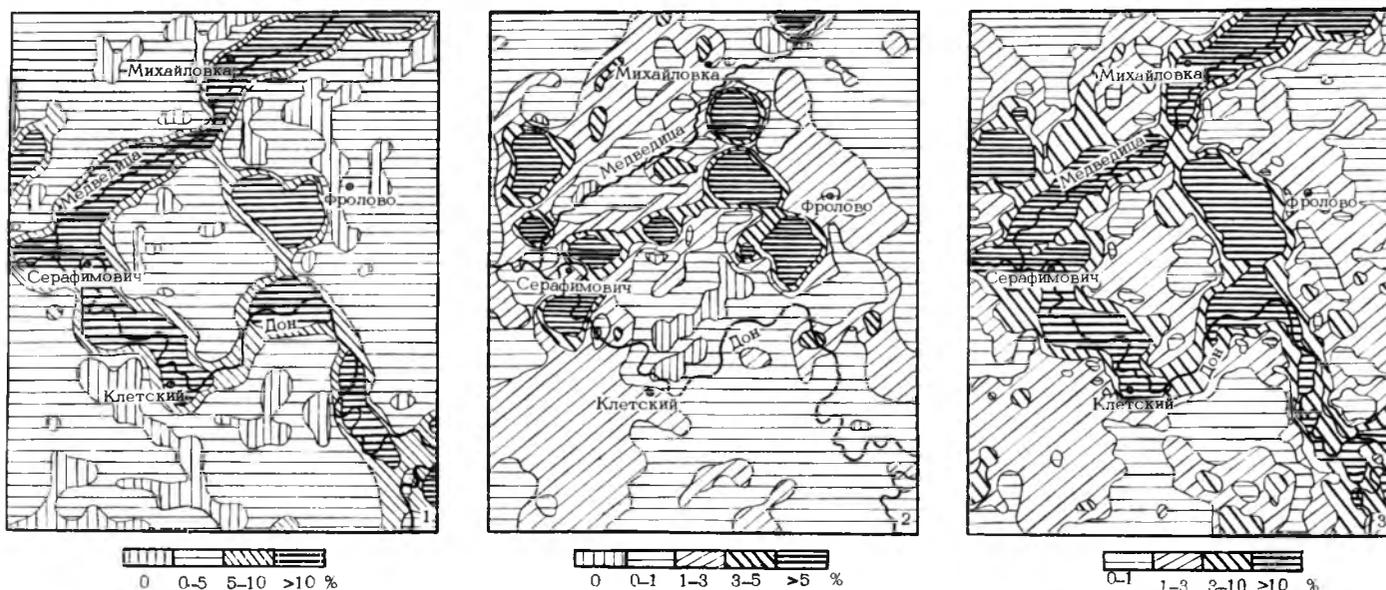


Рис. 2. Изолинейные карты лесистости Доно-Медведицкого региона:

1 — естественная; 2 — искусственная; 3 — общая

гионе на 22,7 % территории общая лесистость не превышает 1 %, на 42,4 % находится в пределах 1—3, на 15,3 % уровень ее составляет 3—10, на 19,6 % этот показатель превышает 10, местами достигая более чем 90 %.

Естественные леса на 11,4 % территории полностью отсутствуют, на 64,4 % на их долю приходится не более 5 % площади. Около 8 % района имеют уровень лесистости 5—10, а 16 % — свыше 10 %. Искусственные насаждения полностью отсутствуют на площади, чуть превышающей 2 %, основная часть территории имеет лесистость не более 1 (55,7 %) и 1—3 % (31 %). Участки с уровнем искусственной лесистости от 3 до 5 % составляют 3,8, а более 5 % — 7,3 % (это — в основном песчаные массивы). Площадь защитных лесных насаждений на сильно расчлененных, эродированных землях обычно не превышает 3, а на слабо и умеренно расчлененных, находящихся в интенсивном хозяйственном использовании, — чаще всего 1 %.

В целом, характеризуя лесистость района, можно отметить следующее:

леса и лесные насаждения занимают здесь около 15 % площади;

большой лесистостью характеризуются пойменные части долин рек, земли гидрографического фонда и песчаные массивы, где этот показатель колеблется от 5 до 95 %;

объекты интенсивного аграрного освоения с высокой эрозийной и дефляционной опасностью имеют чаще всего лесистость в пределах 1—3 %, что не оказывает существенного влияния на стабилизацию экологической обстановки.

На юге Приволжской возвышенности 24,7 % территории имеют общую лесистость менее 1 %, на 682 тыс. га (40,7 %) лесистость находится в пределах от 1 до 3, на 418,9 тыс. га (25 %) — от 3 до 10 %. И лишь на 9,6 % картографируемой территории насаждения занимают 10 % площади и более, достигая на отдельных участках 50 %.

Карта распределения естественных лесов свидетельствует о том, что для преобладающей части района характерно почти полное их отсутствие. Только на 10 % территории они занимают от 5 до 50 % площади. Распределение искусственных

насаждений крайне неравномерно (0,5—25 %). На 164,2 тыс. га (9,8 %) этот показатель превышает 5 % (в основном за счет массивных лесных насаждений), на 42,6 % лесистость менее 1 %, на 40,1 % — в пределах 1—3, на 7,5 % — 3—5 % (территории, примыкающие к государственной лесной полосе Волгоград — Камышин).

В целом о лесистости района можно сделать следующие выводы:

леса и лесные насаждения занимают малые площади и размещены крайне неравномерно;

большой лесистостью характеризуются пойменные части долин рек и земли гидрографического фонда;

лесистость приводораздельных склоновых и присетевых земель — чаще всего 0,5—1, местами — до 3 %; представлена она в основном защитными лесными полосами.

Таким образом, предлагаемый метод картографирования лесистости позволяет оперативно и с высокой степенью достоверности количественно оценивать наличие лесов и защитных лесных насаждений в регионах, а также планировать объемы лесопосадочных работ.



# Критика и библиография

## НУЖНЫЕ КНИГИ

Несмотря на трудности, в издательстве «Экология» вышли в свет две очень ценные оригинальные монографии известного ученого, д-ра с.-х. наук, проф. Е. С. Мигуновой «Леса и лесные земли» (1993 г.) и «Лесоводство и почвоведение» (1994 г.). Правда, вторая книга вышла позже, но чувствуется, что она написана раньше и должна читаться в первую очередь. Это своеобразное вступление к главной (первой) книге. Она содержит интересные исторические очерки, обзор взаимодействия наук, изучающих лес и почву (лесоводства и почвоведения) на протяжении более 150 лет. Е. С. Мигунова преподала нам важные уроки российского лесоводства и почвоведения. Она вновь открыла выдающегося отечественного лесовода, лесоустроителя и лесотиполога А. А. Крюденера, организовав перевод с немецкого на русский язык и подготовку к изданию его двухтомник — воспоминания о царской России («Бескрайние просторы»).

Многие годы Е. С. Мигунова занимается изучением не просто леса и почв, но леса и лесных земель, экологии и ландшафтоведения с учетом почвообразующих, подстилающих пород и грунтовых вод. Исследования во многих регионах бывш. СССР она проводила методами и с позиций экологической школы лесной типологии, в основе которой — признание неразрывного единства леса и почв и оценка почвенно-грунтовых условий по характеру произрастающей растительности.

Научная монография «Леса и лесные земли» состоит из семи глав, пять из которых посвящены изучению плодородия почв разных типов леса по показателям их обеспеченности влагой, элементами питания, с учетом таких негативных факторов, как ограничение корнеобитаемой зоны и наличие токсичных соединений, оцениваемых по составу и продуктивности насаждений. В разных природных зонах (от лесостепи до пустыни) автор заложила 1,5 тыс. пробных площадей.

Лесная типология, на основе, в обоснование и для дальнейшего развития которой написана данная книга, оформилась в русском лесоводстве как один из его разделов на рубеже XIX—XX вв. Рассматривая лес как сложное единство растительности и среды ее обитания, она во многом предвзяла современные представления о системной организации природы. Уже тогда появилось одно из первых определений лесной экосистемы как типа насаждения, под которым предлагалось понимать «сумму всех факторов, дающих нам понятие об известном лесе, т. е. известное сочетание климатических условий, почвы, инсоляции, состава и характера насаждения...» [4, 5].

Со временем по содержанию лесная типология оформилась в самостоятельное направление экологии леса со своим специфическим арсеналом принципов и методов, разработанных в значительной мере на основе обобщения народных природоведческих знаний. В процессе инвентаризации лесных богатств России русские лесоустроители обнаружили в народной среде весьма своеобразный принцип систематизации лесов. Если официальная наука классифицировала объекты по их «внутренним», присущим этим объектам свойствам, то крестьянское население подразделяло леса «по почве и топографическому положению местности» [3]. Этот принцип высоко оценивал Г. Ф. Морозов, попытавшийся в его развитие создать классификацию лесов на базе генетической классификации почв.

А. А. Крюденер разработал развернутую в виде координатной системы классификацию почвогрунтов по двум показателям их плодородия — качеству субстрата, оцениваемого народным методом — по механическому составу, и увлажнению. При этом разделение почвогрунтов на типы было произведено, однако, не по этим их свойствам, а по изменению состава и продуктивности произрастающих на них насаждений, вместе с которыми они образуют единство — типы насаждений. Так впервые в истории мировой науки появилась сопряженная классификация разных природных объектов — лесов и почвогрунтов, лесов и лесных земель (по народному постулату, «каков грунт, таков и лес»).

Немногочисленные, но достойные последователи Крюденера в разные годы разработали несколько более простых классификационных моделей почвогрунтов — эдафических сеток [1, 7, 8], в координатах трофности — минерализованности и влажности, климата [2, 6] — в координатах теплоты, континентальности и влажности; последние (климатические) — с количественными характеристиками названных факторов.

Е. С. Мигунова своими разработками сделала значительный шаг в развитии и совершенствовании лесной типологии в названных выше классификациях плодородия, климата и почвогрунтов. Она установила, что координаты эдафических сеток являются интегральными показателями, отражающими разнообразие состава и строения поверхностных отложений — почвообразователей, обуславливающих разнообразие почв в пределах однородных по климату территорий. Очень важно, что при этом определено количество основных элементов питания (фосфор, калий, кальций) и токсичных солей (хлорид, сода), ответственных за уровень трофности и засоленности местообитаний, и запасы доступной влаги в разных гиргтопах. По мнению Е. С. Мигуновой, при размещении эдафических сеток отдельных регионов в глобальной климатической сетке создается единая классификационная модель всех основных природных факторов — классификация экосистем, геосистем. Координатами ее являются ведущие абиотические факторы (климат и земля), а зависимыми переменными — биологические и биокосные (растительность, животные, почвы). На основе этой модели возможно прогнозирование растительности (состава и продуктивности) и почв (типа и производительности) по заданным параметрам климата и грунтов, а также масштабов их возможных изменений при тех или других нарушениях природной среды.

Для наиболее объективного отражения разнообразия среды и растительности Е. С. Мигунова предлагает выделить следующие таксоны их сопряженной классификации:

климатоп (термотоп + котрастотоп) — тип климата (ТК);  
эдатопо, геотоп (гиргтопо + тротофотоп) — тип местообитания (ТМ);

экопот — тип среды или тип условий произрастания, тип лесорастительных условий (ТЛУ) — сочетание климата и эдатопа;  
тип насаждения, тип биоценоза (ТН, ТБ) — однородный по составу, структуре и продуктивности участок леса, определяющий объем экопопа;

тип лесной экосистемы (ТЭ), тип биогеоценоза — единство типа насаждения (типа биоценоза) и типа среды (экопопа). Именно за последним таксоном прочно закрепилось определение типа леса (ТЛ), которое автор не считает нужным заменять.

Все названные разработки Е. С. Мигуновой дают основание считать лесную типологию одним из наиболее развитых направлений экологии растений и в целом экологии как науки о взаимосвязях живых организмов со средой обитания.

Комплексный характер объектов исследования роднит лесную типологию с ландшафтоведением, занимающимся выделением и изучением взаимосвязей факторов географической среды. В России это направление оформилось в начале XX в. в трудах В. В. Докучаева, Г. Ф. Морозова, Г. Н. Высоцкого, Л. Г. Раменского. Географы у этих ученых взяли ряд положений, касающихся строения и дифференциации земной поверхности и определения таких категорий, как местность, урочище, ландшафт, их классификацию местоположений, не восприняв, по мнению Е. С. Мигуновой, главного — принципиально иного по сравнению с официальной наукой метода сопряженной классификации разных природных объектов через индикацию одного другиму.

Учитывая опыт ландшафтоведения и результаты собственных исследований, Е. С. Мигунова предложила следующую иерархию типологических, экосистемных территориальных таксонов:

тип местообитания — тип леса (экосистема, биогеоценоз);  
тип земель — тип лесного выдела (участка, комплекса);  
тип местности — тип лесного массива; для небольших изолированных участков — тип урочища;  
микрорайон — тип лесного ландшафта.

Предложенная система таксонов и все другие разработки Е. С. Мигуновой по лесной типологии могут использоваться как в лесном хозяйстве, так и в работах по проблеме рационального природопользования.

Замечательные книги Е. С. Мигуновой обогатили нашу лесную науку, в частности лесную типологию. Приходится лишь сожалеть, что такие ценные монографии не представлены широкому кругу ученых-лесоводов. Тираж их мизерный (по 1000 экз.). Приобрести их можно лишь непосредственно у автора.

## Список литературы

1. Алексеев Е. В. Типы украинского леса. Правобережье. Киев, 1928. 120 с.
2. Воробьев Д. В. Лесотипологическая классификация климатов / Тр. Харьковского СХИ. Т. XXX. Харьков, 1961. С. 235—250.
3. Гурорович И. И. Заметки северного лесничего // Лесной журнал. 1897. № 3, 5. С. 118—130.
4. Крюденер А. А. Опыт группировки почвенного покрова в связи с местоположением, почвой, инсоляцией и воздействием под пологом и на лесосеках // Лесной журнал. 1903. Вып. 6. С. 1430—1468.
5. Крюденер А. А. Основы классификации типов насаждений и их

народнохозяйственное значение в обиходе страны. Ч. I, II. Петроград, 1916, 1917. 318 с.

6. Лавриненко Д. Д. Основы лесной экологии. Киев, 1978. 35 с.
7. Погребняк П. С. Основы типологической классификации и методика ее составления (сер. научн. изд. ВНИИЛХА). Вып. 10. Харьков, 1931. С. 180—189.
8. Раменский Л. Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. М.-Л., 1938. 820 с.

**Г. И. РЕДЬКО, академик РАЕН,  
заслуженный деятель науки**

Лиственница сибирская — самая экзотическая порода европейской тайги. Именно в этом убеждают ученые-лесоводы В. И. Кашин и А. С. Козобродов своей монографией «**Лиственные леса Европейского Севера России**», вышедшей из печати в конце 1995 г. в Архангельске.

Перечень издателей (Архангельский филиал Русского географического общества РАН, Архангельский институт леса, Архангельский государственный технический университет, Шведский университет сельскохозяйственных наук, Управление лесами и Комитет охраны окружающей среды Архангельской обл.) свидетельствует о широте интересов, проявленных к содержанию книги и самой породе. Северные европейские страны уже давно готовы покупать семена лиственницы, особенно из лесов бассейна р. Пинеги.

Удовлетворит всеобщий интерес к лиственнице смогла только настоящая монография. Такой разносторонней и полной характеристики, сконцентрированной в одной книге, не удосужилась ни одна другая порода северных лесов. Дендрологи и лесоводы, физиологи и экологи, лесозаготовители и деревообработчики, мебельщики и многие другие профессионалы и любители найдут в книге ответ на любой вопрос, связанный с историей, биологией и свойствами лиственницы.

Авторы рассказывают о древних постройках из лиственницы, дошедших до наших дней. Это, например, Троянский мост на Дунае, построенный 1700 лет назад. В настоящее время при местном обмелении реки обнаружили его сваи, которые можно было обработать только на токарном станке. Сваи из архангельской лиственницы, вбитые в V в. в фундаменты и набережные Венеции и обследованные в 1827 г., не брали ни

топор, ни пила, настолько они затвердели. Вот какими замечательными свойствами обладает древесина этой породы.

Авторы не пытаются удивить заморскими строениями, гораздо ближе свои, северные чудеса из лиственницы. Например, бани, амбары, дома с нижними венцами, мосты стоят века, да и при строительстве самого Архангельска 400 лет назад было забито разом 45 тыс. лиственничных свай. При массовых пожарах многие дома сгорали, но вновь возводились на прежних основаниях.

Однако авторы — в первую очередь лесоводы, поэтому главное внимание уделяют лесоводственным и биологическим свойствам северной лиственницы. Отмечая ее быстрый рост, значительные пределы высоты и диаметра, высокую пожароустойчивость, долговечность, считают лиственницу достойной большего представительства в лесах Европейского Севера. Ведь еще в начале века доля ее в лесах Архангельской, Олонечкой и Вологодской губ. составляла 5,1 % (сейчас — менее 1 %).

Для восстановления лиственницы и стимуляции технологических разработок, способов и приемов рубок авторы дают лесоводственные основы этих мероприятий. Это и схема типов леса листовягов Европейского Севера, подробные сведения об особенностях плодоношения и свойствах семян породы. Кроме того, в книге обобщен опыт применения различных способов рубки, приведены данные об исследовании лиственницы другими учеными и специалистами.

Перечислить все сведения невозможно, нужно книгу читать и изучать. К сожалению, тираж монографии — всего 1000 экз.

**Б. В. ТРУБИН, лесовод**

В 1994 г. вышла монография д-ра с.-х. наук, проф., академика Академии наук Высшей школы Украины **В. И. Белоуса «Селекция и семеноводство дуба»**. Книга рассчитана на научных сотрудников в области лесной генетики, селекции и семеноводства, работников производства и студентов. В ней освещены результаты более чем 30-летних научных и производственных работ по селекции и семеноводству дуба черешчатого, проведенных автором в дубравах Украины в годы внедрения плантационного семеноводства.

Плантационное семеноводство на основе использования фенотипически лучших (плюсовых) деревьев — один из самых злободневных вопросов лесного семеноводства и лесовыращивания. До сих пор нет обобщающего труда по данной проблеме, поэтому труд ученого в определенной степени восполняет этот пробел.

Книга состоит из двух частей: селекция (80 стр.) и семеноводство (165 стр.). В первой части выделено два раздела (изучение исходных насаждений, индивидуальный отбор и изучение исходного селекционного материала), во второй — четыре (основные направления организации лесного семеноводства, вегетативное размножение селекционного материала, плантационное семеноводство, внедрение селекционного семеноводства в лесное хозяйство). Рассмотрено более 40 вопросов, которые довольно полно изложены в многочисленных публикациях автора.

В. И. Белоус считает, что приступить к созданию ЛСП дуба надо только после отнесения плюсовых деревьев и подвойных культур к его ранней и поздней разновидности, делать прививки черенков раннего дуба на ранний, позднего — на поздний, чтобы разница в начале вегетации компонентов прививки не превышала бы 5 дней. Кроме того, нужна ревизия госрезера плюсовых деревьев, так как на первых порах селекционных работ проявлен субъективизм и допущены ошибки при их отборе. Придается большое значение превышению плюсовых деревьев по диаметру над средним насаждения (60—70 %), при этом возможно снижение требований по

прямызне ствола и другим признакам. Автор пришел к выводу, что по фенотипу материнских деревьев нельзя определить интенсивность роста их семенных потомств, потому что семенное потомство плюсовых деревьев редко проявляется как быстрорастущее. Особое внимание уделяется выбору контроля в испытательных культурах и отмечается, что экономичность селекционного объекта зависит от субъективизма каждого исследователя, его желания в достижении цели.

По мнению автора, в ближайшие 10 лет закладывать ЛСП производственного назначения не проверенным по потомству материалом нельзя и «постановка вопроса о переводе лесокультурного производства на элитную основу» преждевременна. Без осуществления широкой программы испытательных культур плюсовых деревьев и ЛСП нечего и думать о серьезной работе в области плюсовой селекции и плантационного семеноводства. Имеем тысячи гектаров ЛСП и не знаем, что от них получим. В настоящее время фактически нет полностью законченных разработок сортового семеноводства на ЛСП с гарантией создания высокопродуктивных культур, используются лишь прогнозы повышения продуктивности. Поэтому заложены ранее селекционные объекты не рекомендуется считать постоянной лесосеменной базой, а принимать их в качестве основы для селекционных исследований.

Сейчас, когда осуществляется и планируется дальнейшее расширение ЛСП непроверенным материалом, выход в свет монографии является актуальным. Несмотря на отдельные небесспорные положения, книга заинтересует российских лесоводов, будет толчком к формированию новых идей и постановке методически правильных селекционно-генетических опытов. Она станет полезна и в более поздние годы, когда ЛСП будут закладываться истинно генетическим материалом. К сожалению, малый тираж (1000 экз.) книги, изданной на украинском языке, сокращает число заинтересованных читателей в России.

**А. М. ШУТЯЕВ (НИИЛГис)**

## С БОЛЬЮ О ЗЕМЛЕ

Недавно я получил замечательный подарок-сборник поэм и стихотворений «**Сеятель**» — от заслуженного лесовода России Дмитрия Минаевича Гирияева. Книга вышла как раз к его 70-летию. Его имя хорошо известно каждому лесоводу России.

Основная поэма новой книги, давшая название всему сборнику, посвящена его земляку — **Павлу Андреевичу Костычеву**, жившему 100 лет назад. Что, в сущности, знал я о Костычеве, кроме того, что он — выдающийся ученый-почвовед, создавший агрохимическую систему повышения плодородия почв России? А поэма, обладая огромной информативностью, дает возможность пройти с ее героем дорогами исканий и испытаний.

Жизнь П. А. Костычева коротка и трагична. Сам он из крепостных крестьян помещика П. П. Петрова, человека неординарного, который сумел заметить природные способности мальчика и, дав ему волю после окончания им школы, открыл Костычеву возможность продолжить образование в земледельческом училище, а затем — и земледельческом институте Петербурга.

Жажда знаний, трудолюбие и талант не остаются незамеченными и здесь. В его нелегкой судьбе принимают участие люди высокоинтеллигентные, чуткие, добрые, замечательные ученые. Это С. П. Карельщиков, А. Н. Энгельгардт, П. А. Лачинов, А. С. Ермолов. Последний помог ему стать директором департамента земледелия.

Но судьба отпустила Костычеву на посту директора всего год. А сколько он сумел сделать! Поэма рассказывает о событиях

столетней давности, но пропитана нынешними проблемами земли, болью за нее.

Что с нами случилось,  
родная Россия?

Не пахано поле  
и закром наш пуст.  
Ужели иссякла  
мужицкая сила —  
Срубили ее,  
как черемухи куст!

И как же нам, рожденным Землею, не думать о ней, не заботиться! Одна у нас Земля, и другой не будет. Испоганим — куда денемся, куда переселимся? Совсем нетрудно заметить за последние годы не только деградацию, например, наших воронежских черноземов, но и запущенность полей. Что же мы с ней вытворяем, забывая главный закон Природы: болеет земля — болеем и мы.

Поэма Д. М. Гиряева вновь напоминает об этом законе. Не забыть уроков предков, таких, как Костычев,— вот тот страстный призыв поэмы к молодежи.

Когда мы прошлое  
беспечно забываем,  
Детей уводим от него,  
тогда  
Приходят горе и беда,  
А после чуть

не Бога обвиняем!  
Эти строки перекликаются со стихотворением «Что с нами случилось?»

Всевышний!  
Молю за кормилицу нашу,  
За матушку-землю  
святую мою,  
За тех, кто испил  
горя горькую чашу,  
Их детям и внукам  
прозренья молю.

Поэма «Святель» изложена четырнадцатистрочным сонетом, и каждым как бы делается один, очень существенный шаг в жизни

героя. Хочется отметить простоту и доступность изложения. Я вхожу в поэму вместе с автором, как в милый моему сердцу лес, ощущая аромат и свежесть:

В цвету подснежник,  
в серых медуница,  
Березка первым  
брызнула листом,  
Волшебница-весна  
своим перстом  
Земли коснулась,  
и трава ярится.

С таким началом я уже во власти поэмы до последних строк: Меня же вдохновляла мысль одна — Героями Россия не бедна.

Благодаря труду и таланту Д. М. Гиряева Костычев стал для меня живым и близким. Замечательно написан эпилог. Автор выразил стихами всю нашу боль за Россию-матушку в трудное время, когда порой такое делается, что «не понять разумной головой». Но живет в нас вера в возрождение, живет наперекор всему.

Где любят —  
возродится вновь,  
Из мертвых воскрешает  
лишь любовь.

Каждый раз автор (это его не первая книга) радует читателей своей лирикой, легкостью и прозрачностью стиха, поэтическими находками и сравнениями.

Потускнела позолота,  
Меркнет палевый закат,  
Солнце не взошло  
еще над лесом,  
Свят туманы  
в складках луговых.

Надеюсь, что его новую книгу многие прочтут. Пожелаем ее автору творческого долголетия, пусть же «зреет долгожданная строка, чтоб вспыхнуть свежим словом на бумаге».

**А. ИСАЕВ (Хреновской лесхоз-техникум)**

## ИЗ ПОЭТИЧЕСКОЙ ТЕТРАДИ

### РОДНАЯ ЗЕМЛЯ

Летом в травы лечь и смотреть на небо,  
Больше в жизни ничего не надо.  
Видеть изумруды в голубой лазури,  
Радугу цветов, растущих рядом.

Травка шелестит, говорит с тобою,  
Лес зеленой кроной уходит в небеса,  
А над тобою — небо нежно-голубое,  
Внизу вдоль берегов — спокойная река.

Зовет и манит: «Пойдем со мною,  
Я покажу тебе дальние моря,  
Послушаем с тобой мы шум прибоя,  
Узнаешь, как причудлива земля».

Но ты лежишь в траве и видишь облака  
и небо,

И ни за что тебе не променять  
На все сокровища земные  
Мгновений этих благодать.

**Л. ВАЛОВА**

### ЖЕМЧУЖНЫЙ СВЕТ

Вы видели жемчуг весенних берез,  
Еще не стяхнувших своих зимних грез?  
Еще глубока и свежа синь снегов,  
И скрыта под ними зелень лугов,  
А эти березы уж слышат весну,  
Ведь только ее так встречают одну.  
Облитые солнечным светом они  
Жемчужные платья надели свои.  
Теперь нашей роще совсем не до сна:  
На зиму ведет наступленье весна!

**А. ВЕРЖЕЧИНСКАЯ, инженер  
лесного хозяйства (г. Тула)**

### ДОРОГА

Дорога лентой золотистой  
Лежит под голубым шатром.  
На солнце светится, искрится,  
Горбится где-то за холмом.

Она пылится, извивается  
Среди полей и трав густых,  
То пропадет, то появляется  
Среди просторов золотых.

Над ней деревья наклоняются,  
От ветра шелестят кусты,  
Цветы горят, переливаются,  
Птиц трели льются с высоты.

Она зовет туда, где небо  
С родной сливается землей,  
В края, где кто ни разу не был,  
Где есть и радость, и покой.

И нет конца дороге этой,  
Как нет предела и мечте,  
Она всегда зовет по свету  
Навстречу вечной красоте.

**В. Е. ПАВЛОВ**



## НА КОЛЛЕГИИ РОСЛЕСХОЗА

На коллегии Рослесхоза рассмотрено состояние лесного селекционного семеноводства и перспективы его развития в 1996—2000 гг.

Отмечено, что задания, установленные приказом Рослесхоза «О повышении эффективности работ по селекции лесных пород», в целом по отрасли выполнены. По состоянию на 1.01.96 г., в постоянную лесосеменную базу на селекционной основе включены 37 тыс. аттестованных плюсовых деревьев, 14,5 тыс. га плюсовых насаждений, 52,4 тыс. га постоянных лесосеменных участков и 3,1 тыс. га лесосеменных плантаций.

Организован Научно-производственный центр лесного семеноводства («Центрлесем»), главными задачами которого определены координация работ по созданию постоянной лесосеменной базы на селекционной основе и контроль за их качеством, организация внедрения достижений лесной генетики и селекции в практику лесного семеноводства, проведение сортоиспытания отобранных в природе и полученных в результате селекции ценных форм лесных древесных пород.

Создана нормативно-методическая база селекционного семеноводства лесных пород. В соответствии с Основами лесного законодательства Российской Федерации и с учетом новейших достижений лесной селекции, генетики и семеноводства переработаны Основные положения по лесному семеноводству, Наставление по лесосеменному делу, Положение о

сортоиспытании лесных пород и ряд других важнейших нормативных документов.

Вместе с тем отмечено, что научно-технический уровень лесного семеноводства в отрасли пока не соответствует требованиям высокоинтенсивного лесного хозяйства.

Объекты постоянной лесосеменной базы, достигшие возраста плодоношения, не обеспечивают необходимой заготовки лесных семян и недостаточно используются. Объемы заготовок лесных семян с улучшенной наследственностью не превышают 8—10 % в общем объеме семенного фонда, а по основным мелкосеменным хвойным породам, таким, как ель и лиственница, составляют всего 1—3 %.

В 1995 г. выращено лишь 60 млн посадочного материала с улучшенной наследственностью и заложены культуры этим посадочным материалом всего на 9807 га.

Еще низка эффективность сортоиспытания отобранных ценных форм сосны, ели, лиственницы, дуба и кедра. Руководители ряда органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации не уделяют должного внимания селекционному семеноводству. Слабо организовано внедрение передовых методов и технологий создания, выращивания и эксплуатации лесосеменных объектов, сбора, переработки и хранения семян.

Отсутствует экономическая заинтересованность лесхозов в заготовке семян,

выращивании посадочного материала и закладке лесных культур с улучшенными наследственными свойствами.

По результатам обсуждения на коллегии состояния лесного семеноводства руководителям государственных органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации поручено во втором квартале т. г. рассмотреть состояние лесного семеноводства в своем регионе, разработать с участием научно-исследовательских институтов лесного хозяйства региональные программы развития лесного селекционного семеноводства на 1996—2000 гг. Примерная структура такой программы, подготовленная Центрлесемом, направляется на места. В качестве основного направления работ по лесному семеноводству на селекционной основе по-прежнему рекомендуются так называемая «плюсовая селекция» или отбор отдельных хозяйственно ценных форм в природных условиях.

Научно-исследовательскому институту лесной генетики и селекции поручено в 1996 г. разработать концепцию организации лесного селекционного семеноводства в современных условиях.

На коллегии рассмотрен также вопрос о работе над проектом Лесного кодекса Российской Федерации в связи с замечаниями Президента Российской Федерации.

Кроме того, принято решение о реорганизации Краснодарского и Геленджикского опытно-производственных лесхозов в Краснодарское и Геленджикское опытные лесные хозяйства Краснодарского управления лесами.

21 мая с. г. состоялось выездное заседание коллегии Рослесхоза по вопросу организации опытных работ Сергиево-Посадского лесхоза ВНИИЛМа, внедрения результатов научных исследований и ведения лесного хозяйства в условиях рыночных отношений.

Члены коллегии, руководители структурных подразделений центрального аппарата Рослесхоза, представители научно-исследовательских и проектно-исследовательских институтов Рослесхоза, других организаций и учреждений ознакомились с опытными работами и ведением хозяйства в лесхозе, посетили Хомяковское лесничество Сергиево-Посадского лесхоза, базисный лесной питомник. Участникам коллегии были продемонстрированы разработанные институтом ресурсосберегающие технологии по созданию лесных культур на вырубках, технологии и комплексы машин для выращивания посадочного материала, рубок ухода в молодняках и рубок обновления лиственно-хвойных насаждений.

Отмечено, что Сергиево-Посадский опытный лесхоз является неотъемлемой производственной базой института по проверке разрабатываемых новых технологий и комплексов машин для выращивания посадочного материала хвойных пород (сеянцев и саженцев) в открытом грунте, создания лесных культур хвойных на лесосеках, рубок ухода в молодняках

искусственного и естественного происхождения, рубок обновления леса в смешанных насаждениях с преобладанием мягколиственных пород.

В опытном лесхозе в соответствии с Основами лесного законодательства Российской Федерации осуществлено разделение промышленной и лесохозяйственной деятельности. На базе бывшего промышленного производства лесхоза образовано государственное опытное предприятие «Сергиевлес», которое осуществляет не только заготовку и переработку древесины по главному пользованию лесом, но и выполняет комплекс лесохозяйственных работ, что позволило в значительной степени сохранить имеющийся производственный потенциал и обеспечить стабильную деятельность трудового коллектива.

В лесхозе успешно выполняется план опытных работ, внедряется компьютерный учет объектов.

Вместе с тем отмечено, что Сергиево-Посадский опытный лесхоз ВНИИЛМа еще не стал полигоном для отработки механизма ведения лесного хозяйства в современных рыночных условиях, особенно в вопросах экономики и финансирования.

Разрабатываемые технологии и комплексы машин по выращиванию посадочного материала, закладке лесных культур и рубкам леса не имеют должного

экономического обоснования. Внедрение арендных отношений в лесопользование носит единичный характер. Не решены вопросы о дополнительных источниках финансирования лесного хозяйства.

До 1996 г. в планах работ опытного лесхоза ВНИИЛМа (головного института отрасли по вопросам экономики лесного хозяйства) отсутствовали какие-либо экономические эксперименты. Не был своевременно обобщен и предложен для внедрения в отрасль осуществленный в лесхозе опыт разделения промышленной и лесохозяйственной деятельности. Не разработан механизм внедрения в отрасль (в рыночных условиях) новых машин и орудий, а также технологий, прошедших опытно-производственную проверку.

ВНИИЛМу и Сергиево-Посадскому опытному лесхозу поручено:

в 1996—1997 гг. с участием ЦОКБлесхозмаш и опытного предприятия «Сергиевлес» отработать рыночный механизм создания новой научно-технической продукции;

провести на базе опытного лесхоза экономический эксперимент по отработке механизма финансирования лесохозяйственных работ, выполняемых арендатором на арендуемых участках лесного фонда; разработать и внедрить механизм повышения материальной заинтересованности лесопользователей в проведении не-

сплошных рубок главного пользования, имея в виду применение дифференцированных ставок лесных податей по видам рубок.

ВНИИЛМ обязан разработать и в конце 1996 г. представить в Рослесхоз

концепцию устойчивого функционирования лесного хозяйства в рыночных условиях.

Структурным подразделениям центрального аппарата Рослесхоза поручено по результатам анализов законченных НИОКР

по соответствующим направлениям работ ежегодно представлять экономически обоснованные предложения по внедрению научных разработок в лесное хозяйство.

**А. И. НОВОСЕЛЬЦЕВА (Рослесхоз)**

## НА ЗАСЕДАНИИ НТС

23 мая т. г. состоялось очередное заседание Научно-технического совета, на котором был рассмотрен проект Методических положений по экономической оценке лесных ресурсов и лесных земель в рыночных условиях (на примере Европейского Севера). Доклад сделал зав. лабораторией экономики Архангельского института леса и лесохимии, чл.-корр. РАЕН, д-р с.-х. наук Н. П. Чупров.

На заседании присутствовали члены Совета, ответственные сотрудники Рослесхоза, ВНИИЛМа, «Росгипролеса», ВНИИЦлесресурса, Минприроды России, Московского управления лесами.

В обсуждении проекта приняли участие С. А. Бычков, П. Т. Воронков, Г. М. Киселев, Н. И. Кожухов, Г. П. Лавров, В. И. Летягин, Л. М. Медведев, Е. Г. Мозолевская, В. А. Николаюк, В. Ф. Парфенов, В. В. Страхов, В. А. Шевелев, А. И. Писаренко.

Было отмечено следующее:

научно обоснованная стоимостная оценка лесных ресурсов и ее практическое

применение даст возможность повысить ответственность за их рациональное использование и создать механизм экономической мотивации к эффективному хозяйствованию в лесах;

проект Методических положений разработан АИЛиЛХ совместно с Архангельским управлением лесами с привлечением финансовых, налоговых служб, Комитета промышленности администрации области и лесопользователей;

на базе Методических положений для Архангельской, Вологодской и Мурманской обл. разработаны нормативы для экономической оценки лесных ресурсов при главном, побочном, прижизненном использовании лесом в неспелых древостоях и др.;

при расчетах использована система натуральных и стоимостных исходных показателей, позволяющих учесть и дифференцировать оценку по лесорастительным, производственно-экономическим условиям и таксационным особенностям насаждений;

показатели оценки для базисного начала могут быть приведены в виде относительных коэффициентов к средней рыночной цене круглых лесоматериалов, что поможет упростить оценку в обстановке изменения рыночных цен и исключить необходимость постоянной индексации древесины на корню.

Кроме того, разработанные Институтом нормативы оценки лесных ресурсов позволят выравнивать экономические условия эксплуатации для любых древостоев и их расположения, ставить в более равные исходные ситуации предприятия, использующие как плохую и удаленную сырьевую базу, так и более лучшую, близко расположенную, будут способствовать рациональному использованию лесных богатств.

Вместе с тем проект Методических положений не лишен и серьезных недостатков.

После обсуждения было принято постановление.

**И. В. КОЛЕСНИКОВ**

## В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ ЛЕСОВОДОВ

В конце февраля т. г. на очередном заседании были заслушаны информации о внесении изменений и дополнений в Основы лесного законодательства при подготовке Лесного кодекса Российской Федерации и мерах по улучшению охраны лесов от пожаров, защиты их от вредителей и болезней.

Принимая во внимание замечания и предложения выступавших, Президиум Республиканского совета Российской Федерации постановляет:

**по первому вопросу —**

одобрить проделанную работу рабочей группой Федеральной службы лесного хозяйства России;

Президиуму Республиканского совета поддержать принципиальную позицию рабочей группы и обратиться с просьбой к Президенту Российской Федерации, Государственной Думе и Совету Федерации о

принятии выдвинутых изменений и дополнений в Основы лесного законодательства и ускорить утверждение Лесного кодекса Российской Федерации;

рекомендовать всем региональным отделениям Общества лесоводов рассмотреть на своих заседаниях проект Лесного кодекса РФ и обратиться к руководителям законодательных органов и администрации соответствующих субъектов с просьбой одобрить данный проект в редакции, принятой Госдумой и одобренной Советом Федерации, после утверждения Лесного кодекса РФ ознакомить с ним членов Общества;

**по второму вопросу —**

принять к сведению информацию Управления охраны и защиты леса о мерах по улучшению охраны лесов от пожаров и защиты их от вредителей и болезней в 1996 г.;

учитывая, что в результате лесных пожаров и болезней стране наносится ежегодно огромный материальный ущерб, снижаются защитные, водоохранные и другие полезные функции леса, считать необходимым доложить правительству Российской Федерации и Государственной Думе о сложившейся обстановке с охраной лесов от пожаров и просить их в срочном порядке решить вопросы финансирования отдельной строкой мероприятий, предусмотренных в утвержденной правительством РФ Государственной программе охраны лесов от пожаров на 1993—1997 гг.;

рекомендовать всем региональным отделениям Общества лесоводов провести в короткие сроки организационную работу по мобилизации широкой общественности на подготовку к борьбе с лесными пожарами, их профилактику, а также на ликвидацию имеющихся очагов непарного шелкопряда и других вредителей.

**В. Ф. ПРОКОПОВ**

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Указом Президента Российской Федерации за заслуги перед государством и многолетний добросовестный труд присвоить почетное звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации»:

**Белобородову Юрию Васильевичу** — лесничему Суводского лесничества, Суводского лесхоза-техникума (Кировская обл.); **Боброву Юрию Алексеевичу** — главному лесничему Чухломского лесхоза (Костромская обл.); **Бровцеву Эрнесту Николаевичу** — начальнику Костромского управления лесами; **Дудину Вячеславу Андреевичу** — директору Костромской лесной опытной станции; **Комиссаровой Валентине Николаевне** — начальнику отдела лесовосстановления Костромского управления лесами; **Кувшиновой Нине Ивановне** — мастеру лесных культур Ермоловского лесничества Ленинского лесхоза (Пензенская обл.); **Кузовлеву Николаю Романовичу** — лесничему Больше-Угреневского лесничества Бийского лесхоза-техникума (Алтайский край); **Максимовой Любови Павловне** — лесничему Туранского лесхоза (Республика Тыва); **Мальцкову Василию Ивановичу** — директору Чернолуховского опытного лесхоза (Костромская обл.); **Пальгуновой Валентине Евгеньевне** — начальнику лесного отдела Ростовского лесхоза (Ярославская обл.); **Парамонову Владимиру Тимофеевичу** — директору

Котовского лесхоза (Волгоградская обл.); **Пудовкину Алексею Степановичу** — директору Шипуновского лесхоза (Алтайский край); **Реус Надежде Владимировне** — преподавателю Суводского лесхоза-техникума (Кировская обл.); **Сапронову Василию Ивановичу** — директору Тульского опытного лесхоза; **Серганову Павлу Павловичу** — лесничему Жирновского лесничества Шабалинского лесхоза (Кировская обл.); **Сысоеву Николаю Владимировичу** — главному лесничему Пензенского управления лесами; **Терехову Михаилу Алексеевичу** — председателю Государственного комитета по лесу Республики Алтай; **Тертовой Валентине Григорьевне** — лесничему Славянского лесничества Подтелковского лесхоза (Волгоградская обл.); **Трейфельду Рудольфу Фрицовичу** — главному инженеру Северо-Западного государственного лесоустроительного предприятия (г. Санкт-Петербург); **Фуражкину Анатолию Петровичу** — директору Дубовского лесхоза (Волгоградская обл.); **Шевченко Сергею Заверновичу** — директору Чемальского лесхоза и **Шестакову Анатолию Ивановичу** — лесничему Семинского лесничества Чемальского лесхоза (Республика Алтай); **Янмурзаеву Адильхану Салимсолтановичу** — директору Ногайского лесхоза (Республика Дагестан).

За заслуги в области лесного хозяйства и многолетний добросовестный труд почетное звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации» присвоено:

**Мухамедмударису Хафизовичу Абушманову** — директору Похвистневского лесхоза Самарского управления лесами; **Анатолию Петровичу Богуну** — начальнику Омского управления лесами; **Юрию Васильевичу Гусеву** — лесничему Андреевского лесхоза Владимирского управления лесами; **Ивану Егоровичу Дыкову** — председателю Госкомлеса Республики Мордовия; **Василию Тимофеевичу Калупу** — начальнику отдела охраны и защиты леса Владимирского управления лесами; **Анатолию Афанасьевичу Мойсевичу** — лесничему Самарского лесхоза Самарского управления лесами; **Виктору Михайловичу Некрасову** — лесничему Большеглушицкого лесхоза Самарского управления лесами; **Евгению Анатольевичу Новосильцеву** — лесничему Мелсыковского лесхоза Владимирского управления лесами; **Виктору Ивановичу Пашко** — ректору Института повышения квалификации Сибири и Дальнего Востока; **Марсу Насыбулловичу Сибгатуллову** — председателю Комитета по лесу Ульяновской обл.; **Анатолию Ивановичу Федорову** — директору Рачейского лесхоза Самарского управления лесами.

\* \* \*

За заслуги в области экономической работы и многолетний добросовестный труд присвоено почетное звание «Заслуженный экономист Российской Федерации» работникам лесного хозяйства Владимирского управления лесами:

**Альбине Васильевне Бондаревой** — главному экономисту Гороховецкого лесхоза; **Ларисе Михайловне Ильиной** — главному бухгалтеру Ковровского лесхоза; **Людмиле Павловне Мовган** — зам. начальнику Владимирского управления лесами; **Тамаре Алексеевне Поликарповой** — главному экономисту Собинского лесхоза.

\* \* \*

За заслуги перед государством и многолетний добросовестный труд наградить:

### ОРДЕНОМ ПОЧЕТА

**Александра Николаевича Капустянского** — лесничего Октябрьского лесничества Завитинского лесхоза (Амурская обл.);

### ОРДЕНОМ ДРУЖБЫ

**Виктора Александровича Коробкова** — директора Гурского лесхоза (Хабаровский край); **Юрия Яковлевича Криво** — инженера лесного хозяйства Гурского лесхоза (Хабаровский край); **Людмилу Михайловну Марченко** — лесничего Городско-

го лесничества Комсомольского лесхоза (Хабаровский край); **Владимира Николаевича Ожигова** — инструктора парашютно-десантной пожарной службы Якутской базы авиационной охраны лесов.

### МЕДАЛЬЮ ОРДЕНА «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ»

#### II степени

**Евгения Ивановича Горбачева** — директора Черняховского лесхоза Калининградского управления лесами.

\* \* \*

За заслуги в области лесного хозяйства и многолетний добросовестный труд присвоить почетное звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации»:

**Леонтию Александровичу Александрову** — главному лесничему Комитета по лесному хозяйству Чувашской Республики; **Петру Сергеевичу Алехину** — директору Каспийского лесхоза (Республика Калмыкия); **Алевтине Леонидовне Вертяновой** — мастеру базисного лесного питомника Камешкирского лесхоза (Пензенская обл.); **Евгению Петровичу Володенкову** — лесничему Лугавского лесничества Минусинского лесхоза (Красноярский край); **Василию Матвеевичу Гусеву** — директору Ишимского лесхоза (Тюменская обл.); **Александру Григорьевичу Евсюнину** — начальнику лесоустроительной партии 7-й Московской аэрофотолесоустроительной экспедиции Центрального государственного лесоустроительного предприятия (г. Москва); **Виктору Афанасьевичу Иванникову** — председателю Комитета лесного хозяйства Республики Калмыкия; **Петру Александровичу Ильину** — лесничему Коробковского лесничества Западнодвинского лесхоза (Тверская обл.); **Галине Яковлевне Рябовой** — лесничему Октябрьского лесничества Багратионовского лесхоза Калининградского управления лесами.

\* \* \*

За заслуги в области связи и многолетний добросовестный труд присвоить почетное звание «Заслуженный связист Российской Федерации»:

**Сергею Кирилловичу Каверу** — начальнику службы связи Центральной базы авиационной охраны лесов (Московская обл.); **Александру Федоровичу Щербакову** — ведущему инженеру радиосвязи Амурской базы авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства; **Михаилу Васильевичу Яскову** — начальнику отдела радиослужбы Читинской базы авиационной охраны лесов.

## № 1

Стр. 2 — рассмотрение на коллегии Министерства лесного хозяйства РСФСР вопроса «О мерах по повышению продуктивности лесов Московской обл.». С докладом выступил начальник Московского управления лесного хозяйства А. М. Бородин. В области намечено вырастить леса не ниже I бонитета на 1,2 млн га, т. е. более чем в 2 раза превысить площадь этих лесов.

Стр. 8 — Совмин РСФСР учредил нагрудный знак «За сбережение и приумножение лесных богатств РСФСР».

## № 2

Стр. 2 — передовая «Поднять авторитет лесничего».

Стр. 95 — министр лесного хозяйства РСФСР И. Е. Воронов вручил нагрудные знаки лучшим лесничим России.

Оргкомитет, созданный в связи со 100-летием Г. Ф. Морозова во главе с И. С. Мелеховым, объявил всем лесоводам, любителям природы и географам вносить свои предложения по увековечиванию памяти проф. Г. Ф. Морозова.

## № 3

Стр. 2 — сообщается о постановлении Президиума Верховного Совета СССР об образовании союзно-республиканского государственного Комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР. Председателем назначен Василий Иванович Рубцов.

Стр. 4—6 — зам. министра лесного хозяйства РСФСР Б. А. Флеров дает интервью корреспонденту журнала на тему: «Как организованно провести лесокультурные работы».

Стр. 96 — в Карелии прошло совещание работников лесного хозяйства и лесной промышленности. Доклад сделал министр лесного хозяйства Карелии Н. М. Прилепо.

## № 4

Стр. 74 — Л. П. Рысин рассказывает о 200-летнем юбилее Вольного экономического общества (1765 г.) и выходе первого тома его трудов (1766 г.).

## № 5

Обложка — публикуется стихотворение «Таксатор», автор — Анатолий Вагин. Это его начало:

Вот уже который год —

Только снег с полей сойдет,

Ты с отрядом уезжаешь

В новый свой лесной поход...

Стр. 82 — статья В. В. Людоговского «Соревнование за лучший обход» и фотографии передовых лесников Рязанской обл.: А. Н. Пивкин (Первомайский лесхоз), Я. М. Мысячин (Касимовский лесхоз), Г. С. Бондарев (Тумский лесхоз, участник войны, награжден тремя орденами Славы), Е. В. Шибяева (Клепиковский лесхоз), А. Р. Воробьев (Солотчинский лесхоз).

## № 6

Стр. 2—6 — в передовой В. И. Рубцова «Назревшие вопросы развития лесного хозяйства» обозначен курс на восстановление республиканских органов лесного хозяйства и государственной системы управления лесами страны.

Стр. 6 — в июне 1966 г. в Мадриде начал работу VI Мировой лесной конгресс. В советскую делегацию, которую возглавил И. С. Мелехов, входили П. В. Васильев, М. М. Бочкарев, В. З. Гулисашвили, Н. П. Анучин, А. А. Молчанов и др. В разделе «Хроника» сообщается о назначении В. А. Николаюка зам. председателя Государственного комитета лесного хозяйства Совмина СССР.

Стр. 60—62 — А. П. Шадрин, автор ныне широко известных механизмов по обработке посевов в питомниках и по уходу за лесными культурами, выступает со статьей «Культиватор-рыхлитель КРШ». Уже 30 лет назад он активно работал над вопросами механизации работ по уходу за лесными культурами.

## № 7

Стр. 2—4 — под рубрикой «Привет участникам первого Всероссийского совещания лесничих» дана редакционная статья «За новый подъем лесного хозяйства Российской Федерации», а на стр. 6—9 опубликовано «Положение о лесничих», введенное в действие 2 апреля 1966 г. приказом министра лесного хозяйства РСФСР И. Е. Вороновым.

Стр. 84 — сообщается о кончине 21.05. 1966 г. на 66-ом году жизни старейшего советского лесовода Тихона Кирилловича Петрова, посвятившего свою жизнь развитию и совершенствованию лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения. В 1949—1951 гг. Т. К. Петров был главным редактором журнала «Лес и степь», который затем вошел в журнал «Лесное хозяйство».

Стр. 89 — выход в свет в издательстве «Наука» в 1964 г. «Монографии по лесной биогеоценологии» под ред. акад. В. Н. Сукачева.

Стр. 94 — подводятся итоги фотоконкурса, объявленного в 1965 г. центральным советом Всероссийского общества охраны природы совместно с журналом «Лесное хозяйство». На конкурс представлено более 800 снимков. Из 107 авторов премии присуждены 18. Фотоконкурс объявлен и на 1966 г.

## № 8

Стр. 40—43 — в статье Г. Бибикова и В. Грищенко «Опыт террасирования склонов балок в Белгородской обл.», рассказывается о большой работе лесоводов по защите земель от водной эрозии. Только за последние 5 лет здесь создано защитных лесных насаждений по оврагам, балкам и пескам на 21,9 тыс. га, т. е. более 4 тыс. га в год.

Стр. 46 — выступает П. Деменьев, лесничий Бронницкого лесничества Московского управления лесного хозяйства, со статьей «Ответ будет дан в 2000 году». Хотелось, чтобы нынешние лесничие и лесоводы этого лесничества прочитали данную статью и ответили на вопросы, поставленные замечательным предшественником. А речь в ней о том, что собирать семена с молодых деревьев нецелесообразно, так как искусственное насаждение, выращенное из этих семян, после 30 лет резко теряет свой прирост.

Стр. 84 — редакция дает подборку новых книг, которые рекомендуются в Библиотеку лесничего. Только в 1965 г. их вышло в свет более полутора десятков. Кроме того, перечислены другие книги по лесному хозяйству, вышедшие в 1965 г. Их тоже около двух десятков. Нынешнему лесничему можно только позавидовать тому, что имели его коллеги в те годы. Сейчас, к большому сожалению, мало что можно порекомендовать из книг в его библиотеку — они в последнее пятилетие почти не выпускаются.

## № 9

На обложке — редкая фотография, на которой запечатлен момент беседы министра лесного хозяйства РСФСР И. Е. Воронова с писателями Л. М. Леоновым и В. А. Чивилихиным, а также журналисткой Н. П. Бобневой во время вручения им нагрудного знака «За сбережение и приумножение лесных богатств РСФСР».

Стр. 2 — сообщается об установлении Указом Президиума Верховного Совета СССР от 13.08.66 г. праздника «Дня работников леса», а на стр. 3 дается краткий отчет о том, что 20—23 июля 1966 г. в Свердловске состоялось Всероссийское совещание лесничих, в котором приняли участие лесничие, директора лесхозов, передовики производства, руководители региональных лесохозяйственных органов, ученые, гости из союзных республик — всего 1110 человек.

Стр. 4 — Обращение участников Всероссийского совещания лесничих ко всем работникам лесного хозяйства РСФСР: стр. 7—15 — статья И. Е. Воронова «Рубежи новой пятилетки лесоводов Российской Федерации».

## № 10

Стр. 2—3 — опубликован Указ Верховного Совета СССР от 6.09.66 г. «О присвоении звания Героя Социалистического Труда Петру Григорьевичу Антипову — лесничему Волховстроевского лесничества Ленинградской обл., Василию Ивановичу Белову — бригадиру комплексной бригады Боровлянского лесхоза Алтайского края, Николаю Егоровичу Радаеву — трактористу Колтубинского лесхоза управления лесного хозяйства «Бузулукский Бор» Оренбургской обл. и Михаилу Петровичу Присяжному — бригадиру лесокультурной бригады Голопристанского лесхоза Херсонской обл.» Даны фотографии героев. Здесь же сообщается о том, что этим же Указом награждена большая группа передовиков лесного хозяйства: орденом Ленина — 183, Трудового Красного Знамени — 565, «Знак Почета» — 1086, медалью «За трудовую доблесть» — 1245, «За трудовое отличие» — 1226 человек.

Стр. 5—24 — наиболее важные выступления участников Всероссийского совещания лесничих в Свердловске.

Стр. 24 — на собрании АН СССР проф., д-р с.-х. наук, заслуженный деятель науки Анатолий Борисович Жуков избран действительным членом Академии наук СССР.

Стр. 52 — со статьей «Влияние условий произрастания на интенсивность окраски древесины осины» выступает Р. В. Бобров, будущий автор многих статей и очерков.

Стр. 68—74 — дана развернутая информация И. С. Мелехова, вице-президента VI Мирового лесного конгресса, о работе и решениях этого конгресса.

## № 11

Стр. 5 — рассказывается о том, что 18.09.1966 г. советская страна впервые отметила «День работников леса».

В разделе «Хроника» сообщается о назначении СМ СССР Владимира Андреевича Николаюка первым зам. председателя Государственного комитета лесного хозяйства СМ СССР и Константина Федоровича Кулакова — зам. председателя Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР.

Стр. 25 — приветствие Анатолию Петровичу Сулханову, старейшему преподавателю Хреновского лесного техникума в связи с его 80-летием.

Стр. 71—75 — «Вопросы экономики на VI Мировом лесном конгрессе» — с такой статьей выступают М. М. Бочкарев, зам. министра лесного хозяйства РСФСР, проф. П. В. Васильев, проф. А. А. Цыпек. О кинофестивале лесных фильмов в Мадриде во время работы VI Мирового лесного конгресса рассказывает на стр. 75—76 Е. С. Иванов.

Стр. 86—92 — обзор новых книг, вышедших в 1965—1966 гг., — их около 20 на самые различные темы ведения лесного хозяйства.

Современным читателям, лесничим, работникам всех звеньев государственной лесной охраны, ученым, лесоводам есть о чем поразмыслить, знакомясь со страницами журнала «Лесное хозяйство» 30-летней давности. Именно с этой целью и дается краткий экскурс в прошлое нашей отрасли.

ПАМЯТЬ<sup>1</sup>

Я вхожу в лес и не узнаю его. Более 30 лет назад здесь шумели раскидистыми кронами вековые деревья, и каждое из них, казалось мне, я помнил наперечет. Под шатрами берез, по едва приметному взгорку, каждое лето росли лисички, а под старыми елками прятались в хвойной подстилке чернушки.

Смотрю по сторонам, ищу давних знакомцев и не нахожу их — только по некоторым приметам догадываюсь: буря прошлась по кронам и выворотила, выломала, положила все стволы на землю. Теперь на их месте густые молодняки. И мне сделалось грустно-грустно...

Как же прав был Г. Ф. Морозов: «Все в природе течет и изменяется, рука времени касается всего, что есть в природе живого и неживого. И лес, как ни устойчив он в отдельных своих формах и проявлениях, тоже подвержен тому же закону времени, тоже течет...».

Миновал я это изменившееся место и будто вчера тут был, а не три десятка лет назад. Встретили меня те же деревья, которые стояли и при мне, и задолго до меня. Я узнавал их! Все они хоть и составляли вместе единое целое, но в этом целом не терялись — каждое жило как бы само по себе, отличалось от другого стволом, изгибом, кроной, корой и даже наростами на ней.

А там, где поднялось «племя младое, незнакомое», остановится ли взгляд наш на каком-то одном деревце? Нет, там нет достойных нашего внимания, там словно бы и нет отдельных деревьев, там — мелкосеяние, перелесица. Но ведь и она станет вот таким же светлым лесом, в котором каждое дерево обретет свой облик.

Пусть кто-то любит море, кто-то лишь в степи чувствует себя привольно, а я не могу без леса... И не только потому, что в лесном воздухе вдвое больше легких ионов, чем в морском, и уже сам по себе такой воздух активизирует дыхательные ферменты, повышает содержание в крови кислорода, поднимает настроение, улучшает самочувствие и снижает усталость.

Мы многое забыли сегодня. Забыли, что «дорога» — это первоначально продранная среди деревьев просека от деревни к деревне, а «пасека» — вовсе не пчельник, а вырубка в лесу для установки колод и ульев. Забыли, что и «деревня» стала деревней — пашней с жильем смерда-крестьянина только после того, как он очистил от леса место под земледелие. Да и «драка» поначалу означала не хулиганство, а участок леса, расчищенный под пашню. И «голутва» была вырубкой, а уже потом на ней возвели поселки и города под тем же названием. И «ельец» не городом, а дубовым или еловым леском, как и «ельня» — небольшим островком ельника, оставшимся от большого лесного массива. Вот ведь жил, работал тут и никогда не задумывался об этом, а вернулся — и вспомнил.

Когда я впервые взял в руки отчет М. К. Турского о поездке по лесам Подмосковья, средней и южной России, то столкнулся вот с какой трудностью.

В числе лесовладений Московской губ., в которых не ограничиваются одним лишь охранением насаждений, а принимают меры к быстрому лесовозобновлению, первым назвал он хозяйство графа Уварова. Упомянул и лесную дачу Вознесенской мануфактуры. Оба примера из Московской обл., где я работал.

В той поездке по лесам Московской губ. проф. Турский побывал в Никольской лесной даче, принадлежавшей Вознесенской мануфактуре. Именно здесь он увидел первую в России сушильню для извлечения семян из хвойных шишек. Правда, историки поправят Турского: первая семяносушильня появилась у Тюрмера лет на 5 раньше. Поначалу информация эта никак не коснулась моего сознания. Только сейчас осенило: да ведь Никольская лесная дача по речке Талице была одним из обходов, входивших в мой участок! А лесник этого обхода Сергей Калинин жил в селе Никольском. Так, может, та шишкоосушильня, пусть не первая, но вторая в России, и перешла вместе с обходом в наше лесничество, переместившись в Собрино?

Сушильня, оставшаяся единственной на всю лесную округу, находилась в кирпичном сарае рядом с моим холостяцким углом, сырым и холодным — в думе той же, что и сарай, кирпичной кладки. Выручали меня пыстые шишки. Высушенные до хруста, они разгорались в печурке моментально, и комнатка быстро нагревалась, наполняясь смолистым теплым духом.

Так вот, бывая в лесах Красноармейского лесничества (т. е. в бывшей лесной даче Вознесенской мануфактуры), я всякий раз смотрел на них с завистью: чистые, ухоженные и добрые. Значит, хозяйство здесь велось разумно, на что способны лишь знающие и бережливые лесоводы.

Представьте только, чтобы на фабрике постоянно кипело 12 паровых котлов и были в работе две мощные паровые машины, требовалось сжечь около 6 тыс. м<sup>3</sup> саженьей дров — это в худшие годы, когда выработка миткала снижалась более чем вдвое. Значит, ежегодно вырубалось от 200 до 400 га леса. Сколько же было вырублено почти за столетие, если фабрика

основана в первой половине XIX в., а на электроэнергию перешла в конце 20-х годов XX в.? Почти 100 лет энергию машина отдавал окружающий лес. При этом на делянках выкорчевывали даже пни, которых для топки ежегодно набиралось не менее 1,5 тыс. м<sup>3</sup> саженьей. Немало сжигали и сучье, но не на лесосеках, как мы теперь делаем, а в тех же топках. Поэтому делянки оказывались идеально очищенными и ждали заботливой руки лесовода: создавая любые посадки, формируя те идеальные насаждения, о каких мечтаешь. И лесоводы творили, успевая залечивать раны.

Вот эти леса я видел и не задумывался, кто их создал, у меня и мысли не возникало, что они посажены на вырубках.

После того лес побывал в руках «нуждающихся», потом в 30-х годах рубили «в размере нашей потребности». И была страшная война, а в ней урон несет не только человечество, но обязательно и лес и тоже лишается лучших деревьев и насаждений. И тоже во имя защиты Отечества, во имя жизни на Земле.

В 1941 г. Москва окружила себя лесными завалами, дотами и дзотами. Только противотанковые завалы составили укрепленную линию протяженностью до 1000 км, для чего срубили 20 тыс. га леса, положив в ограждение 2,5 млн м<sup>3</sup> древесины — вспомнили про тульские «засечные леса», которые крымские татары называли «великими крепостями».

Лес рубили на переправы, блиндажи и гати, валили на отопление домов в деревнях, городах и в столице, пилили на восстановление городов и селений, предприятий и мостов.

За 5 военных лет под Москвой вырубали более 200 тыс. га леса — лишь на 3 тыс. га меньше, чем было вырублено его за весь минувший, самый разорительный для лесов век. Под топор пошел каждый десятый гектар, каждое десятое дерево, рубили все, что росло у дорог, откуда легче было вывезти.

Когда в 1958 г. я пришел работать в эти порушенные войной леса, каждый день встречался с теми, кто на военных лесосеках надрылся. Слушать было страшно, как они жили и мучились. Мне даже хотелось сохранить как реликвию хотя бы одну ту лесосеку, но природа противилась этому — над лесосеками все выше поднимались от корней и пней молодая поросль.

Облесение вырубленных площадей к тому времени было уже почти закончено — где посевом, где посадкой, но больше — естественным возобновлением. Мне остались лишь завершающие работы. А вот над реконструкцией порослевых осинников потрудиться пришлось гораздо больше, хотя главный объем работ тоже был позади. Эта вторая, поставленная перед лесоводами после войны задача заключалась в следующем. По осиновым молоднякам, густо покрывшим лесосеки военных лет, прорубали коридоры шириной от 3 до 6 м и на них плугом, а чаще лопатой взрыхляли сплошь или площадками землю, в которую высаживали сеянцы ценных пород. Сколько же было отдано сил, однако преодолели: рубки восстановили, малоценные участки реконструировали, а потом и рубками ухода подправили.

Нет, сегодня ни по каким признакам не распознать тех вырубок и тех реконструкций. Сегодня это взрослый лес, который, по словам ученых, «являет собой пример высокой культуры народа».

Как лесовод я знаю — этот лес так и остался малоценным и его надо бы реконструировать. Но я умолкаю. Нет, я не знал тех, кто тут мучился, но знаю, какие они перенесли нечеловеческие испытания — и душа моя сострадает. Присмотритесь: поле не сохраняет давних следов, а лес столетие оберегает следы человеческой жизни и работы.

Природа — искусница. Смотришь поначалу, чего только не высыпала она из щедрой материнской пригоршни: насаея ель и березу, сосну и дуб, липу и осину. Убрать лишнее, оставить лишь главные породы, а среди них — здоровые и красивые — задача лесовода. Его первый замысел и вызревает потом дымчатой березовой рощей, звонким сосновым бором или же тенистым разнолесьем...

Эти чувства переполняли меня в ту пору, когда в конце 50-х годов пришел работать участковым лесоводом Софринского лесничества. Эти чувства были до того сильны, что начал ненавидеть зиму, прерывавшую рост деревьев и погружавшую лес в спячку.

От нежного восхода до полной зрелости формируется дерево. Без топора, находящегося в разумных руках, не вызреют ни солнечный бор, ни прозрачная роща. И не случайно один из лесоводов прошлого, работая в лесу, сказал: «Я становлюсь художником с топором».

Я ходил по лесу и сочинял монолог, который так и начинался: «Топорная работа!..» А звучал мой монолог гимном творческой работе лесовода.

Тридцать лет прошло, как покинул я этот лес, как был хозяином его, защитником и распорядителем. Я любил лес, любовь была такая светлая и так переполняла меня, что однажды, в глубокой тайне от других, попытался написать рассказ.

Удивительное это чувство — первые слова собственного

<sup>1</sup> Начало публикации книги И. Филоненко см. в № 11 журнала за 1992 г.

признания. Только чтобы испытать и пережить его, стоит пожертвовать не одной ночью.

Так я написал несколько рассказов: о лесниках, о деревьях, укрытых зимой шапками снега и оживающих с первым дыханием весеннего тепла. Рассказы эти постоянно носил с собой, как великую тайну. В том же кармане носил и вырезку из газеты: Литературный институт объявлял творческий конкурс. И вот однажды, возвращаясь из леса поздним вечером, увидел свет в кабинете помощника лесничего.

Кажется, именно такого момента я ждал и был почему-то уверен: сегодня вечером помощник задержится в конторе, я зайду на огонек и открою ему свою тайну.

Помощником лесничего был у нас человек новый, назначенный со стороны, Иван Емельянович Ермоленко, мой тезка, который заочно учился во ВГИКе на сценарном отделении. Его рассказы мы читали в журнале «Лесное хозяйство». Словом, он был для нас человеком из иного мира, работающим с нами в лесничестве лишь до поры — наступит день, когда где-то освободится место, предназначенное ему для славы.

Признаться, я одного боялся: день этот наступит раньше, чем решусь открыть ему тайну свою и отдам на суд мои наверняка беспомощные творения. Этот страх и толкнул меня зайти к нему.

— Вот, Иван Емельянович, рассказ о лесниках написал...

За рубленными стенами конторы была ночь. Изредка потрескивали от мороза бревна в стенах. В помещении было тепло, даже жарко.

Прочитав рассказ, он спросил:

— И еще есть?

Я уловил добрый тон в его голосе и, торопясь, достал два рассказа. Он прочитал их, повернулся ко мне, улыбувшись как-то смущенно, и вдруг сказал:

— Завидую, у меня таких слов нет...

Мы разговорились и в одно мгновение стали близкими людьми. Я, окрыленный, показал ему вырезку из газеты с объявлением о творческом конкурсе.

— Посылай. Меня в Литературный институт не приняли, а тебя примут, уверен.

Через несколько дней отправил рассказы в Литературный институт. Пусть не примут, однако напишут же мне хоть пару слов!

...Тридцать лет прошло, как покинул я эту контору, в которой впервые открыл свою тайну. Контора эта и поныне стоит. Знаю, давно уже нет в ней ни одной знакомой души, а когда-то казалось, что так всегда и будет. Нет, давно уже никто не знает меня тут.

Тезка ушел из лесничества на год раньше — в районную газету «Маяк». Впереди нас ждала неизвестность, именуемая будущим. Она виделась светлым. Мы не говорили об этом вслух, но знали: нам по силам будет достигнуть вершин и сказать свое слово, никем до нас не сказанное...

Я часто проезжаю мимо, но сойти с электрички и зайти в контору не решаюсь: зайду — с чем-то расстанусь навсегда. Пусть оно будет при мне, в моих воспоминаниях. Последний раз мы заходили сюда вместе с Иваном Емельяновичем без малого лет 20 назад. Его давно уже нет на этом свете — умер, когда, казалось, все в жизни начало складываться, как мечталось.

Мы знали друг о друге все. И это придавало какие-то особые оттенки нашим отношениям, нашим успехам и поражениям. Оказывается, очень важно, чтобы кто-то знал о тебе все. И не случайно в средневековой Руси каждый человек должен был иметь «духовного отца» — священника, которому он исповедовался. Была потребность в том.

Может, я и в этом лесу побывать не решился бы, в котором когда-то работал и, возвращаясь из которого, зашел на одинокий огонек в контору в тот далекий зимний вечер... Захотелось мне постоять у первых своих посадок весны 1958 г. — уже лес, наверное. По одной пролегла новая трасса Ярославского шоссе, но другие-то наверняка целы. Вот и решил: возьму лыжи, сяду в электричку, выйду на 43-м км и объеду эти участки, как объезжал их в те годы, теми же знакомыми просеками, если они еще не заросли, доберусь до всех памятных мест. Так и сделал.

Говорят, не каждому лесоводу суждено дожидаться, когда его посадки станут лесом. Выходит, я счастливее многих. Вот он, лес, выросший из крохотных саженцев-былинок. Я помню, как ездил за этими былинками в питомник, помню, весь этот «лес» поместился в уголке автомобильного кузова, помню, как размечал шнуром ряды и указывал, в каком ряду какой породе жить.

Вряд ли кто в округе знает сегодня фамилии создателей этого леса. А я знаю. Они сохранились в моем старом блокноте. Вот запись тридцатилетней давности: «92 кв., посадка весны 1958 г., площадь — 3,5 га. Сажали (по 0,9 га) лесокulturники: Дергунова, Кудинов, Барсукова, Бычкова — все из Зеленоград-ской».

Лесокulturниками называли тех местных жителей, кто брался вырастить и выходит какую-то площадь посадок — лесных культур. Желających было много. Приходили в контору, ловили на улице, зазывали в дом: «Ну хотя бы с полгектарчика дайте».

Не верят нынешние лесоводы, что так было. Было. Издревле на Руси так велось: сажали и взращивали леса те из местных жителей, кто имел корову или другой скот. В мою бытность коров держали уже не все, но многие, а выпас — в лесу, сенокос — по молодым посадкам. Кто-то, конечно, мог получить билет в исполкоме на кошение лесной поляны, но таких счастливых встречалось мне мало. Основная же масса местных жителей сено готовила где придется: одни подворовывали, имевшие деньги — покупали, а бедные и честные шли к нам:

взявшись посадить весной гектар леса (и потом три года ухаживать за ним), человек получал гарантию, что такую же площадь посадок он получит и под сенокос — в качестве ухода за ними. Получал и больше, если участвовал и на других работах в лесу.

В мою же бытность и оборвалась эта традиция. Оборвалась резко, со слезами. Случилось это в 1961 г., когда государство отобрало коров, овец и коз у всех, кто держал их: у многодетных и стариков, у жителей рабочих поселков и деревень, у рабочих, крестьян и лесников, у всех, кто не знал ни праздников, ни выходных. Все свели кормилиц своих на колхозный двор, а то и прямо на бойню. Вели под одобрительный гул тех, кто не имел ничего. Мне не забыть слез людей, уведивших коров со двора, а потом понуро возвращавшихся с пустой веревкой в опустевший двор, к притихшим домохозяевам своим, которым радио устами тех, кто все это одобрял, обещало изобилие молока и мяса в магазинах. Однако поголовье это было быстро съедено, и в магазинах не только не прибавилось молока и мяса, но убавилось заметно, и сельянин, кормивший себя и детей своих, теперь шел в ларек, презирая себя и оплакивая судьбу свою. С годами, правда, отвыкнет и будет даже посмеиваться над собой.

Враз осиротел, обезлюдел и лес: за копейки наши к нам не шли, а трава отныне стала не нужна никому. Да и другой урон очень скоро проявился: если раньше каждый житель что-нибудь делал в лесу, с ним был связан, знал его и берег, то теперь разве по грибы ходит. Хоть и живут рядом, а он им чужд, вроде бы даже и не нужен. Все больше туристы в нем стали бузить.

Странно и дико — лес перестал давать заработок местному населению, перестал за ненадобностью снабжать травой и дровами. Отпала потребность и в выпасах. Не нужен лес: усохшие деревья пусть гниют, окашивая молодые посадки и за деньги нет желающих. Осталась во дворе собака, но ей ни сена, ни выпаса не нужно.

Не стало в лесу местных жителей — привольно почувствовали себя пришлые орды — никто им не указ, рубят, крушат, ломают. Лесник один на всю округу. Одичал лес. Нет опушек, не загаженных мусором.

Что же вы, люди, так бездушны к национальному нашему достоянию, к творению природы? Во все времена у человека был мусор, но только нынешнее поколение понесло его в лес, туда, где всегда было чисто, как в храме.

А как вы думаете, куда увозится тот мусор, который наматывается в кучи по дворам и улицам во время весенних субботников? В лес везут его шофера. Наводя относительную чистоту в поселках и городах, мы все сильнее загаживаем ближние леса и придорожные полосы, сделав из них огромную свалку.

Мы забыли, что нельзя остаться чистым, если гадишь вокруг себя. И лесники, мне кажется, имеют право предьявить самый строгий счет органам местной власти — это они не делают то, что должны делать, и нерадивостью своей создали условия, воспитывающие в людях неряшливость.

Да, давно уже не прибирают в лесу местные жители — сами несут в него мусор. Отстранившись от леса, они утратили что-то важное и не понимают этого.

До сей поры лесное хозяйство так и не смогло найти достойную замену тем прежним лесокulturникам, многие из которых верой и правдой служили лесу, не будучи в лесном штате. Это была их жизнь: сегодня — в огороде, завтра — в поле, послезавтра — в лесу, и всюду они знали свое дело не хуже специалистов, оно их кормило и доставляло радость.

Скажите, идеализирую расчет радости? Но зачем бы им приходило приодетыми в первый день посадок? В другие дни я их не видел в таких нарядах ни дома, ни на улице, а тем более на работе. Значит, было какое-то торжество на душе: идет сажать лес! Не лес, а пока только крохотные саженцы, умещающиеся на ладошке.

Это сейчас лес обезьянился. А тогда любой в округе знал: вот этот участок Кудиновский — старик Кудинов сажал, царство ему небесное, а этот — Марья Николаевна Зароднова, а ту рощу Барсуков с оравой детишек своих растил, так ее и называли Барсукова роща, а сейчас — лес да и все...

И точно, каждый уголок воскрешал судьбы людские, о труде человеческого напоминал: не сама по себе тут появилась эта красота, ее взрастили руки человеческие. И не было на Руси безымянных урочищ. Не по номерам кварталов стар и мал знал лес, а по именам, прозвищам да фамилиям односельчан: где кто сажал, косил, бедовал, а то и смертью застигнут был.

И подумалось мне: а ведь точно также не было на Руси и безликих дней в человеческой жизни. Каждый отличался ему присущими поверьями, приметам, обычаями и обрядами, присловьями и поговорками. Каждый что-то значил в народном календаре, вобравшем в себя мудрость наших предков, культуру и быт народа. С раннего утра до позднего вечера человек присматривался, прислушивался: к восходу и ветру, к воде и тучкам, к закату. По приметам, подсказанным предками, прогнозировал будущее: весну, лето, осень, урожай, жизнь свою.

Я застал еще таких приметливых людей, для которых всякий день был значим, имел свое место и свой смысл. Застал и то время, когда лес не был отчужден от селений, а жизнь в селениях — от леса. Где бы человек ни работал, но и нам, лесоводам, он помогал в свободные часы, в выходные, а то и в праздничные дни, и в каждом дворе знали и приветствовали лесных работников. Все, к примеру, кто отдыхал на Первомай, кто зимой еще напросился к нам в лесокulturники, все до единого с домохозяевами своими выходили на посадку —

откладывать это дело нельзя, через неделю саженцы раскроют почки, и тогда приживаемость будет значительно хуже. Да и дружнее, когда все тут, порядки больше.

К нам подходили гуляющие люди, спрашивали недоверчиво: «И вот из этих травинок лес будет?» Я и сам, глядя на саженцы-двулетки, едва приметные даже на чистой пахоте, начинал сомневаться: будет ли тут лес?

Вот он, передо мной! Еще молодой, всего 33 года.

У Тюрмера я вычитал, что лучшими сажальщиками у него были женщины, но прилежнее — дети. Много раз я пытался приохотить детей к посадкам. Приходил весной в местные школы, говорил страстные речи. Учителя откликались на призыв мой согласием и одобрением, ребятами — восторгом. Я назначал день, готовил все необходимое, призывал наставниками лесников и опытных лесокulturников, отличающихся добросердечием. Однако из наших затей ничего путного не выходило: школьники не обнаруживали не только прилежания, но и желаний наклониться. В лес они рвались поозоровать на воле, и никакими словами мы не могли их приохотить к делу — даже то немногое, что делали они в первые минуты, приходилось

переделывать. И лесокulturники, вначале поддерживавшие мою затею, вскоре запротестовали: без толку все.

Выходит, за столетие что-то поменялось в детских душах, хотя, вспоминаю, в те годы ребятами еще не ломали живое, не крушили сделанное другими. С той поры прошло 30 лет всего, а я с содроганием смотрю, как идет из школы многорукая юная орда, которой мешает все растущее, все зеленое у домов. Я всегда по весне выходил с домохладцами своими посадить у дома несколько деревьев, сейчас нет смысла это делать — все равно выломают, обдерут кору, выдернут с корнями. Мне непонятна эта жажда уничтожения в детских душах. Куда же подевалось стремление к созиданию, свойственное, казалось бы, каждому нормальному человеку? Не нахожу ответа. Одно думаю: человек еще не осознал, что жизнь его в немалой степени зависит от маленького деревца под окном. Правда, не осознавали этого и предыдущие поколения, но у них была прочная связь с природой. Сейчас зачатую нет никакой. Разрыв этот страшен.

(Продолжение следует)

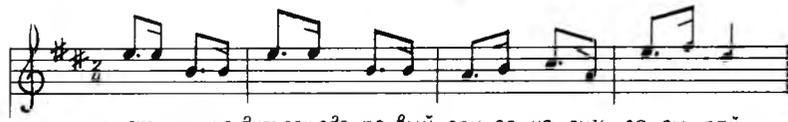
## КОЛЫБЕЛЬНАЯ

Музыка Н. В. Пестриковой, слова Д. М. Гиряева, (Рослесхоз)



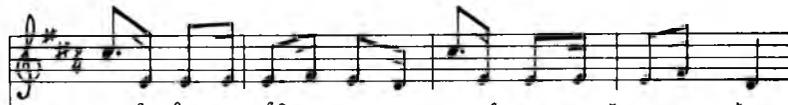
*Ти-хо дре-м-лет лес сос-но-вый солн-цем за-лит ми-лый край*

Тихо шепчет лес сосновый,  
Солнцем залит милый край,  
Пусть приходит сон здоровый,  
Спи, соколик, засыпай.



*пусть при-хо-дит сон здо-ро-вый спи со-ко-лик за-сы-пай*

Травы выются вдоль тропинки,  
Клевер — красный малахай.  
Засыпай, моя кровинка,  
Спи, соколик, баю-бай.



*тра-вы выют-ся вдоль тро-пин-ки кле-вер крас-ный ма-ла-хай*

Пусть тебе во сне приснится  
В разноцветьи буйном май,  
Раскрасавица жар-птица,  
Спи, мой ангел, баю-бай.



*за-сы-пай мо-я кро-вин-ка спи со-ко-лик ба-ю бай*

Спи спокойно, мой соколик,  
Добрый, умным вырастай:  
Будь здоров, к невзгодам стоек,  
Спи, мой ангел, баю-бай.

Сдано в набор 29.05.96.  
Усл.-печ. л. 6,88.

Подписано в печать 25.06.96.  
Усл. кр.-отг. 8,33. Уч.-изд. л. 12,1.

Формат 60×88/8.  
Тираж 2120 экз.

Бум.офсетная № 1.  
Заказ 627

Печать офсетная.  
Цена 8000 р.

Журнал зарегистрирован Комитетом Российской Федерации по печати (№ 013634 от 29 мая 1995 г.)

Набрано на ордена Трудового Красного Знамени Чеховском полиграфическом комбинате Комитета Российской Федерации по печати 142300, г. Чехов Московской обл.

Отпечатано в Подольском филиале. 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 25

## К ЧИТАТЕЛЯМ ЖУРНАЛА

«Северное сияние» — это поэтическое произведение последних лет Дмитрия Минаевича Гиряева, заслуженного лесоведа Российской Федерации, члена Союза литераторов России. Оно связано с жизнью и деятельностью замечательного русского ученого-лесоведа, академика РАСХН, профессора **Ивана Степановича Мелехова** (1905—1994 гг.).

Работая долгие годы в лесном хозяйстве сначала в лесах Рязанской обл., а затем в Минлесхозе РСФСР (Федеральной службе лесного хозяйства России), автору посчастливилось близко познакомиться с И. С. Мелеховым, встречаться с ним на различных совещаниях, в поездках по лесным территориям, на досуге.

И. С. Мелехов много рассказывал о своем детстве, учебе, а также о годах становления его как ученого. В течение последних десяти лет Д. М. Гиряеву удалось по крупицам собрать материал, который дал возможность рассказать поэтическим словом об этом интеллигентнейшем человеке, родившемся и выросшем в крестьянской семье архангельского помора, о котором знают лесоводы и широкая общественность не только в нашей стране, но и за ее пределами.

Деяния Ивана Степановича Мелехова на лесной ниве — пример огромного трудолюбия, высокой порядочности и принципиальности.

**Редакция предлагает поклонникам поэзии выдержки из новой поэмы Д. М. Гиряева.**

Однажды я спешил домой,  
Шагал просёкой. Полночь зрела.  
И вдруг все небо предо мной  
Над горизонтом заалело:  
Столбы гигантского огня  
Пылали впереди меня.  
Подумал я: горит село,  
А может быть, и лесопилка.  
А небо было то бело,  
То в красно-золотых прожилках.  
Весь север заревом пылал,  
Меня огненный накал.

И вот минул сосновый бор.  
Криуша растянулась сонно.  
Направо — заводской забор,  
За ним звенела монотонно  
В цеху моторная пила —  
Ночная смена не спала.  
Померкли вскоре и столбы,  
И пламя неба угасало.  
Так волей случая, судьбы  
Сиянье предо мной предстало  
Во всем величии своем...

Его, как редкое явление,  
Я встретил на стезе лесной.  
Мой современник, без сомненья,  
Был и велик, и прост душой.  
Познал его ученый мир,

А для меня он был — кумир...  
Идем мы двое над рекой,  
Шагая по тропинкам бора.  
В вечерней дымке голубой  
Под шапкой сосен косогора  
Виднеется лесной кордон,  
Ночлегом нашим станет он.  
Вокруг безмолвье, благодать.  
Последние лучи блистали,  
Они секли речную гладь  
Мечами из булатной стали.  
Внимал лишь северный простор,  
О чем вели мы разговор.

— Иван Степаныч! На Двине  
Родились Вы в семье  
крестьянской.  
Поведайте о жизни мне  
Своей архангельской, спартанской.  
— Не рай, конечно, наяву —  
Спартанской жизнь не назову.  
Родился в Жаровихе Старой  
На правом берегу Двины.  
Наш дом стоял у глади самой,  
Откуда были мне видны  
Лисестров остров с деревнями,  
Река, как море, с кораблями.  
Родитель мой был из крестьян,  
И мать из сельских северянок...  
К Серову на завод Степан

Спешил все годы спозаранок.  
На лесопилке был чуть свет.  
В делах отца упорней нет.  
А мать вела хозяйство, дом  
И все крестьянское подворье.  
Не помню даже я о том,  
Чтоб голод в нашем был Поморье.  
И наш очаг нужды не знал,  
Больных и нищих привечал...  
Любим и счастлив был в семье,  
А с девяти пошел учиться.  
Легко давалась школа мне.  
«Учись, Ванюша, пригодится»,—  
Советовали мать, отец...  
Верст шесть в Архангельск  
каждый день  
Затем шагал я гимназистом<sup>1</sup>.  
Не знал я трудность, устал, лень...  
Окончил даже медалистом.  
А вскоре с другом держим путь  
В сам Питер, не куда-нибудь!

<sup>1</sup> И. С. Мелехов окончил высшее начальное училище, а затем среднюю школу в Архангельске, дающую право, как и прежняя гимназия, поступить в вуз.

# ЦЕЛЕБНЫЕ РАСТЕНИЯ



## ЗЕМЛЯНИКА ЛЕСНАЯ

FRAGARIA VESCA L.

Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae) с коротким корневищем и многочисленными тонкими корнями. Из пазух листьев развиваются нитевидные, длинные, укореняющиеся в узлах ползучие побеги (усы), являющиеся органами вегетативного размножения. Листья на длинных черешках образуют розетку, тройчатые, состоят из овально-ромбических листочков. Цветки белые, обоеполые, до 2 см в поперечнике, пятичленные, собраны в щитовидное соцветие, сидящее на конце почти безлистного стебля. Плод — ложный, душистый, ярко-красный, образованный из разросшегося цветоложа, в мякоть которого погружены мелкие, сухие, продолговато-конические семечки. Цветет в мае—июне, плоды созревают в июне—июле.

Растет на лесных полянах, по опушкам лесов, в зарослях кустарников, по сухим травянистым склонам, на лугах в европейской части страны, на Кавказе, в Западной Сибири (до Байкала) и некоторых районах Средней Азии. Часто разводится как ягодник во множестве сортов, ведущих происхождение как от этого, так и от других видов рода.

**В медицине** используют плоды и листья. В плодах много аскорбиновой кислоты (до 50 мг %), каротина (до 0,5 мг %), сахаров (до 9,5 %), органических кислот, дубильных и пектиновых веществ, также найдены антоциановые соединения, следы витамина В<sub>1</sub>. Собирают плоды вполне зрелыми, без плодоножек и чашечек. Сушат в печи или сушилке при температуре 60—65 °С до приобретения ими сыпучести. В сухом месте ягоды можно хранить 2 года. В листьях найдены дубильные вещества, аскорбиновая кислота (до 280 мг %) и другие соединения. Их собирают в фазе бутонизации — цветения растения, срывая вместе с черешком. Сушат связанными в пучки, подвешивая на чердаке.

Настои ягод и листьев **применяют в медицине** как слабое мочегонное средство, при подагре, камнях в печени и почках, при авитаминозах, маточных кровотечениях и простуде. Экспериментально установлено, что настоек листьев несколько снижает кровяное давление, замедляет ритм и усиливает сокращение сердечной мышцы, расширяет сосуды тела, усиливает сокращение мускулатуры матки. Эти исследования служат подтверждением целесообразности употребления земляники при повышенном кровяном давлении, маточных кровотечениях и других болезненных состояниях. **В народной медицине** ее применяют при общем упадке сил, малокровии, поносах у детей. Настой готовят из 2 столовых ложек ягод на стакан кипятка и принимают по полстакана 3—4 раза в день. Водные настои листьев готовят из расчета столовая ложка измельченного сырья на стакан кипятка.

**Применяют** также отвар и настой корневищ или листьев при поносах, воспалении печени и селезенки, мочекаменной болезни, внутренних кровотечениях и кожных сыпях. Отвар готовят из 1 столовой ложки измельченных листьев или корней на 2 стакана воды, кипятят в течение часа и принимают по 1/4 стакана 2—3 раза в день.

Разнообразно и **наружное** применение земляники. Свежие или предварительно распаренные сушеные листья, обладающие сильным фитонцидным действием, прикладывают к гнойным и долго не заживающим язвам.