



# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО 10

1972

Волгодонская областная универсальная научная библиотека  
[www.booksite.ru](http://www.booksite.ru)

# Передовики

## пятилетки



Свыше двадцати пяти лет трудится в лесном хозяйстве **Василий Павлович Толкач** — лучший ремонтник-дизелист ремонтных мастерских Овручского лесхоззага Житомирской области. Всегда с большой благодарностью отзываются о нем водители МАЗов — лес приходится возить за сорок километров на станцию Выступовичи и машины никогда не подводят. В мастерскую они возвращаются только по графику техосмотров.

За трудовые успехи Василий Павлович Толкач награжден орденом Октябрьской Революции.

На снимке: В. П. Толкач

Фото В. Герейло



# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

10  
ОКТАБРЬ

1972

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ПЯТЫЙ

На первой странице обложки: леса Приокско-Террачного заповедника (Московская область)

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НТО ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

## СОДЕРЖАНИЕ

Салтыков М. И. За дальнейший подъем творческой активности . . . . .	2
Храмов Н. Общественность содействует ускорению технического прогресса	6
Шевченко И. Рапортует НТО Украины	9
Соболевский И. Совершенствовать лесохозяйственное производство — задача НТО . . . . .	12

## ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО

Еремеев А. Г., Гахович А. М. Опыт расчета размера лесопользования при постепенных рубках в лесах первой группы . . . . .	15
Столяров Д. П., Саркисов В. В., Полякова Г. Н., Краев М. В. Товарная структура лесопроизводства при сплошных и выборочных рубках в разновозрастных ельниках . . . . .	21
Валентик И. Я. Прирост древесины и лесопользование в лесах Карелии	23
Гиряев Д. М. Лесоводственная эффективность осушения лесных земель Мещеры . . . . .	27
Щепашенко Г. Л. Рационально использовать плодородие почв	30
Вишняков Ю. Е. Влияние обработки почвы на ее физические, химические свойства и рост древесных пород . . . . .	32
Ильин А. М. Динамика осинников и примеси осины в насаждениях . . . . .	34
Манвельдизе К. М. Быстрорастущие породы Аджарии . . . . .	36

## ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

Синицын С. Г., Павлов В. М., Полянский В. Н. Хорошо подготовиться к очередному учету гослесфонда СССР . . . . .	37
Бакланов Д. М., Герасименко Е. Н., Жирин В. М. В дружной семье лесоустроителей . . . . .	41
Попова А. В. Сравнительная характеристика искусственных и естественных сосняков . . . . .	44

## МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

Жаров В. И. Механизация сбора лесосечных остатков . . . . .	46
Корольков А. А. Шестигранный конический сушильный барабан . . . . .	49
Немченко А. Н. Пространственное динамометрирование дисковых рабочих органов . . . . .	51

## ЛЕС И ОХОТА

Ныммсаллу Ф. Общие интересы лесного и охотничьего хозяйства . . . . .	54
Пыльдсам Х. Махтраское охотничье хозяйство . . . . .	56

## ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Земкова Р. И. Современные препараты в борьбе с вредителями желудей	58
Андреева Г. И., Давиденко Л. К. Бензофосфат и хлорофос против звездчатого ткача . . . . .	61
Коротков Г. П. Об экологии корневой губки . . . . .	62
Годнев Л. Е. Причины усыхания сосны в Бузулукском бору . . . . .	63
Драчков В. Н. Рак стволов в насаждениях сосны Европейского Севера . . . . .	64

## Трибуна лесоведа

Бобров Р. В., Смирнов С. Д., Головин С. М., Михайлов Н. Е. Охрана леса и оборудование мест отдыха . . . . .	66
Харитоненко Б. Я., Душа В. И. Сохранить и расширить лесопарки Черноморского побережья . . . . .	69
Казанский Б. О чем рассказал лесничий . . . . .	72

## ОБМЕН ОПЫТОМ

Вакулюк П. Г. Повысить процент лесистости Полесья, Карпат и лесостепи Украины . . . . .	77
Лех А., Деомандиди Д. Перевозка хлыстов автопоездами вразнокомелицу	81
Гайлис Я. Некоторые практические рекомендации по созданию семенных плантаций сосны . . . . .	82
За рубежом . . . . .	84
Хроника . . . . .	92
Рефераты публикаций . . . . .	96

Издательство  
«Лесная  
промышленность»



Решительное ускорение темпов научно-технического прогресса, повышение эффективности общественного производства, значительный рост производительности труда — эти задачи стоят сейчас в ряду важнейших в коммунистическом строительстве. «В эпоху, когда все в большей мере проявляется роль науки как непосредственной производительной силы, — говорил на XXIV съезде партии товарищ Л. И. Брежнев, — главным становятся уже не отдельные ее достижения, какими бы блестящими они ни были, а высокий научно-технический уровень всего производства». Повышение эффективности научных исследований,

в развитие творческой активности научных и инженерно-технических работников, новаторов производства — членов НТО в решении поставленных XXIV съездом КПСС задач по повышению эффективности общественного производства и быстрейшему росту производительности труда.

На днях начнет свою работу VI съезд Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства. Со времени V съезда прошло более четырех лет. За это время число членов НТО возросло со 148 тыс. до 209 тыс. Число первичных организаций увеличилось с 3,5 тыс. до 3,9 тыс.

## ЗА ДАЛЬНЕЙШИЙ ПОДЪЕМ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

---

М. И. САЛТЫКОВ, председатель ЦП НТО лесной промышленности и лесного хозяйства

---

быстрое внедрение их результатов в производство — от этого во многом зависят темпы роста прогресса науки и техники.

Большой силой, активно способствующей успехам отечественной науки и техническому прогрессу, стала в наши дни научно-техническая общественность. Научно-технические общества содействуют внедрению достижений науки, техники и передового опыта, освоению высокопроизводительных технологических процессов, рациональному использованию природных богатств страны. Вносит свою лепту и Научно-техническое общество лесной промышленности и лесного хозяйства. В своей деятельности оно настойчиво добивается всемерного ускорения научно-технического прогресса в лесном хозяйстве и лесной промышленности, проводит большую работу по изысканию резервов экономии древесины, лучшему использованию и восстановлению лесных ресурсов.

Научно-техническое общество лесной промышленности и лесного хозяйства главное свое внимание направляет на дальнейшее раз-

В составе общества находит яркое отражение многонациональный характер нашего социалистического государства, объединяющего в братской дружбе народы Советской страны. Правления общества представляют десять союзных и двенадцать автономных республик — практически все республики, располагающие лесными ресурсами. Работники леса, члены НТО вносят в дело развития наших отраслей в девятой пятилетке свой вклад применительно к особенностям той республики, края, области, где они работают.

Ежегодно организации НТО проводят более 7 тыс. научно-технических совещаний и конференций, на которых разрабатываются рекомендации по актуальным проблемам лесного хозяйства и лесной промышленности.

На десятом объединенном пленуме Центрального и Красноярского правлений НТО, работа которого проходила в г. Красноярске в мае нынешнего года, четко определены задачи общества, вытекающие из решений XXIV съезда КПСС и XV съезда профсоюзов СССР.



НТО должно направлять творческую инициативу членов общества на активное участие в содействии выполнению предприятиями и научными учреждениями планов 1972 г. и заданий девятой пятилетки, усиление общественного контроля за внедрением и использованием достижений науки и техники, повышение эффективности проводимых конференций, совещаний, семинаров, смотров и конкурсов. На пленуме подчеркивалась необходимость улучшения работы по обобщению и распространению достижений науки и техники, опыта передовиков производства, повышения эффективности мероприятий по рациональному использованию материальных и трудовых ресурсов, по улучшению качества продукции и увеличению выпуска товаров народного потребления и изделий производственного назначения. Надо, чтобы творческие планы членов общества по техническому совершенствованию производства входили составной частью в социалистическое соревнование за достойную встречу 50-летнего юбилея СССР.

Особое внимание следует уделять вопросам роста производительности труда и ритмичного выполнения планов, повышения организационного уровня работы предприятий, укрепления трудовой дисциплины, ликвидации простоев, улучшения использования транспорта и механизмов, изучению и внедрению опыта работы передовых бригад и предприятий. На всех участках следует добиваться совершенствования технологии всех производственных процессов на основе наиболее эффективного использования имеющейся техники.

Активное участие приняли члены общества в обсуждении исключительно важной проблемы — рационального использования лесосырьевых ресурсов европейской части СССР и Урала. Ее рассмотрению была специально посвящена всесоюзная научно-техническая конференция. По рекомендации этой конференции предусматривается увеличить использование в лесах I группы, а также в лиственных лесах европейско-уральской зоны. Принят ряд других важных решений по эксплуатации лесов I группы и лиственных всех групп, по оптимальным возрастам рубок.

Не менее важные вопросы рационального использования лесосырьевых ресурсов Сибири были предметом всестороннего обсуждения на большом форуме работников леса, состоявшемся в мае нынешнего года в Красноярске, на котором были приняты важные рекомендации по коренному улучшению структуры производства и более полному использованию древесного сырья, постепенной ликвидации самозаготовителей, повсеместному переходу на разработку лесосек с обяза-

тельным сохранением подроста и тонкомера ценных пород и дальнейшей интенсификации ведения лесного хозяйства Сибири.

Инициатива общественности за последние годы во многом содействовала значительному увеличению объемов использования низкокачественной древесины, отходов производства, древесной зелени.

Одной из действенных форм привлечения членов НТО к решению задач научно-технического прогресса и важным средством активизации борьбы за повышение эффективности производства являются общественные смотры.

Центральным правлением НТО совместно с ЦК профсоюза, Гослесхозом СССР, Минлесхозом РСФСР и Минлеспромом СССР был прозеден всесоюзный общественный смотр по рациональному использованию лесосырьевых ресурсов и древесины. В ходе смотра члены общества внесли около 10 тыс. предложений, направленных на экономное использование древесины, из них более 7 тыс. внедрены в производство. В результате внедрения этих предложений было сэкономлено более 1600 тыс. м<sup>3</sup> и дополнительно вовлечено в потребление свыше 1 млн. м<sup>3</sup> древесины. Экономический эффект составил 23 млн. рублей за один год.

Значение экономного, бережливого отношения к зеленому золоту поняли не только те, кто трудится в лесодефицитных районах, но и жители богатых лесом краев. Активно участвовали в смотре члены НТО Белоруссии, где за период смотра было сэкономлено большое количество древесины, дополнительно вовлечено в производство много дровяной, мягколиственной и низкокачественной хвойной древесины. Отрадно отметить успешное проведение смотра областным правлением НТО Коми АССР. Здесь в ходе смотра 617 членами общества было подано 272 предложения, из них внедрено 242. Их экономический эффект в расчете на год — 2741 тыс. руб. По республике дополнительно вовлечено в потребление 316 тыс. м<sup>3</sup> и сэкономлено 189 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

Большой популярностью среди членов НТО пользуется проводимый ежегодно Центральным правлением совместно с местными организациями общества, министерствами и Гослесхозом СССР всесоюзный общественный смотр выполнения планов научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники в производство. В ходе смотра организации общества оказывают коллективам предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских учреждений помощь в осуществлении государственных заданий по внедрению новой техники и технологии. В Ле-

нинградской области, например, в смотрах обычно принимают участие 35—38 первичных организаций, т. е. более 40% общего числа. Экономическая эффективность мероприятий, выполненных во время проведения смотра Ленинградским НТО только за один 1970 г. составила около 700 тыс. руб. В Татарии из 3,5 тыс. членов общества в прошлом году в смотре участвовало около 2,6 тыс., или 74%.

С большим успехом проходят смотры в Литовской ССР. В 1971 г. в смотре участвовали из 58 первичных организаций 54 и из 1980 членов НТО 1550. Благодаря совместным усилиям работников производства и науки, первичных организаций НТО планы внедрения научных исследований и новой техники в 1970 и 1971 гг. были выполнены полностью. По результатам общественного смотра 1970 г. Литовское республиканское правление НТО было награждено первой премией и почетной грамотой.

В ходе общественного смотра в Центральное правление поступило более 18 тыс. творческих разработок, из которых более 15 тыс. реализовано, что дало экономический эффект в 17,7 млн. руб. По условиям общественного смотра за 1969—1971 гг. 321 первичная организация общества отмечена почетными грамотами и денежными премиями за успешное содействие выполнению планов новой техники и производственных показателей.

Центральными и местными правлениями, а также первичными организациями проведены конкурсы на лучшую разработку предложений по конкретным вопросам науки и техники, прогрессивной технологии, организации и экономики производства, повышению производительности труда, совершенствованию лесоустроительных работ, по охране труда, механизации лесокультурных работ и др.

Следует отметить проводимые из года в год конкурсы на лучшие студенческие научные работы в области лесного хозяйства и лесной промышленности, деревообработки. Эти конкурсы, проводимые среди членов НТО ряда лесохозяйственных и лесотехнических вузов бесспорно являются стимулом роста молодой научной смены.

Многообразие научно-технических, экономических и производственных проблем, которыми занимается НТО лесной промышленности и лесного хозяйства потребовало создания при Центральном и местных правлениях различных отраслевых секций. Секции лесного хозяйства, лесоустройства, лесовосстановления, защитного лесоразведения и мелиорации, комплексной механизации лесного хозяйства охватывают широкий круг вопросов, связанных с рациональным использованием, охраной

и приумножением лесных богатств. В их поле зрения и механизация работ по лесовосстановлению и защитному лесоразведению, и проблемы лесосеменного дела, и результаты испытания новых лесохозяйственных машин, и применение статистического метода учета лесного фонда с помощью ЭВМ, и разработка программ для ЭВМ при обработке материалов лесоустройства.

Большая работа выполняется лесохозяйственными секциями Литовского республиканского правления НТО. Секция селекции и семеноводства много внимания уделяет накоплению семенного материала, созданию фонда самых ценных плюсовых деревьев. За достигнутые успехи в области семеноводства были награждены бронзовыми и серебряными медалями ВДНХ пять членов НТО Литвы. Секцией лесоразведения проведен конкурс на лучшие культуры. Секция лесоводства Литовского правления занимается вопросами повышения продуктивности насаждений, уделяя при этом особое внимание несплошным рубкам.

Большую и полезную работу ведет Общественный заочный институт Центрального правления НТО. В целях повышения технических и экономических знаний членов НТО им выпускаются специальные циклы лекций по вопросам экономики, научной организации труда, новой техники и технологии в лесном хозяйстве и лесной и деревообрабатывающей промышленности. Основная форма учебы—это организуемые на предприятиях семинары для индивидуального и коллективного изучения курсов заочных лекций, в них ежегодно обучается более 15 тыс. работников лесного хозяйства и лесной промышленности. Для изучения лекций советы первичных организаций создают учебные группы, намечают квалифицированных руководителей. После прохождения всего цикла лекций проводятся итоговые занятия, на которых ведутся беседы с каждым слушателем.

Первая и основная задача республиканских, краевых и областных правлений, первичных организаций, всех членов НТО состоит в том, чтобы активно претворять в жизнь решения XXIV съезда КПСС. Творческая инициатива ученых, инженерно-технических работников, новаторов производства должна быть направлена на выполнение заданий девятой пятилетки, повышение эффективности производства, рост производительности труда.

Республиканским, краевым и областным правлениям, первичным организациям общества надо осуществлять постоянный контроль за своевременным и быстрым внедрением в

производство прогрессивных видов новой техники, передовой технологии, научных методов организации и управления производством, принимать непосредственное участие в этом деле. Действенной формой участия членов НТО в осуществлении стоящих перед обществом задач, как показал опыт ряда правлений НТО, являются личные творческие планы. Надо всемерно привлекать членов НТО к разработке таких планов, добиваясь их своевременного выполнения.

Во всех республиках, во всех краях нашей многонациональной Родины ширится социалистическое соревнование за достойную встречу 50-летия образования СССР. Труженики всех отраслей нашего народного хозяйства несут

вахту пятилетки и ищут новые источники повышения эффективности производства, роста производительности труда в ознаменованье 50-летия образования СССР.

Новыми достижениями в творческом социалистическом соревновании за успешное выполнение пятилетки готовятся отметить славный юбилей и труженики лесного хозяйства. Нет сомнения в том, что все члены НТО — ученые, инженеры, техники, рабочие-новаторы будут в первых рядах соревнующихся и отдадут все свои силы, знания, энергию, творческую инициативу решению задач, поставленных перед лесным хозяйством нашей страны XXIV съездом Коммунистической партии Советского Союза.

## Поздравляем!

Указами Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства почетное звание заслуженного лесовода РСФСР присвоено **Быстревской Вере Дорофеевне** — лесничему Каракоштинского леспромхоза Горно-Алтайской автономной области Алтайского края, **Комягину Алексею Ивановичу** — начальнику отдела Главного управления охраны, защиты лесов и авиаобслуживания Министерства лесного хозяйства РСФСР, **Литвинову Илиодору Васильевичу** — заместителю начальника управления Министерства лесного хозяйства РСФСР.

Президиум Верховного Совета РСФСР своим Указом за достигнутые производственные успехи наградил **Горно-Алтайский опытный лесокомбинат по комплексному использованию кедровой тайги** Министерства лесного хозяйства РСФСР Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета РСФСР.

\* \* \*

Указами Президиума Верховного Совета Украинской ССР за заслуги в развитии лесного хозяйства почетное звание заслуженного лесовода Украинской ССР присвоено **Симоненко Александру Поликарповичу** — начальнику Ворошиловградского областного управления лесного хозяйства и лесозаготовок, **Суплику Михаилу Яковлевичу** — лесничему Бориславского лесничества

Дрогобычского лесхозага, Львовская область, **Байтале Василию Демьяновичу** — первому заместителю министра лесного хозяйства Украинской ССР.

\* \* \*

Указом Президиума Верховного Совета Латвийской ССР за заслуги в развитии лесного хозяйства республики почетное звание заслуженного лесовода Латвийской ССР присвоено **Суне Жанису Юкумовичу** — старшему научному сотруднику Латвийского научно-исследовательского института лесохозяйственных проблем.

Президиум Верховного Совета Латвийской ССР своим Указом за плодотворную научно-практическую деятельность в развитии лесного хозяйства наградил **Латвийский научно-исследовательский институт лесохозяйственных проблем** Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Латвийской ССР.

Президиум Верховного Совета Латвийской ССР своим Указом за плодотворную научную деятельность в развитии лесного хозяйства республики наградил Почетной Грамотой работников Латвийского научно-исследовательского института лесохозяйственных проблем: **Гайлиса Яниса Яковлевича** — старшего научного сотрудника, **Игауниса Гунара Александровича** — заведующего лабораторией лесной опытной станции «Калснава», **Кажемака Антона Яновича** — директора лесной опытной станции «Калснава».



# Общественность содействует ускорению

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства совместно с министерствами и ведомствами вот уже 12 лет ежегодно проводит всесоюзные общественные смотры внедрения достижений науки и техники в лесной промышленности и лесном хозяйстве. Инженеры, техники, рабочие-новаторы предприятий и организаций лесной промышленности и лесного хозяйства, объединенные в первичные организации НТО, направляют свою деятельность на выполнение планов внедрения достижений науки и техники, на улучшение конструкций машин и орудий, создание новых механизмов, совершенствование технологических процессов, разработку прогрессивных способов и приемов работы в лесу.

Практика проведения общественных смотров показала, что многие первичные организации НТО лесной промышленности и лесного хозяйства накопили большой опыт в деле организации и проведения этих смотров. Смотровые комиссии настойчиво добиваются, чтобы в ходе смотра каждое полезное предложение, направленное на повышение уровня механизации, на экономию живого труда и материальных ресурсов, было практически осуществлено. Дело тут не только в большом экономическом эффекте, но еще и в том, что благодаря инициативе передовых рабочих и инженерно-технических работников развивается стремление к творческому труду, изыскиваются резервы технического прогресса.

Накопленный в последние годы опыт работы смотровых комиссий позволяет оценить различные организационные формы внедрения достижений науки и техники в лесной промышленности и лесном хозяйстве.

Совещание председателей смотровых комиссий республиканских, краевых, областных правлений НТО и первичных организаций НТО научно-исследовательских, проектных и учебных институтов в европейской части СССР, а также итоги прошедшего всесоюзного общественного смотра показали, что сейчас все более широко распространяются общественные объединения — бюро экономического анализа,

бюро технической информации, общественные конструкторские бюро, советы новаторов и т. д.

Работая безвозмездно, на общественных началах, члены смотровых комиссий НТО совершенствуют технологические процессы, ищут пути наиболее экономичного решения технических проблем, способствуют развитию механизации и рационализации производства. Только в 1971 г. новаторами производства лесной промышленности и лесного хозяйства было внесено и реализовано более 15 тыс. творческих предложений, экономический эффект от внедрения которых составил 18 млн. руб.

Общественный смотр активизировал работу большинства наших организаций. Многие смотровые комиссии, созданные при первичных организациях НТО, всесторонне проверяют постановку научных исследований и выдвигают ряд ценных предложений по разработке новой техники и передовой технологии. Так, например, рационализаторами Волчихинского лесокомбината Алтайского управления лесного хозяйства разработана конструкция сучкоподборщика. Сучкоподборщик широко применяется на уборке порубочных остатков при проведении рубок ухода в государственной лесной полосе. Сучкоподборщик агрегируется с любым колесным трактором. Рабочими органами сучкоподборщика являются трубы диаметром 1—1,2 дюйма, концы которых загнуты под углом 135°. Производительность этого агрегата — 4 га за смену, эффективность от внедрения — 1600 руб. в год. Внедрение сучкоподборщика позволило механизировать один из трудоемких процессов на заготовке леса.

Следует отметить, что в Волчихинском лесокомбинате механизированы все процессы на лесозаготовках. Валка леса при проведении всех видов рубок механизирована полностью. При уходе за молодняками здесь применяют агрегаты «Секор» и АРУМ. При рубках ухода в лесных полосах агрегат АРУМ находит широкое применение и считается незаменимым механизмом. Производительность этого агрегата на валке леса при рубках ухода со-

# Технического прогресса

Н. ХРАМОВ, заместитель председателя  
центральной смотровой комиссии ЦП НТО

ставляет 4,5 га за смену. Лесоводы широко применяли АРУМ для обрубки сучьев при лесовосстановительных рубках. Производительность его здесь достигала 90 м<sup>3</sup>. При активном участии научно-технической общественности на Волчихинском лесокомбинате полностью механизирована трелевка и штабелевка леса. В настоящее время на штабелевке леса применяется лесохозяйственное орудие «Штабелевщик», изготовленное силами рационализаторов лесокомбината. Это орудие навешивается на «Беларусь» и другие колесные тракторы. Производительность «Штабелевщика» — до 160 м<sup>3</sup>. Экономический эффект от внедрения — 900 руб. в год.

Работа первичных организаций НТО в значительной мере зависит от руководства ими со стороны областных, краевых, республиканских правлений НТО. Возьмем, например, Горьковское правление (председатель — А. П. Благов). Хорошая работа этого правления отмечалась еще на V съезде Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства. О Горьковском правлении было сказано, что оно активно работает над улучшением экономических показателей предприятий области, что секция экономики областного правления опирается на большой актив предприятий. Уже тогда Горьковское правление ежегодно на базе Вахтанского и Сявского леспромхозов проводило семинары-совещания по вопросам усиления экономической работы. Члены смотровой комиссии выезжали на предприятия и оказывали помощь в разработке мероприятий по выполнению суточных графиков, правильной расстановке рабочей силы и средств на рабочих местах.

В последние годы Горьковское правление еще более активизировало свою работу по подготовке и проведению общественного смотра внедрения достижений науки и техники в производство. По итогам общественного смотра это правление награждено почетной грамотой НТО и поощрительной денежной премией.

Совет НТО Сявского леспромхоза за хоро-

шее проведение смотра награжден почетной грамотой Центрального правления НТО и второй денежной премией. Этот леспромхоз полностью выполнил задание по внедрению новой техники. Экономия от осуществления мероприятий превысила 37 тыс. руб. Совет НТО выполняет функции техсовета леспромхоза и руководство технической политикой осуществляет через общественные объединения. Реализация плана организационно-технических мероприятий положительно сказалась на выполнении производственной программы. В 1971 г. план по выпуску товарной продукции Сявский леспромхоз выполнил на 106,6%, производительность труда повысилась на 102%. Значительно перевыполнен план по всем важнейшим видам работ. Так, древесины в хлыстах вывезено 204,7 тыс. м<sup>3</sup> при плане 185 тыс. м<sup>3</sup>, механизированным способом очищено стволов от сучьев 25,1 тыс. м<sup>3</sup> при плане 24 тыс. м<sup>3</sup>. Совет НТО леспромхоза ведет работу с изобретателями и рационализаторами. В 1971 г. было внесено 63 рационализаторских предложения, из них внедрено в производство 59; экономический эффект достиг 90 тыс. руб.

Заслуживает внимания работа Павловского механизированного лесхоза (Горьковская область). Все члены НТО этого лесхоза принимают активное участие в подготовке и проведении общественного смотра. Здесь совет первичной организации НТО, успешно выполняя функции техсовета, организовал четыре творческие бригады из 32 человек. Творческие бригады постоянно занимаются совершенствованием технологии производства и переработки древесины. От внедрения предложений получена экономия в сумме 0,8 тыс. руб.

Общественное бюро и группы экономического анализа из 25 человек выполнили ряд работ, позволивших снизить себестоимость выпуска продукции, повысить рентабельность производства, улучшить использование основных и оборотных средств. Общественное бюро технической информации пропагандировало передовой опыт и отбирало все ценное для внедрения. Общественное бюро техниче-

ского нормирования проводило полезную работу по научной организации технического нормирования. Общественный совет НОТ работал над вопросами научной организации труда.

В Павловском механизированном лесхозе рабочие производственных цехов составляют личные творческие планы, открывают счета внедренных ими предложений. Так, например, в Давыдовском лесничестве малая комплексная бригада (бригадир П. М. Вострилов) на верхнем складе за счет рациональной разработки и повышения выхода деловой древесины на 7% добилась экономии в сумме 1,7 тыс. руб. Творческая работа членов НТО Павловского механизированного лесхоза способствовала тому, что это предприятие план 1971 г. выполнило к 20 декабря. Посажено леса 442 га, в том числе на оврагах 80 га. Уход за культурами проведен на площади 2569 га, в том числе на оврагах, балках и песках 920 га. Механизированная заготовка древесины на рубках ухода составила 29873 м<sup>3</sup> (134% к плану), механизированная трелевка древесины—7 тыс. м<sup>3</sup> (100%), уход за лесными культурами проведен на площади 980 га (103%), механизированная посадка леса—на площади 331 га (110,3%).

Примером творческого отношения к делу могут служить многие лесхозы и леспромхозы других областей, краев и республик, как, например, Псебайский лесокомбинат Краснодарского края. Здесь совет НТО в ходе общественного смотра осуществил ряд организационно-технических мероприятий и получил экономию в сумме 224 тыс. руб. Кроме того, в ходе смотра было рассмотрено 27 рационализаторских предложений, из которых 26 внедрено. Экономический эффект от внедрения предложений составил 22 тыс. руб. Творческая инициатива научно-технической общественности способствовала тому, что лесокомбинат перевыполнил планы по внедрению новой техники. Так, план по внедрению новой техники на обрубке сучьев выполнен на 124%, на сортировке древесины—на 136%, на вывозке древесины в хлыстах—на 124%, на погрузке коротья и дров контейнерами—на 138%. План по производительности труда выполнен на 105,3%, по снижению себестоимости—на 2,1%. По итогам общественного смотра совет первичной организации Псебайского лесокомбината награжден почетной грамотой ЦП НТО и третьей денежной премией.

Хорошо организована работа по проведению смотров в первичных организациях Пермского правления НТО (председатель—П. Г. Реутов). Не случайно в течение последнего пятилетия многие первичные организации этого правления поощрялись, а первичная орга-

низация НТО Добрянского леспромхоза в 1971 г. была награждена грамотой Центрального правления НТО и первой денежной премией.

По инициативе Пермского правления НТО первичные организации НТО разрабатывают и осуществляют личные творческие планы. В личных творческих планах находят отражение проблемы предприятия, которые определяют успешное выполнение производственного плана, рост производительности труда, повышение качества и снижение себестоимости продукции, использование резервов производства. Кроме того, в личных планах предусматриваются обязательства по повышению уровня технико-экономических знаний, чтение лекций и проведение консультаций для производственно-технического персонала.

Из года в год растет активность научно-технической общественности в борьбе за технический прогресс в лесной промышленности и лесном хозяйстве. Во всесоюзном общественном смотре выполнения планов внедрения достижений науки и техники в производство принимали участие почти все областные, краевые и республиканские правления НТО и свыше 1600 первичных организаций с общим количеством членов НТО более 90 тыс. человек.

Такое массовое участие в смотре сил научно-технической общественности способствовало успешному выполнению плана по науке и технике лесной промышленностью и лесным хозяйством.

Отмечая творческую активность многих советов первичных организаций НТО в подготовке и проведении общественного смотра, президиум Центрального правления НТО наградил почетными грамотами и денежными премиями более 40 областных, краевых, республиканских правлений НТО.

Однако следует отметить, что некоторые правления НТО ослабили свое внимание к проведению общественного смотра. Например, в недавнем прошлом при первичных организациях Кировского правления НТО активно работали многие общественные объединения. Для ведения технико-информационной работы здесь была создана референтская группа, которая ежемесячно просматривала и отбирала поступившую в библиотеку ЦБТИ техническую литературу и давала рекомендации по ее использованию. На предприятиях при первичных организациях работало более 30 общественных бюро технической информации.

А вот при подведении итогов всесоюзного общественного смотра отмечена слабая работа Кировского правления. Президиум ЦП НТО на своем заседании признал также неудовлетворительной в этой части работу Костром-



ского, Приморского, Сахалинского, Воронежского, Орловского, Калининградского и Азербайджанского правлений НТО.

Впредь надо добиться такого положения, чтобы в каждом научно-исследовательском институте, конструкторском бюро, производственном предприятии действовал эффективный «механизм» реализации новшеств. Этим механизмом должны быть, в первую очередь, наши первичные организации НТО.

Готовясь к VI всесоюзному съезду НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, многие смотровые комиссии НТО используют оправдавшие себя на практике многообразные формы работы, которые способствуют усилению активности всей нашей инженерно-техни-

ческой общественности в деле внедрения достижений науки и техники в производство.

Усилия научно-технической общественности должны быть направлены на всемерное повышение продуктивности лесов, рациональное использование лесных ресурсов, совершенствование технологических процессов в лесу, на широкую механизацию всего комплекса лесохозяйственных и лесохозяйственных работ. Нет сомнения, что смотровые комиссии активизируют свою деятельность. Научно-техническая общественность должна возглавить движение за всемерное внедрение достижений науки и техники в производство и досрочное выполнение заданий пятилетки по повышению производительности труда.

## Рапортует НТО Украины

**И. ШЕВЧЕНКО, заместитель председателя Украинского республиканского правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства**

Директивами XXIV съезда КПСС в новой пятилетке предусмотрено улучшить ведение лесного хозяйства, более полно использовать лесные ресурсы. Эти задачи находятся в центре внимания научно-технической общественности Украины. НТО лесной промышленности и лесного хозяйства республики проводит работу по досрочному выполнению установленных планов, по повышению продуктивности лесов, внедрению достижений науки и техники в производство, повышению его эффективности и увеличению выпуска товаров и изделий.

Украинское республиканское правление НТО объединяет 24 областных правления и 344 первичные организации в которых числится 29,6 тыс. действительных членов общества. Для активизации творчества научно-технической общественности при областных правлениях и первичных организациях создано 409 секций, 325 общественных бюро и групп экономического анализа, 212 советов научной организации труда, 212 бюро технической информации и 655 творческих бригад. Творческими объединениями в 1971 г. пред-

ставлено 2372 работы, от внедрения которых получен экономический эффект 1600 тыс. руб.

Следует отметить хорошую работу общественного бюро технической информации первичной организации НТО Дрогобычского лесхозага Львовского правления, которое регулярно информирует членов НТО о новой технической литературе, систематически выпускает информационно-технические листки, ежегодно готовит бюллетень, в котором освещаются достижения предприятий и передовиков-новаторов производства.

Большую работу провело общественное бюро экономического анализа первичной организации Делятинского лесокombината Ивано-Франковского правления НТО, которое оказало помощь предприятию в переводе на новый метод планирования и экономического стимулирования.

Лесное хозяйство и лесная промышленность непрерывно оснащаются новой техникой. На смену отдельным механизированным участкам приходят комплексная механизация и автоматизация, станки и агрегаты заменяются автоматическими линиями. В связи с этим новые

требования предъявляются к техническим кадрам, специалистам и рабочим, к уровню их научно-технических знаний и квалификации. Перед ними ставится задача в совершенстве овладеть новой техникой, быть в курсе последних научных и технических достижений как отечественных, так и зарубежных. С этой целью общество ежегодно организует научно-технические конференции, совещания, семинары.

В 1971 г. республиканским правлением проведены научно-техническая конференция по повышению эффективности научных исследований и внедрению достижений науки в лесохозяйственное производство и полезащитное лесоразведение, а также семинары по следующей тематике: «Комплексное использование малоценной древесины и лесных отходов на товары народного потребления и изделия производственного назначения» и «Технический прогресс в лесном хозяйстве, задачи рационализаторов, изобретателей и меры по улучшению охраны труда и техники безопасности на предприятиях лесного хозяйства».

В результате улучшения хозяйственной деятельности и выполнения рекомендаций и предложений, принятых на научно-технических конференциях, совещаниях и семинарах, предприятия Украины стали больше перерабатывать дровяной древесины, отходов лесозаготовок и деревообработки на товары народного потребления и изделия производственного назначения. Если в 1967 г. на выпуск такой продукции было использовано 340 тыс. м<sup>3</sup> технологических дров, то в 1970 г. эта цифра увеличилась до 622 тыс. м<sup>3</sup>.

Научно-техническое общество и специалисты наших отраслей направляют свою творческую мысль на поиск резервов расширения производства промышленной продукции при сокращении рубок главного пользования. В частности, в 1971 г. из лесных отходов выработано 17,8 тыс. т хвойно-витаминной муки, 54 т хлорофилло-каротиновой пасты, 2 тыс. т скипидара и 14 тыс. т живицы. Лесное хозяйство Украины дало в 1971 г. промышленной продукции на 5,7 млн. руб. больше, чем было предусмотрено планом.

Республиканское и областные правления уделяют особое внимание вовлечению широких масс трудящихся в творческую работу. Как известно, лучшими формами приобщения трудящихся к творчеству стали общественные смотры и конкурсы, и при хорошей организации их участники имеют неограниченные возможности для выявления своих способностей, инициативы, соревнования.

В лесной промышленности и лесном хозяйстве Украины ежегодно проводится много

смотров и конкурсов. В 1970 г. республиканское правление организовало конкурс на лучшее предложение по повышению производительности труда в лесной промышленности и лесном хозяйстве. На конкурс поступило 64 работы, экономический эффект от их внедрения превысил 400 тыс. руб.

В 1971 г. в честь 100-летия Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства был проведен конкурс на лучшее предложение по механизации ручных работ. В итоге 67 конкурсных работ дали экономический эффект 925 тыс. руб. и 25 работ, поданных на этот конкурс, были удостоены премий, в сумме составивших 2300 руб.

Республиканское правление НТО ежегодно проводит общественный смотр выполнения планов научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники. План внедрения новой техники в лесной промышленности и лесном хозяйстве в 1971 г. был выполнен.

Республиканское и областные правления, а также первичные организации приняли активное участие в общественном смотре использования резервов производства и режима экономии на предприятиях Министерства лесного хозяйства УССР. В этом смотре приняло участие 25 тыс. человек. На смотр поступило 1890 предложений, из которых внедрено в производство 1580 с экономическим эффектом 850 тыс. руб.

В результате проведения смотра сэкономлено 34 тыс. м<sup>3</sup> древесины, 1047 т горючих и смазочных материалов, 667 тыс. квт.ч электроэнергии, 1500 т топлива и на 58,3 тыс. руб. других видов сырья и материалов.

Для выпуска товаров народного потребления и изделий производственного назначения дополнительно использовано 310 тыс. м<sup>3</sup> низкосортной и дровяной древесины, а также отходов лесозаготовок, лесопиления и деревообработки. Заготовлено дикорастущих плодов, ягод, орехов, грибов, лекарственно-технического сырья и других продуктов побочного пользования лесом на 10 млн. руб.

Областные правления и первичные организации стараются развивать творческую инициативу членов НТО, уделяя большое внимание распространению патриотического почина, имеющего девиз: «Каждому инженеру и технику — личный творческий план». В настоящее время личные творческие планы разработали свыше 40% членов НТО. Много предложений по личным творческим планам уже внедрено в производство; они дали неплохие результаты. Например, члены НТО первичной организации Шепетовского лесхоза Хмельницкого правления токарь Д. А. Му-

за и заведующий мастерской Н. И. Борисюк в своих личных творческих планах предложили переоборудовать лебедку ТЛ-4С, оснастив ее электродвигателем. Это дало условно-годовую экономию в размере 6,7 тыс. руб. Творческая бригада этого же лесхоза изготовила механический двигатель на базе бензопилы «Дружба» для хвоеотделителя. Это предложение позволило сэкономить 7 тыс. руб.

Члены НТО первичной организации Раховского лесокombината Ю. Ю. Капчук и Н. Д. Зенков внесли предложение по реконструкции 4-ниточного кабель-крана с грузоподъемностью 20 т. В результате внедрения предложения получен экономический эффект 8,8 тыс. руб.

Первичные организации и областные правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства добиваются выполнения творческих обязательств, принятых в честь XXIV съезда КПСС и XXIV съезда КП Украины, направленных на выполнение планов внедрения новой техники и прогрессивной технологии, снижение себестоимости продукции, повышение ее качества и экономию сырья и материалов. В результате выполнения обязательств в 15 областных правлениях 183 первичными организациями осуществлено 1158 мероприятий и получен экономический эффект 2030 тыс. руб.

Соревнование за ускорение технического прогресса немыслимо без распространения передового опыта, научно-технических и экономических знаний, развития рационализаторской и изобретательской деятельности. Все это придает ему характер целенаправленной борьбы за передовое, побуждает людей овладевать новыми методами труда, лучше осваивать технику и технологию производства. Для ознакомления с передовыми методами труда и прогрессивной технологией в 1971 г. наше общество направило в научные командировки на лучшие предприятия страны свыше 1 тыс. человек, в производственных экскурсиях приняло участие более 8 тыс. человек.

Первичные организации НТО активно занимались повышением уровня научно-технических знаний и производственной квалификации инженеров, техников, рабочих-новаторов, организуя курсы, семинары, школы пере-

догового опыта. В 1971 г. было организовано 1019 курсов, семинаров и школ передового опыта, в них занималось около 18 тыс. человек. На курсах, семинарах и в школах передового опыта прочитано 4326 лекций и докладов.

Улучшение экономического образования трудящихся — одна из задач научно-технической общественности. Для этой цели должны использоваться народные университеты. При областных правлениях и первичных организациях создано 13 таких университетов, а количество слушателей в них достигло 900 человек. Республиканское правление считает, что в ближайшие два года народные университеты станут опорными пунктами экономического образования трудящихся в большинстве областей.

В планах девятой пятилетки предусмотрено довести к 1975 г. производство деловой древесины в предприятиях Министерства лесного хозяйства УССР до 83%, создать 405,4 тыс. га насаждений, в том числе в гослесфонде — 215,5 тыс. га, на оврагах, балках и песках колхозов и совхозов — 190,4 тыс. га, полевых лесных полос на землях колхозов и совхозов 81,5 тыс. га. Для повышения продуктивности лесов предстоит осушить 60 тыс. га заболоченных земель гослесфонда. В лесхозах Украины планируется построить и реконструировать 80 цехов, ввести в действие 10 механизированных нижних складов, заменить 500 устаревших станков новыми, более совершенными. Лесосеменная база республики пополнится заложенными вновь элитными семенными плантациями на площади 500 га.

Планы девятой пятилетки открывают перед Научно-техническим обществом лесной промышленности и лесного хозяйства новые перспективы для развития творческой активности его членов. Надо только внести во все формы нашей работы конкретное содержание и целеустремленность. Дело чести областных правлений и первичных организаций НТО — развивать творческую инициативу производственников и ученых, направлять ее на ускорение технического прогресса во всех отраслях лесного дела, на улучшение всех форм работы.



# Совершенствовать лесохозяйственное производство — задача НТО

**И. СОБОЛЕВСКИЙ, заместитель председателя  
Белорусского республиканского правления НТО  
лесной промышленности и лесного хозяйства**

Советские люди самоотверженно трудятся над выполнением планов второго года девятой пятилетки. По всей стране ширится всенародное социалистическое соревнование за достойную встречу 50-летия образования СССР. Свой вклад в важнейшее дело коммунистического созидания вносит НТО лесной промышленности и лесного хозяйства Белорусской ССР, объединяющее в своих рядах 136 первичных организаций и 12,5 тыс. членов общества.

Первичные организации НТО в своей деятельности используют многообразные формы работы. В первом полугодии 1972 г. ими создано свыше 80 общественных бюро и групп экономического анализа, более 90 советов научной организации труда, около 120 бюро технической информации и 176 творческих бригад с количеством членов в них более 2 тыс. человек.

Поддерживая патриотический почин первичных организаций НТО ряда предприятий нашей республики, первичные организации НТО развернули работу по принятию личных творческих планов, направленных на досрочное выполнение заданий девятой пятилетки. Более тысячи членов общества разработали и приняли личные творческие планы. 720 планов внедрено в производство в 1971 г. Экономический эффект от их внедрения составил 176,2 тыс. руб.

Республиканское правление регулярно заслушивает на заседаниях президиума информации первичных организаций о выполнении личных планов, намечает рекомендации, дает советы о лучшей постановке этой работы. Передовой опыт распространяется в других первичных организациях.

Для обобщения и распространения опыта, выработки обоснованных рекомендаций производству в последние два года республиканское правление и первичные организации провели около 800 конференций и совещаний.

Выработанными на этих форумах научно-технической общественности рекомендациями руководствуются производственные предприятия республики. Благодаря внедрению предложений и рекомендаций, применению новых

машин в настоящее время полностью механизированы валка и вывозка леса, уровень механизации трелевки достиг 98%, погрузки на верхних складах — 91,5%, на нижних — 90%. Осуществляется переход на новую технологию лесосечных работ с применением челюстных погрузчиков. Производительность труда малых комплексных бригад и выработка на трелевочный трактор в отдельных случаях повышаются на 15—20%. В большинстве леспромпхозов республики проводятся работы по механизированной очистке лесосек путем внедрения прицепных тракторных сучкоподборщиков.

Первичные организации НТО берут под свой контроль такие вопросы, как внедрение гидроклина на валке леса, сучкорезок на обрубке сучьев, строительство подкрановых путей, монтаж кранов. В Полоцком леспромпхозе, например, такой контроль со стороны НТО оказал положительное влияние на повышение производительности труда.

Вопросы улучшения использования и технического обслуживания лесозаготовительной техники находятся в центре внимания научно-технической общественности; они обсуждались на совещаниях, которые приняли полезные рекомендации. В соответствии с рекомендациями совещаний осуществляются работы по укреплению ремонтной базы, внедрению плано-предупредительной системы обслуживания и ремонта, повышению ответственности обслуживающего персонала за техническое состояние и эксплуатацию техники.

Для обсуждения вопросов и выработки рекомендаций по совершенствованию лесохимического производства республики проведена научно-техническая конференция, в работе которой приняли участие руководящие работники хозяйств, занимающихся подсочкой, начальники участков, мастера, вздымщики. Участники совещания наметили ряд ценных рекомендаций промышленности по улучшению смолоскипидарного и подсочного производства в республике. Благодаря внедрению на подсочке леса химических стимуляторов, применению сульфатно-спиртовой барды, а также инструментов, повышающих производительность, значительно увеличилась сезонная вы-

работка вздымщика. Так, если в 1970 г. она составляла 4481 кг, то в 1971 г. достигла 4938 кг. В Гомельском химлесхозе выработка вздымщика увеличилась до 6415 кг, а на отдельных производственных участках, как, например, на Речицком,— до 7515 кг, на Дубравском участке, где мастером работает кавалер ордена Ленина В. П. Барановский, выработка составила 8340 кг. В республике насчитывается более ста вздымщиков, которые добыли за сезон живицы по 10 т и более.

Республиканское правление вместе с Министерством лесного хозяйства БССР наметило пути дальнейшего развития и совершенствования лесохозяйственного производства. На научно-технической конференции, посвященной этим вопросам, ученые БелНИИЛХа доложили результаты многолетних опытов по разным способам посадки леса и подготовки почвы, прореживанию разной степени интенсивности, способам формирования продуктивных сосновых насаждений рубками ухода и т. п. Были приняты рекомендации, основанные на достижениях науки и передового опыта.

Особое внимание уделяет научно-техническая общественность вопросам борьбы с ветровой и водной эрозией почв. Первым в республике приступил к террасированию и облесению оврагов и получил хорошие результаты Мозырский лесхоз, опыт которого демонстрировался на республиканском совещании по облесению оврагов и балок, организованном правлением НТО совместно с министерствами лесного и сельского хозяйства. Рекомендации совещания одобрены и использованы при планировании мероприятий по борьбе с ветровой и водной эрозией на 1971—1975 гг.

Учитывая, что ускорение темпов научно-технического прогресса и повышение технического уровня производства во многом зависит от развития научно-технической информации, правление НТО совместно с соответствующими ведомствами организовало республиканские конференции с участием руководителей предприятий, работников научно-технической информации, рационализаторов и изобретателей. Для совершенствования научно-технической информации и пропаганды передового опыта в наших отраслях созданы отделы научно-технической информации.

Научно-техническая общественность принимала активное участие в разработке годовых и перспективных планов развития науки и техники, внедрения достижений в народное хозяйство. Проводилось широкое их обсуждение на совещаниях и конференциях НТО. Ряд предложений членов общества был включен в планы по внедрению новой техники. Выполнение планов по новой технике взято под

контроль общественности, первичные организации стали активнее содействовать осуществлению заданий, предусмотренных планами.

Важным средством привлечения научной и инженерно-технической общественности к борьбе за выполнение планов по внедрению новой техники стали ежегодные всесоюзные смотры, в которых участвуют до ста первичных организаций, объединяющих более 5 тыс. членов общества.

В ходе общественного смотра за 1970 г. поступило 1432 предложения, направленных на быстрее выполнение плановых заданий. Более тысячи предложений внедрено в производство. Экономический эффект составляет 527,2 тыс. руб.

Повышение производительности труда, использование возможностей и преимуществ социалистического предприятия немислимы в наше время без новаторства в технике, без совершенствования методов труда и форм организации производства. Республиканское правление совместно с Министерством лесного хозяйства БССР и Министерством лесной промышленности БССР ежегодно проводят республиканские конкурсы на лучшее предложение по этим проблемам. Так, в 1970 г. был проведен конкурс по повышению производительности труда в лесной промышленности и лесном хозяйстве, в 1971 г.— конкурс на лучшее предложение по механизации ручных работ, посвященный 100-летию со дня основания общества. Был проведен также конкурс по охране труда и технике безопасности. Кроме того, в первичных организациях на местах прошли конкурсы, на которые были вынесены вопросы механизации отдельных производственных процессов. Всего за отчетный период организовано 136 конкурсов, рассмотревших 414 работ. Премиями была отмечена 131 работа. На республиканские конкурсы было представлено 56 предложений, 25 из которых признаны лучшими и отмечены премиями.

Однако наряду с положительными моментами, в работе правления и первичных организаций имеются еще отдельные недостатки. Например, мы мало работаем над созданием общественных объединений, творческих бригад; к работе привлекаются не все члены общества, не все первичные организации вовлечены в соревнование за досрочное выполнение заданий девятой пятилетки, не все члены общества имеют личные творческие планы.

Наша задача — вовлечь всю инженерно-техническую общественность, рабочих-новаторов в активную творческую деятельность по совершенствованию лесохозяйственного произ-

водства. Главное в этой деятельности — дух смелого творческого поиска, забота об укреплении связи науки и производства, о вовлечении всей инженерно-технической интеллигенции и широких слоев рабочих и служащих в

члены НТО. Сосредоточив внимание на решении важнейших проблем научно-технического прогресса, труженики леса внесут свой достойный вклад в борьбу за досрочное выполнение заданий девятой пятилетки.

## ХРОНИКА

### В ГОСЛЕСХОЗЕ СССР

Чтобы создать необходимые условия для увеличения заготовок древесины в лесах первой группы европейской части РСФСР издан приказ «О внесении дополнений в основные положения по проведению рубок главного пользования в лесах СССР».

Дополняется п. 9 основных положений по проведению рубок главного пользования в лесах СССР, а также п. 27 правил рубок главного пользования в равнинных лесах европейской части РСФСР примечанием в следующей редакции.

В лесах первой группы европейской части РСФСР (включая равнинные леса Урала) в закрепленном... за лесозаготовительными предприятиями и организациями лесосечном фонде долгосрочного пользования (на срок 15—20 лет) разрешается проводить сплошнолесосечные рубки при ширине лесосек: для хвойных — до 150 и для мягколиственных пород — до 300 м при условии обеспечения надежного естественного или искусственного восстановления леса на вырубках в течение 1—2 лет после рубки.

\* \* \*

Принято постановление «Об итогах всесоюзного социалистического соревнования коллективов предприятий и организаций Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР за II квартал и I полугодие 1972 г.».

В постановлении отмечены многие коллективы предприятий и организаций лесного хозяйства, добившиеся высоких показателей в выполнении производственных планов II квартала и I полугодия 1972 г. и принятых социалистических обязательств.

За достигнутые успехи сохранены переходящие красные знамена Совета Министров СССР и ВЦСПС с выдачей первых денежных премий в коллективах Камского леспромпхоза (Татарское управление лесного хозяйства, РСФСР), Борисовского производственно-показательного лесхоза (Минское управление, Белорусская ССР) и Аэвийдуского лесхоззага (Эстонская ССР).

Присуждены переходящие красные знамена Совета Министров СССР и ВЦСПС с выдачей первых денежных премий следующим коллективам победителям во всесоюзном социалистическом соревновании: Клеванского лесхоззага (Ровенское управление, Украинская ССР), Казлу-Рудского опытного объединения лесных

предприятий (Литовская ССР), Украинской экспедиции Украинского лесоустroительного предприятия В/О Леспроект.

Решено сохранить переходящие красные знамена Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР и ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности и выдать первые денежные премии коллективам Угличского лесокомбината (Ярославское управление, РСФСР) и Централизованного производства Союзгипролесхоза.

Присуждены переходящие красные знамена Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР и ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности и первые денежные премии коллективам Курловского леспромпхоза (Владимирское управление, РСФСР), Степанаванского лесхоза (Армянская ССР), Актюбинского механизированного лесхоза (Актюбинское управление, Казахская ССР), Загорского опытно-механизированного лесхоза ВНИИЛМа, Алтайского филиала Союзгипролесхоза, Ульяновского аэрофотолесоустroительного предприятия В/О Леспроект.

Присуждены вторые денежные премии коллективам Семизерного механизированного лесхоза (Кустанайское управление, Казахская ССР), Толочинского лесхоза (Витебское управление, Белорусская ССР), Белорусского филиала Союзгипролесхоза.

Третьи денежные премии решено выдать коллективам Орджоникидзеабадского лесхоза (Таджикская ССР) и Литовской аэрофотолесоустroительной конторы В/О Леспроект.

Отмечена хорошая работа ряда коллективов предприятий и организаций лесного хозяйства: Ветлужско-Унженского лесхоза (Горьковское управление, РСФСР), Овручского лесхоззага (Житомирское управление, Украинская ССР), Минского лесхоза (Белорусская ССР), Кедского лесхоза (Грузинская ССР), Рязанского лесхоззага (Эстонская ССР), Ленинского опытного лесхоза БелНИИЛХа, Среднеазиатского и Харьковского филиалов Союзгипролесхоза, Рязанской лесоустroительной экспедиции В/О Леспроект, Комплексной лесоустroительно-почвенно-лесотипологической экспедиции Украинского лесоустroительного предприятия, 7-й Московской аэрофотолесоустroительной экспедиции и Башкирской экспедиции В/О Леспроект.

## ХРОНИКА

## Опыт расчета размера лесопользования при постепенных рубках в лесах первой группы

**А. Г. ЕРЕМЕЕВ**, начальник 7-й Московской  
аэрофотолесоустроительной экспедиции;  
**А. М. ГАХОВИЧ**, инженер-лесохозяйственник

За последнее время было опубликовано много предложений по совершенствованию методики расчета лесопользования, однако вопросы расчета пользования при постепенных рубках освещались недостаточно. При проведении лесоустройства в лесах I группы зеленой зоны г. Москвы и области в части постепенных рубок потребовалось решать вопросы, по которым нет достаточных методических указаний.

В практике ведения лесного хозяйства и лесоустройства в этих лесах хозяйственные секции (хозяйства) по способам рубки обычно не организуются, но в пределах одной хозсекции часто применяются два способа рубки (постепенный и сплошнолесосечный) в зависимости от конкретного наличия в спелых насаждениях подроста или ценных перспективных пород во втором ярусе.

Леса Подмосковья являются местами масового отдыха трудящихся, сбора грибов, ягод и т. д. Во многих районах допускается пастьба скота. Вследствие этого растительный покров в них, как правило, сильно нарушен, а наличие и качество сохранившегося подроста и второго яруса ценных пород даже в спелых насаждениях бывает весьма различным в одних и тех же типах леса и условиях произрастания. Поэтому хозсекции организуются по

преобладающим породам, без подразделения на способы рубок.

По каждой такой хозсекции (при наличии в ней постепенных и сплошнолесосечных рубок) 7-й Московской аэрофотолесоустроительной экспедицией первоначально при расчете размера лесопользования в соответствии с действующей методикой проводилась дополнительная подготовка исходных лесосчетных данных для каждого способа рубки в отдельности. Однако в таких условиях по хозсекции в целом не имелось достаточных лесоводственных обоснований для отбора площадей насаждений под постепенную рубку по всем классам и группам возраста. Поэтому приходилось отбирать участки, как правило, только по спелым и приспевающим насаждениям, затем вычислять по ним средний процент участия площадей постепенной рубки и в этом проценте подразделять пропорционально все остальные площади насаждений (хозсекции) по классам и группам возраста на два искусственных ряда — для постепенной и сплошнолесосечной рубки.

Далее расчет лесопользования по этому варианту проводился в установленном методикой порядке, который соответствует только 5-летнему периоду повторяемости постепенной рубки. Поэтому по каждому из двух спо-



**Ведомость расчета ежегодного размера лесовосстановительных рубок в лесах I группы**

Хозсекция	Покрытая лесом площадь, га	В том числе по группам возраста						Запас спелых и перестойных насаждений, тыс. м <sup>3</sup> всего	Средний запас экспл. фонда насаждений на 1 га, м <sup>3</sup> всего	Средний прирост корневой массы, тыс. м <sup>3</sup>	Возраст рубки
		средневозрастные		приспевающие	спелые и перестойные						
		всего	в том числе включенные в расчет		всего	в том числе перестойные					
							в том числе пройденных 1-м приемом постепенной рубки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

*А. Расчетный период повторяемости постепенных двухприемных рубок*

Еловая	12 000	600	9400	600	1500*	<u>500</u>	—	<u>150</u>	300	42	<u>101—120</u>
									<u>300</u>		<u>VI</u>

*Б. Расчетный период повторяемости постепенных двухприемных рубок*

Еловая	12 000	600	9400	600	1500*	<u>500</u>	—	<u>150</u>	300	42	<u>101—120</u>
									<u>300</u>		<u>VI</u>

\* В числе приспевающих имеется 200 га насаждений 100-летнего возраста.

символов рубки по хозсекции исчислялись и принимались расчетные лесосеки только как для сплошнолесосечного способа. При проектировании же расчетного периода повторяемости постепенной рубки более 5 лет (например, 7—8—10 лет) разместить в натуре принятую по хозсекции расчетную лесосеку по площади и по массе уже не представлялось возможным. Такое искусственное подразделение всех площадей насаждений хозсекции по классам и группам возраста на два способа рубки только для целей расчета размера лесопользования является, по нашему убеждению, формальным и необоснованным, особенно для таких условий, как зеленая зона г. Москвы и области. Кроме того, это приводит к значительному усложнению расчетов пользования по каждой хозсекции и в то же время не гарантирует размещения лесосек в натуре при постепенной двухприемной рубке с периодом повторяемости рубки более 5 лет и при трехприемной постепенной рубке.

В связи с изложенным 7-я Московская аэрофотолесоустроительная экспедиция начиная с лесопользования 1969/70 г. в Московской области несколько уточнила порядок и технику расчета размера лесопользования при постепенной рубке, не нарушая действующей методики расчета. При проектировании в хозсекции постепенной рубки или же в одной и той

же хозсекции постепенных и сплошнолесосечных рубок лесопользованием были приняты некоторые практически возможные уточнения порядка и техники расчета, которые заключались в следующем.

По каждой хозсекции в целом без подразделения по способам рубки приводились исходные данные для расчета размера лесопользования (распределение покрытой лесом площади по группам возраста, за исключением площадей, не подлежащих расчету — табл. 1). При этом в графе 7 (спелые и перестойные) в знаменателе показывались площади, ранее пройденные первым приемом рубки.

Согласно действующей методике первоначально исчислялись и принимались годовые лесосеки по площади по хозсекции в целом из расчета сплошной рубки, без подразделения на постепенную и сплошную рубку. В соответствии с принятой по хозсекции в целом общей расчетной годичной лесосекой по площади по таксационным описаниям производился фактический отбор участков насаждений по данной хозсекции в постепенную рубку на ревизионный период. При отборе руководствовались правилами рубки и принятыми лесопользованием при таксации насаждений определенными требованиями для назначения постепенной рубки в данных условиях (количество и качество подростка и второго яруса

Исчисленные расчетные лесосеки. Площадь, га				Принятая расчетная лесосека						Число лет, в течение которых бу- дет исполь- зован эксплу- атационный запас по при- нятой лесосеке
равно- мерного пользо- вания	вторая возрастная	первая возрастная	по состоянию	способ рубки	площадь, га абсолютная площадь	запас, тыс. м <sup>3</sup>	в ликвиде			
					лесосека по площади размещения постепенной рубки		всего	в том числе деловой	% дело- вой от ликвида	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>бок — 5 лет; средняя расчетная выборка массы в один прием — 50%</i>										
100	133	50	20	постеп.	14	4,2	—	—	—	—
					(28) 56	16,8	—	—	—	—
Итого					70	21,0	18,9	14,7	78	7
<i>бок — 10 лет; средняя расчетная выборка массы в один прием — 50%</i>										
100	133	50	20	постеп.	14	2,1	—	—	—	—
					(14) 56	16,8	—	—	—	—
Итого					70	18,9	17,0	13,3	78	8

ценных перспективных пород, состав и полнота насаждений и др.). В результате этого по каждой хозсекции составлялась ведомость постепенной рубки на ревизионный период по пятилетиям, в которой согласно правилам рубки по каждому участку строго учитывались необходимое количество приемов постепенной рубки, период повторяемости их и выбираемая за один прием древесная масса. В этой ведомости необходимо давать двойные итоги площадей насаждений, отобранных в постепенную рубку: абсолютную площадь всех участков насаждений хозсекции, отобранных в постепенную рубку на ревизионный период, без учета повторения разных приемов рубки на этой площади; всю площадь размещения постепенной рубки в пределах ревизионного периода, с учетом количества приемов рубки и периода повторяемости их по каждому участку насаждений на одной и той же площади согласно правилам рубки.

Расчетная годовая лесосека постепенной рубки по площади определялась по хозсекции на основании ведомости постепенной рубки, составленной на ревизионный период, путем деления абсолютной (фактически набранной) в постепенную рубку) площади участков насаждений на количество лет в расчетном ревизионном периоде (10 лет) — табл. 1. Так, по еловой хозсекции в целом (пример Б)

расчетная годовая лесосека по площади принята согласно методике всего в размере 70 га (промежуточная между 1-й и 2-й возрастными лесосеками), а на ревизионный период в целом — 700 га. Из этой общей площади насаждений, вовлекаемых в рубку на ревизионный период, намечено в постепенную рубку путем фактического отбора 140 га, в соответствии с чем годовая расчетная лесосека по абсолютной площади постепенной рубки составит 14 га ( $140:10=14$  га), независимо от принятого расчетного периода повторяемости приемов постепенной рубки (5, 7, 10 лет), что видно из сравнения двух примеров (двух хозсекций).

Расчетная годовая лесосека по площади по сплошнолесосечному способу рубки в пределах хозсекции определялась как разность между принятой общей годичной расчетной лесосекой по площади (в данном случае 70 га) и годичной расчетной лесосекой постепенной рубки по абсолютной площади (14 га) и составила всего 56 га.

Для расчета годичной лесосеки по массе по хозсекции в целом (при наличии в ней постепенных и сплошнолесосечных рубок) первоначально исчислялись расчетные годовые лесосеки по массе отдельно по каждому способу рубки. Сумма этих лесосек составляла расчетную годовую лесосеку по массе. Для

усредненного расчета лесосек постепенной рубки по массе были обоснованы и приняты следующие средние показатели: расчетное количество приемов постепенной рубки — 2—3; расчетный период повторяемости их — 5—10 лет; средний расчетный процент выборки массы в один прием в ранее организованном производстве при двухприемной постепенной рубке — 50%, при трехприемной — 33%.

Вместе с тем в обосновании к расчету пользования лесом устройством указывалось, что принятые только для целей расчета лесосек постепенных рубок перечисленные выше усредненные расчетные показатели не могут быть применены шаблонно ко всем участкам насаждений, проектируемым и поступающим в постепенную рубку. В каждом отдельном случае нужно строго руководствоваться требованиями, данными в действующих правилах рубок, и фактическим натурным осмотром каждого участка лесничим перед назначением в рубку. Необходимо также учесть, что во избежание приуменьшения исчисляемых лесосек по массе при наличии в хозсекции площадей насаждений, ранее пройденных первым приемом постепенной рубки, целесообразно в дальнейшем при расчете лесопользования исчислять не только средний запас всего эксплуатационного фонда (согласно методике), но и средний запас эксплуатационного фонда спелых насаждений, не тронутых постепенной рубкой. Этот запас и должен быть основой расчета лесопользования по массе (табл. 1, графы, 7, 9, 10).

Исчисление годичной расчетной лесосеки постепенной рубки по массе производилось путем умножения принятой годичной расчетной лесосеки постепенной рубки по абсолютной площади на среднюю расчетную выборку древесной массы в один прием и на расчетный коэффициент повторяемости постепенной рубки в ревизионном периоде по формуле:  $L_m = L_n \times M_b \times K$ , где  $L_m$  — расчетная годичная лесосека постепенной рубки по массе;  $L_n$  — принятая годичная расчетная лесосека постепенной рубки по абсолютной площади, га;  $M_b$  — средняя расчетная выборка массы при постепенной рубке в один прием,  $m^3$ ;  $K$  — расчетный коэффициент повторяемости постепенной рубки в ревизионном периоде.

Расчетный коэффициент повторяемости рубки исчислялся экспедицией путем деления количества лет в ревизионном периоде на усредненный расчетный период повторяемости рубки, принятый по хозсекции для постепенной рубки. Введением в расчет такого коэффициента достигается возможность применения любого обоснованного среднего расчетного пе-

риода повторяемости рубки. Так, при 10-летнем ревизионном периоде и среднем расчетном периоде повторяемости постепенной двухприемной рубки по хозсекции 10 лет расчетный коэффициент повторяемости составит 1 (10:10). Если же средний расчетный период повторяемости постепенной рубки будет принят 7 лет, то расчетный коэффициент повторяемости постепенной двухприемной рубки составит 1,4 (10:7). В табл. 2 показаны порядок и техника исчисления расчетных лесосек постепенной рубки по массе при двух- и трехприемной рубке с периодами повторяемости 5, 7 и 10 лет. В соответствии с этим в примерах расчета лесопользования, приведенных в табл. 1, расчетная лесосека по массе при постепенном способе рубки составит: при усредненном расчетном пятилетнем периоде повторяемости рубки — 4,2 тыс.  $m^3$  и при десятилетнем — 2,1 тыс.  $m^3$ .

Расчетная годичная лесосека по массе при сплошнолесосечном способе рубки устанавливалась в обычном порядке — путем умножения исчисленной площади годичной лесосеки сплошнолесосечной рубки на средний запас на 1 га эксплуатационного фонда хозсекции. В наших примерах (табл. 1) она составила 16,8 тыс.  $m^3$ .

Таким образом, расчетная годичная лесосека по массе по хозсекции в целом определялась как сумма исчисленных и принятых расчетных годичных лесосек по массе отдельно по двум способам рубки — постепенному и сплошнолесосечному и в примерах табл. 1 составила: при пятилетнем расчетном периоде повторяемости постепенной рубки — 21 тыс.  $m^3$ , при десятилетнем — 18,9 тыс.  $m^3$ .

При поверхностном рассмотрении исчисленной и принятой расчетной годичной лесосеки по массе как при постепенном способе рубки, так и по хозсекции в целом, где частично проводится постепенная двухприемная рубка, иногда может возникнуть предположение, что установленная расчетная годичная лесосека по массе всегда будет меньше при десятилетнем периоде повторяемости постепенной рубки по сравнению с годичной лесосекой при пятилетнем периоде повторяемости. Однако при более детальном рассмотрении этого вопроса окажется, что в наших примерах указанное расхождение в расчетных лесосеках постепенной рубки по массе является следствием отсутствия в незавершенном производстве по хозсекции площадей насаждений, пройденных в прошедшем ревизионном периоде первым приемом постепенной рубки с периодом повторяемости более 5 лет. При правильной же организации постепенных рубок, при

## Примеры исчисления расчетной лесосеки постепенной рубки по массе (еловая хозсекция) в раннее организованном производстве

Принятая годовая расчетная лесосека по абсолютной площади, га ( $L_{\text{п}}$ )	Запас вкл. фонда (спелых) на абсолютной площади годичной расчетной лесосеки, тыс. $M^3$	Средний запас вкл. фонда (спелых), не тронутого 1-м приемом, $M^3/га$	Среднее количество приемов рубки по хозсекции	Средняя расчетная выборка массы в один прием*		Средний период повторяемости рубки, лет	Средн. расч. коэф. повторяемости рубки в ревизионном периоде ( $K$ )	Исчисление расчетной лесосеки по массе, тыс. $M^3$ ( $L_{\text{м}} = L_{\text{п}} \times M_{\text{в}} \times K$ )
				%	масса, $M^3$ ( $M_{\text{в}}$ )			
100	30	300	2	50	150	5	2	$100 \times 150 \times 2 = 30$
100	30	300	2	50	150	7	1,4	$100 \times 150 \times 1,4 = 21$
100	30	300	2	50	150	10	1	$100 \times 150 \times 1 = 15$
100	30	300	3	33	100	5	2	$100 \times 100 \times 2 = 20$
100	30	300	3	33	100	7	1,4	$100 \times 100 \times 1,4 = 14$
100	30	300	3	33	100	10	1	$100 \times 100 \times 1 = 10$

\* По каждой хозсекции, в зависимости от преобладающей породы и состояния организации постепенной рубки, этот усредненный % выборки массы в один прием должен соответственно уточняться.

условии, что в текущем ревизионном периоде по хозсекции будет начато в необходимом объеме проведение постепенной рубки с периодом повторяемости более 5 лет, уже в последующем ревизионном периоде расчетная годовая лесосека постепенной двухприемной рубки по массе станет близкой к годичной расчетной лесосеке на такой же площади насаждений при сплошной рубке или постепенной с периодом повторяемости приемов 5 лет.

В тех случаях, когда в хозсекции проектировалась только постепенная рубка, исчисление и принятие лесосек проводилось в порядке, указанном выше.

Следует при этом отметить, что даже при таком порядке расчета между принятой годичной расчетной лесосекой постепенной рубки по массе и средним годичным запасом древесной массы, выбираемым по ведомости постепенной рубки в пределах ревизионного периода, будет некоторое расхождение. Это объясняется тем, что расчет годичной лесосеки постепенной рубки по массе производится через усредненные расчетные показатели: среднее расчетное количество приемов постепенной рубки, среднюю расчетную выборку древесной массы в один прием и средний расчетный период повторяемости рубки. Фактически же при составлении ведомости постепенной рубки на ревизионный период по хозсекции по каждому участку насаждений лесоустройство руководствуется не указанными выше усредненными расчетными показателями постепенной рубки, а конкретными придержками, данными в правилах рубки, с учетом хозяйственных распоряжений, намеченных при

таксации насаждений в соответствии с правилами рубки.

Поэтому в дальнейшем при лесоустройстве и в особо интенсивных хозяйствах в лесах I группы целесообразно исчислять по хозсекции годовую расчетную лесосеку постепенной рубки по площади в указанном выше порядке (второй вариант), а по массе — на основании составленной ведомости постепенной рубки по хозсекции, путем деления всей древесной массы, назначенной к выборке на ревизионный период по участкам, на количество лет в ревизионном периоде (10 лет). При таком исчислении расчетной годичной лесосеки постепенной рубки по массе расхождений с ведомостью постепенной рубки не будет. В остальных случаях в лесхозах расчет годичной лесосеки постепенной рубки по массе целесообразно проводить, как указано выше, по обоснованным усредненным расчетным показателям, дифференцированно для двух- и трехприемной рубки.

При составлении ведомости постепенной рубки на ревизионный период необходимо учитывать следующее:

а) при периоде повторяемости постепенной двухприемной рубки 5 лет площадь размещения лесосеки постепенной рубки, как правило, будет в два раза больше принятой абсолютной площади рубки, так как за ревизионный период одна и та же площадь постепенной рубки должна быть пройдена рубкой два раза (табл. 2 — средние коэффициенты повторяемости рубки). Следовательно, при пятилетнем периоде повторяемости двухприемной постепенной рубки незавершенного переходящего



производства по хозсекции на лесосеках ревизионного периода, как правило, не будет. Исключением могут являться отдельные участки насаждений, либо ранее необоснованно назначенные в постепенную рубку, либо задержанные последним приемом рубки в результате неправильно проведенного первого приема и недостаточного последующего ухода за этой площадью;

б) при периоде повторяемости постепенной двухприемной рубки 7 лет площадь размещения всей лесосеки постепенной рубки, как правило, будет в 1,4 раза больше абсолютной площади принятой лесосеки. Например, если вся абсолютная площадь лесосеки постепенной рубки за ревизионный период составляет 100 га, то площадь размещения лесосеки постепенной рубки за этот период (при рубке, начатой впервые) должна составлять около 140 га. В этом случае по хозсекции в конце ревизионного периода при неизменном объеме производства незавершенное (переходящее) производство на лесосеке постепенной рубки, как правило, будет составлять около 60 га [(100 га × 2 приема) — 140 га]. Отклонения от этих приближенных расчетов могут быть выявлены лишь при конкретном отборе участков в постепенную рубку по пятилетиям, с неизбежным округлением их;

в) при периоде повторяемости постепенной двухприемной рубки 10 лет площадь размещения всей лесосеки постепенной рубки, как правило, будет равна абсолютной площади лесосеки постепенной рубки. Так, если абсолютная площадь лесосеки постепенной рубки за ревизионный период составляет 100 га, то площадь размещения лесосеки постепенной рубки за этот период (при рубке, начатой впервые) должна составлять 100 га. В этом случае по хозсекции в конце ревизионного периода при неизменном объеме производства незавершенное (переходящее) производство

на лесосеке постепенной рубки, как правило, будет составлять 100 га [(100 га × 2 приема) — 100 га]. Отклонения от этих расчетов могут быть выявлены также лишь при конкретном отборе участков в постепенную рубку.

Указанное о приближенном исчислении площади размещения лесосеки постепенной рубки и о необходимом незавершенном производстве при этом по хозсекции в конце ревизионного периода должно служить придержкой при составлении ведомости постепенной рубки по пятилетиям на основе принятой абсолютной площади годичной лесосеки постепенной рубки.

Изложенный выше вариант порядка и техники расчета лесопользования при наличии в хозсекции постепенных рубок обеспечивает при лесоустройстве и непосредственно в лесхозах возможность исчисления расчетной годичной лесосеки постепенной рубки по массе при любом принятом по хозсекции периоде повторяемости приемов рубки, всегда гарантирует размещение лесосеки постепенной рубки по принятой абсолютной площади ее и требует для расчета меньших затрат труда.

В равнинных лесах I группы при наличии особых условий ведения лесного хозяйства, как это показано выше по зеленой зоне г. Москвы и области, в лесхозах с интенсивным ведением хозяйства и применением постепенных рубок следует организовывать хозсекции по преобладающим породам, а в их пределах проводить и соответственно рассчитывать постепенные и сплошные рубки.

Описанный вариант порядка и техники расчета лесопользования при наличии в хозсекции постепенных рубок может успешно применяться для расчета лесопользования в лесах I и II групп. Он дает достаточно надежные результаты, согласованные с основными лесоводственными требованиями, изложенными в правилах рубок главного пользования.

## ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА

### А. Л. БЕЛЬГАРДУ — 70 ЛЕТ

4 октября 1972 г. исполнилось 70 лет со дня рождения профессора кафедры геоботаники Днепропетровского государственного университета доктора биологических наук Александра Люциановича Бельгарда.

В начале 20-х годов после обучения на лесоустроительных курсах А. Л. Бельгард поступает в Днепропетровске на работу в лесоустроительную партию. По окончании в 1927 г. биологического факультета Днепропетровского института народного образования занимается преподавательской работой в этом же институте и проходит аспирантуру. С 1931 г. деятельность А. Л. Бель-

гарда неразрывно связана с Днепропетровским государственным университетом.

Александром Люциановичем сделан большой вклад в изучение байрачных и пойменных лесов на юге Украины. Под руководством ученого проведены ценнейшие исследования также и искусственных лесов степной зоны. Монографии, написанные А. Л. Бельгардом на эти темы, по праву могут быть названы классическими в области степного лесоведения и типологии искусственных степных лесов.

А. Л. Бельгардом составлен оригинальный курс «степного лесоведения», который читается в Днепропетровском университете более 10 лет. В 1971 г. им была издана замечательная монография под этим же названием. Всего перу Александра Люциановича принадлежит около 100 научных работ.

Лесоводы, редакция журнала «Лесное хозяйство» желают юбиляру доброго здоровья и новых творческих успехов.

# Товарная структура лесопродукции при сплошных и выборочных рубках в разновозрастных ельниках

Д. П. СТОЛЯРОВ, В. В. САРКИСОВ,  
Г. Н. ПОЛЯКОВА, М. В. КРАЕВ (ЛенНИИЛХ)

Одним из возможных путей интенсификации лесного хозяйства и наиболее рационального использования накопленных запасов древесины является переход от сплошнолесосечной формы хозяйства к выборочной, весьма перспективной для районов северо-запада европейской части РСФСР, характеризующихся значительными запасами (32 млн. га) спелых и перестойных еловых насаждений. Большая часть этих древостоев представлена разновозрастными ельниками, являющимися, как известно, наилучшими объектами для проведения выборочных рубок. Однако не везде возможны выборочные рубки. Установлено, что выборочная форма хозяйства наиболее целесообразна в разновозрастных ельниках высокопроизводительных типов леса (в условиях северо-запада — ельники-черничники, долгомошники II, III и IV классов бонитета) с полнотой не ниже 0,7.

Внедрение в практику лесозаготовительных предприятий выборочных рубок позволит использовать спелую и перестойную древесину этих насаждений, увеличить прирост в перспективной части насаждений и сформировать в короткие сроки новые высокопродуктивные ельники. В дальнейшем это обеспечит лесозаготовительным предприятиям стабильность в пользовании лесом и возможность регулировать снабжение древесиной потребителей.

С заменой способа рубки на выборочный в разновозрастных еловых насаждениях может измениться сортиментная структура лесопродукции, так как при данном способе предусматривается выборка определенной части древостоев, в которую наряду с крупномером попадает и весь фаунт. Таким образом, при проведении выборочных рубок может ожидать некоторое снижение качества (за счет увеличения доли дровяной) древесины и наряду с этим изменение сортности деловой за счет увеличения доли крупномерных деревьев.

Поэтому одним из предварительных условий для оценки эффективности выборочных рубок и возможности их внедрения в практику заготовительных предприятий является исследование товарной структуры лесопродукции, получаемой в разновозрастных ельниках,

в сопоставлении с соответствующими показателями, характерными для сплошнолесосечного хозяйства.

С этой целью ЛенНИИЛХом в 1967—1970 гг. проводились опытно-производственные выборочные (интенсивностью  $\frac{1}{3}$  и  $\frac{1}{2}$  от первоначального запаса) и сплошные рубки в разновозрастных еловых насаждениях Ленинградской области (Курбинской лесопункт) и Карельской АССР (Онежский лесопункт).

Для исследования были подобраны лесные делянки с одинаковыми условиями и таксационной характеристикой древостоя (ельник-черничник, состав 8Е1Б1Ос+С, класс бонитета III, возраст — 160 лет, полнота — 0,9, запас на 1 га 280 м<sup>3</sup>), на которых было заложено 7 пробных площадей и взято для изучения товарной структуры 1430 учетных деревьев. На основании полученных данных была установлена динамика выхода сортиментов ели по ступеням толщины при разных способах рубки.

Как показали исследования, выход сортиментов по ступеням толщины различается в зависимости от способа рубки. Суммарный выход деловых бревен по ступеням толщины при выборочных рубках (в обоих вариантах интенсивности) меньше на 5—12% по сравнению со сплошной рубкой. Исключение составляют самые большие ступени толщины (48,52 см), в которых процент выхода деловых сортиментов одинаков.

Различия наблюдаются и в сортности деловых сортиментов. Выход бревен первого сорта по ступеням толщины при выборочных рубках интенсивностью  $\frac{1}{2}$  от первоначального запаса уменьшается на 1—2% по сравнению со сплошными, а при интенсивности  $\frac{1}{3}$  запаса на 2—4%. В выходе бревен второго сорта при выборочных рубках различия достигают по отдельным ступеням толщины до 10—20%. Количество продукции третьего-четвертого сортов увеличивается при выборочных рубках. При этом необходимо отметить, что качество получаемых лесоматериалов при выборочных рубках снижается по сравнению со сплошными по мере уменьшения интенсивности рубки, что обуславливается принципом отбора деревьев в рубку. В табл. 1 приводится

Таблица 1

Процент вырубаемых по ступеням толщины деревьев при выборочных рубках различной интенсивности

Интенсивность рубки	Ступени толщины											
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
1/3 от первоначального запаса . . . . .	12	8	12	13	14	14	35	55	64	84	90	100
1/2 от первоначального запаса . . . . .	12	10	14	13	18	27	64	78	91	100	100	100

процентное соотношение вырубаемых по ступеням толщины деревьев при выборочных рубках.

Как видно из приведенных данных, при обоих вариантах интенсивности из ступеней толщины 8—20 см выбирается почти одинаковый процент (10—14%) деревьев от их общего количества в ступени. Выборка всех спелых и перестойных деревьев этих ступеней предусматривается санитарным состоянием древостоя. То же самое наблюдается в самых высоких ступенях толщины. Различие в сортиментной структуре вырубаемого запаса при разной интенсивности выборочных рубок определяется неодинаковой степенью выборки в ступенях толщины от 24 до 48 см.

Распределение фаунной древесины по ступеням толщины в зависимости от способа рубки и размера выборки деревьев с 1 га показывает, что концентрация деревьев с пороками с увеличением ступени толщины падает при выборочных рубках и возрастает при сплошных. Это обуславливается тем, что при выборочных рубках с увеличением ступени толщины процент вырубаемых деревьев повышается и в ступенях толщины 48 и 52 см достигает

Таблица 2

Встречаемость пороков в выбираемой части древостоя, % к общему числу стволов

Способы рубок	Гнили			Окраска	Кривизна стволов	Прочие пороки
	напенная		стволовая			
	корневая	раневая				
Сплошная . . . . .	12	4	6	4	14	10
Выборочная интенсивностью 1/2 от первоначального запаса . . . . .	16	9	10	4	19	19
Выборочная интенсивностью 1/3 от первоначального запаса . . . . .	17	12	12	4	19	19

100%, тогда как при сплошных на выход сортиментов влияет фаунность всего древостоя, которая увеличивается с его возрастом.

Основными пороками, влияющими на выход деловых сортиментов и определяющими соотношение деловой древесины и дров при разных способах рубки, оказались гнили. Встречаемость всех пороков в вырубаемой части древостоя приводится в табл. 2.

Различный выход сортиментов по ступеням толщины повлиял на товарную структуру продукции, получаемой при разных способах рубки (табл. 3).

По данным табл. 3 можно заключить, что суммарный выход деловых лесоматериалов, получаемых при сплошной и выборочной рубках, одинаков. Соотношение же сортности и крупности их при выборочных рубках резко отличается от сплошных. Так, выход крупных сортиментов на 20—21% выше при выбороч-

Товарная структура лесопродукции при различных способах рубок, %

Таблица 3

Способы рубок	Выход сортиментов по сортам и категориям крупности											Дрова	Отходы	
	I сорт	II сорт			III сорт			IV сорт			бес-сортная			итого деловой
	крупная	крупная	средняя	итого	крупная	средняя	итого	крупная	средняя	итого				
Сплошная . . . . .	13	12	26	38	2	12	14	1	1	17	83	7	10	
Выборочная интенсивностью 1/2 от первоначального запаса . . . . .	21	22	11	33	4	16	20	2	2	7	83	8	9	
Выборочная интенсивностью 1/3 от первоначального запаса . . . . .	19	23	9	32	6	15	21	3	3	7	82	9	9	

Таблица 4

Средняя реализационная цена 1 м<sup>3</sup> древесины при разных способах рубки

Способ рубки	Средняя реализационная цена 1 м <sup>3</sup> древесины	
	руб. — коп.	%
Сплошная . . . . .	11—39	100
Выборочная интенсивностью 1/3 от первоначального запаса . . . . .	11—78	103
Выборочная интенсивностью 1/2 от первоначального запаса . . . . .	12—00	105

ных рубках, чем при сплошных, а средней и мелкой древесины — меньше на 10—12%.

Удельный вес бревен первого сорта в вырубленной массе при выборочных рубках (в обоих вариантах интенсивности) оказался выше, чем при сплошных, соответственно на 8 и 6%. Выход бревен второго сорта при выборочных рубках интенсивностью в половину запаса снижается по сравнению со сплошными на

5%, интенсивностью 1/3 — на 6%. Доля лесоматериалов третьего сорта на 6—7% больше в выбираемом запасе при выборочных рубках, чем при сплошных, и возрастает по мере снижения интенсивности рубки, доля четвертого сорта при выборочных рубках увеличивается всего на 1—2%.

Увеличение выхода крупной древесины отражается на выходе ценных сортиментов, что повышает цену реализации обезличенного кубометра древесины при выборочных рубках. В табл. 4 приводится средняя реализационная цена 1 м<sup>3</sup> древесины при разных способах рубки.

Данные табл. 4 свидетельствуют о том, что при переходе на выборочную систему в силу отмеченных изменений в товарной структуре лесопродукции средняя реализационная цена одного обезличенного кубометра не только не снижается, но даже возрастает на 3—5%. Это говорит о возможности внедрения выборочных рубок в практику работы лесозаготовительных предприятий без существенного изменения стоимости реализуемой продукции.

УДК 634.0.611(470.22)

## ПРИРОСТ ДРЕВЕСИНЫ И ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ В ЛЕСАХ КАРЕЛИИ

И. Я. ВАЛЕНТИК (Карельский филиал АН СССР)

В Карелии до настоящего времени составлялся баланс производства и потребления древесины, который отвечал интересам развития лесной промышленности. Однако для научно обоснованного понимания происходящих изменений в динамике лесных ресурсов республики этого не достаточно. Необходимо всестороннее изучение таких вопросов, как суммарный (валовой) текущий прирост, чистый текущий прирост и естественный отпад на 1 га покрытой лесом площади, использование лесных ресурсов в процессе лесопользования, потеря древесины от лесных пожаров и болезней леса. Все эти вопросы отражаются в сырьевом балансе лесных ресурсов.

Для определения валового, а также чистого текущего прироста и естественного отпада Карельской аэрофотолесоустроительной конторой В/О Леспроект в 1967—1968 гг. была проведена специальная работа, однако сырьевого баланса составлено не было. Отделом экономики Карельского филиала АН СССР разработан сырьевой баланс за период с

1/1 1956 г. по 1/1 1966 г., что дало возможность установить текущие изменения сырьевых ресурсов республики.

Приходная часть сырьевого баланса рассчитана на основании данных учета лесного фонда по лесхозам Министерства лесного хозяйства Карельской АССР с применением всеобщих опытных таблиц хода роста нормальных насаждений проф. А. В. Тюрина, наиболее подходящих для условий произрастания лесов Карелии.

Для расчетов брали покрытые лесом площади по породам и возрастным группам. Текущий прирост и естественный отпад за год на 1 га покрытой лесом площади для хвойных пород (сосны и ели) определяли по всеобщим опытным таблицам хода роста нормальных сосновых насаждений, а для лиственных — по опытным таблицам хода роста нормальных березовых насаждений.

В связи с тем, что покрытая лесом площадь по породам в пределах возрастных групп за исчисляемый период времени, т. е. за 10 лет,



Текущий прирост и естественный отпад в лесах Карелии за год, м<sup>3</sup>/га

Возрастные группы насаждений	Текущий прирост с учетом отпада	Отпад	Чистый прирост (без отпада)
<b>Хвойные</b>			
Молодняки (до 40 лет) . . .	4,82	2,60	+2,22
Средневозрастные (41—80)	4,49	2,40	+2,09
Приспевающие (81—100)	2,68	1,65	+1,03
Спелые (101—160) . . . . .	1,70	1,40	+0,30
Перестойные (161 и выше)	1,00	1,30	-0,30
<b>Лиственные</b>			
Молодняки (до 20 лет) . . .	3,07	0,90	+2,17
Средневозрастные (21—40)	3,44	1,25	+2,19
Приспевающие (41—50) . . .	2,98	1,20	+1,78
Спелые (51—80) . . . . .	1,90	0,85	+1,05
Перестойные (81 и выше)	0,96	0,30	+0,66

подвергалась изменению (уменьшению или увеличению) под действием рубок, лесных пожаров и лесовосстановления, эти изменения при исчислении текущего прироста и естественного отпада определялись по формуле:

$$\Sigma P = S \cdot p \cdot n_1 + S \cdot p \cdot n_2 + S \cdot p \cdot n_3 + \dots + S \cdot p \cdot n_{10},$$

которая после преобразования имеет такой вид:

$$\Sigma P = S \cdot p \cdot 55,$$

где  $\Sigma P$  — суммарный текущий прирост за 10 лет;  $S$  — покрытая лесом площадь в расчете за год;  $p$  — текущий прирост на 1 га за год; 55 — постоянный коэффициент для 10-летнего периода расчета.

В расходную часть сырьевого баланса включены: объем заготовленной и вывезенной древесины в процессе главного и промежуточного пользования, естественный отпад по породам и возрастным группам, потеря древесины от лесных пожаров, энтомо- и фитовредителей. Все расчеты сделаны по годам и за изучаемый период времени, т. е. за 10 лет.

В связи с суровыми климатическими условиями и бедными почвами продуктивность лесов Карельской АССР невысокая. По данным учета лесного фонда на 1/1 1966 г., средний возраст лесов республики — 116 лет; средний бонитет — IV, 35 (сосновые насаждения — IV, 4; еловые — IV, 3, лиственные — III, 5); средняя полнота — 0,56 (сосновые — 0,55; еловые — 0,57; лиственные — 0,63); средний прирост на 1 га в год — 1,26 м<sup>3</sup> (хвойные — 1,17 м<sup>3</sup>, лиственные — 1,72 м<sup>3</sup>).

Производительность лиственных насаждений по сравнению с хвойными древостоями выше, так как лиственные леса занимают лучшие почвы и произрастают главным образом в южной части Карелии, где более благоприятные климатические и почвенные условия. Распространению лиственных пород в южной части республики способствовала более интенсивная эксплуатация лесов (сплошные концентрированные рубки) по сравнению со средней и северной частями.

Одним из основных показателей производительности лесов, как известно, является текущий прирост на единицу площади. В табл. 1 приведены данные о текущем приросте и естественном отпаде по породам и возрастным группам на 1 га покрытой лесом площади за год, исчисляемые по всеобщим опытным таблицам хода роста нормальных (сосновых и березовых) насаждений проф. А. В. Тюрина, применительно к карельским лесам.

Из приведенных данных видно, что во всех возрастных группах хвойных насаждений естественный отпад на 1 га за год больше, чем

чистый текущий прирост, а в древостоях в возрасте 161 года и старше имеет место отрицательный текущий прирост, что говорит о наступившем процессе распада древостоев. В лиственных насаждениях во всех возрастных группах текущий прирост выше естественного отпада, отрицательного текущего прироста не наблюдается. Происходит это по той причине, как указывает И. Ф. Козлов (1968), что в составе лиственных насаждений в возрасте 100 лет и старше увеличивается примесь более долговечных хвойных пород, которые не дают возможности текущему приросту перейти из положительной величины в отрицательную.

Распространяя приведенные выше исходные данные о валовом и чистом текущем приросте и естественном отпаде (на 1 га в год) на всю покрытую лесом площадь, получим суммарные данные, характеризующие изменение лесных ресурсов Карелии за изучаемый период времени (табл. 2).

Из табл. 2 видно, что валовой текущий прирост с учетом естественного отпада в лесах Карельской АССР за период с 1/1 1956 г. по 1/1 1966 г., т. е. за 10 лет, составил 188,9 млн. м<sup>3</sup>, в том числе естественный отпад — 128,5 млн. м<sup>3</sup> и чистый текущий прирост — 60,4 млн. м<sup>3</sup>. В расчете на один год валовой текущий прирост с учетом естественного отпада равен 18,9 млн. м<sup>3</sup> (из него естественный отпад — 12,9 млн. м<sup>3</sup> и чистый текущий прирост — 6,0 млн. м<sup>3</sup>). Таким образом, естественный отпад в 2,1 раза больше чистого текущего прироста, что говорит о больших резервах и возможностях лесного хозяйства республики по развитию рубок ухода.

Для сравнения приведем данные о среднем, валовом и чистом текущем приросте по массе,

Текущий прирост за десятилетие с учетом естественного отпада, тыс. м<sup>3</sup>

Возрастные группы насаждений	Хвойные			Лиственные			Всего		
	текущий прирост с учетом отпада	в том числе		текущий прирост с учетом отпада	в том числе		текущий прирост с учетом отпада	естественный отпад	чистый текущий прирост
		естественный отпад	чистый текущий прирост		естественный отпад	чистый текущий прирост			
Молодняки (хв. — до 40 лет, листв. — до 20)	34758,4	18750,0	+16008,4	8863,35	2598,85	+6424,5	43621,95	21348,5	+22272,9
Средневозрастные (хв. — 41—80, листв. — 21—40)	53602,6	28657,6	+24945,0	10075,0	3662,0	+6413,0	63677,6	32319,6	+31358,0
Приспевающие (хв. — 81—100, листв. — 41—50)	15711,3	9671,5	+6039,8	2072,4	834,2	+1238,2	17783,8	10505,7	+7278,1
Спелые (хв. — 101—160, листв. — 51—80)	34294,6	28242,0	+6052,6	2113,75	943,85	+1167,9	36408,25	29187,85	+7220,4
Итого	138366,9	85321,1	+53045,8	23124,5	8040,9	+15083,6	161491,4	93362,0	+68129,4
Перестойные (хв. — 161 и выше, листв. — 81 и выше)	27056,5	35179,0	—8122,5	410,45	21,65	+388,8	27466,95	—35200,65	—7733,77
Всего	165423,4	120500,1	+44923,3	23534,5	8062,55	+15472,4	188958,35	128562,65	+60395,7

Примечание. Класс возраста хвойных насаждений — 20 лет, лиственных — 10.

составленные Карельской аэрофотолесоустроительной конторой В/О Леспроект (табл. 3).

Абсолютные величины текущего прироста по массе в табл. 3 определялись умножением современных запасов насаждений на соответствующие проценты прироста. Проценты прироста получены Карельской аэрофотолесоустроительной конторой по данным измерений текущего прироста за последние 10 лет на модельных деревьях и пробных площадях. Этот способ расчета прироста дает несколько заниженную величину против действительной в связи с тем, что не учитывается прирост за исследуемый период времени (в данном случае за 10 лет) на отпавших за это время стволах.

Фактический (чистый) текущий прирост на 1 га исчислен как среднегодовой за последние 20 лет для хвойных насаждений и за последние 10 лет для лиственных по породам и бонитетам по разности фактических средних запасов на гектар в смежных классах возраста. Ежегодный средний прирост в лесах Карелии равен 9722 тыс. м<sup>3</sup>. Средний прирост на 1 га хвойных насаждений — 1,17 м<sup>3</sup>, лиственных — 1,72 м<sup>3</sup>.

При сравнении данных наших расчетов, произведенных по всеобщим опытным таблицам хода роста нормальных насаждений (сосны, березы) проф. А. В. Тюрина, с данными Карельской аэрофотолесоустроительной конторы В/О Леспроект по валовому и фактическому текущему приросту видны значительные расхождения. Например, по расчетам отдела экономики Карельского филиала АН

СССР валовой текущий прирост с учетом естественного отпада в лесах Карельской АССР в среднем за год составил 18896 тыс. м<sup>3</sup>, а по данным Карельской аэрофотолесоустроительной конторы В/О Леспроект — 16347 тыс. м<sup>3</sup> (меньше на 2549 тыс. м<sup>3</sup>, или 13,5%). Соответственно годичный чистый текущий прирост по методу отдела экономики исчислен в объеме 6040 тыс. м<sup>3</sup>, а по данным лесоустроительной конторы — 5809 тыс. м<sup>3</sup> (меньше на 231 тыс. м<sup>3</sup>, или 3,8%). Весьма значительные расхождения выявились при исчислении объема валового текущего прироста (с учетом естественного отпада), что является следствием недостаточной теоретической разработки методов определения естественного отпада в перестойных лесах.

Кроме естественного отпада основной крупной расходной частью лесосырьевого баланса являются главное и промежуточное пользование лесом. За период с 1956 по 1966 г. в лесах республики по главному и промежуточному пользованию заготовлено 177,2 млн. м<sup>3</sup> древесины, в том числе деловой — 144,3 млн. м<sup>3</sup>. Ежегодно в среднем заготавливалось 17,7 млн. м<sup>3</sup> древесины, при годичном фактическом (чистом) текущем приросте в 6040 тыс. м<sup>3</sup>, что почти в три раза меньше среднегодового отпуща древесины.

Если учесть, что рубки ухода в лесах Карелии ведутся в незначительных размерах (222,9 тыс. м<sup>3</sup> в 1970 г.) при годичном естест-

\* По данным статистического сборника «Карельская АССР за 50 лет», 1967 г.

## Средний и текущий годичный прирост по массе

Прирост	Преобладающая порода	Классы возраста										Итого
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X и выше	
Средний	Сосна . . . . .	454	547	585	769	530	512	582	615	519	398	5511
		1,2	1,7	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	0,9	0,8	0,6	1,2
	Ель . . . . .	52	88	288	357	249	234	348	494	351	156	2617
		1,0	1,3	2,2	1,9	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	1,2
	Лиственные . . . . .	179	163	295	294	212	144	148	82	35	42	1594
	1,2	1,2	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,8	1,6	1,3	1,7	
Итого . . . . .	685	798	1168	1420	991	890	1078	1191	905	596	9722	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,2	
Текущий валовой	Сосна . . . . .	416	1159	1277	1537	953	829	899	956	779	664	9469
		1,1	3,6	4,8	3,6	2,7	2,1	1,7	1,4	1,2	1,0	2,1
	Ель . . . . .	52	182	605	752	487	401	551	791	613	286	4720
		1,0	2,7	4,6	4,0	3,1	2,4	1,9	1,6	1,4	1,1	2,1
	Лиственные . . . . .	179	191	429	490	313	165	200	104	42	45	2158
	1,2	1,4	2,9	3,5	3,5	3,2	2,7	2,3	1,9	1,4	2,3	
Итого . . . . .	647	1532	2311	2779	1753	1395	1650	1851	1434	995	16347	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,1	
Чистый текущий	Сосна . . . . .	378	708	585	683	388	237	212	68	-65	-199	2995
		1,0	2,2	2,2	1,6	1,1	0,6	0,4	0,1	-0,1	-0,3	0,6
	Ель . . . . .	52,0	103	316	357	188	150	145	49	-44	-52	1269
		1,0	1,6	2,4	1,9	1,2	0,9	0,5	0,1	-0,1	-0,2	0,6
	Лиственные . . . . .	164	177	325	294	212	144	104	64	29	32	1545
	1,1	1,3	2,2	2,1	2,1	2,1	1,4	1,4	1,3	1,0	1,7	
Итого . . . . .	594	993	1226	1334	788	531	461	181	-80	-219	5809	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	

Примечание. В числителе — на всей площади, тыс. м<sup>3</sup>; в знаменателе — на 1 га, м<sup>3</sup>.

венном отпаде только в молодняках и средневозрастных насаждениях 5367 тыс. м<sup>3</sup>, то станет ясно, что, во-первых, совершенно недостаточно используются огромные ресурсы древесины, которые можно получить в процессе промежуточного пользования, и, во-вторых, почти в три раза перерубается годичный чистый текущий прирост. Разумеется, в настоящее время необходимы такие практические меры, которые способствовали бы постепенной ликвидации создавшегося ненормального положения в области лесопользования в лесах Карелии.

О размерах лесных пожаров и ущербе от них можно судить по следующим цифрам. За последние 15 лет в лесах Карелии был посеян и посажен лес на 350 тыс. га, из них повреждено лесными пожарами 188,1 тыс. га. Примерно на половине покрытой лесом площади, пройденной пожарами, насаждения полностью погибают, а на остальной площади образуется сухостой и валеж (около 20% от оставшегося запаса). Расчеты показывают, что среднегодо-

вой размер потерь растущего леса в результате пожаров за последние 15 лет составил на площади полного усыхания насаждений 400 тыс. м<sup>3</sup>. Кроме того, надо учитывать и потери в результате ослабления роста насаждений, пройденных пожарами. Большой экономический ущерб наносят лесные пожары и на не покрытых лесом площадях, в частности погибает подрост, последующее лесовозобновление, семенники, семенные куртины и т. д. Значительные потери древесины имеются в лесах Карелии в связи с болезнями, причинаемыми лесонасаждениям энтомо- и фитовредителями. Однако данный вопрос в республике изучен пока слабо.

Большие потери леса допускаются лесозаготовителями (заготовленная, но не вывезенная древесина).

На основании приведенных данных о приросте и расходе древесины можно в пределах допустимой точности составить лесосырьевой баланс древесины в лесах Карельской АССР за период с 1956 по 1966 г.:

Показатели	млн. м <sup>3</sup>
Прирост древесины за 10 лет . . . . .	188,9
Расход древесины за 10 лет . . . . .	309,8
в том числе:	
естественный отпад . . . . .	128,6
вырублено при лесозаготовках . . . . .	177,2
уничтожено лесными пожарами . . . . .	4,0
Баланс:	
Увеличение (+) . . . . .	—
Уменьшение (—) . . . . .	—120,9

57,1; естественный отпад — 41,6; лесные пожары — 1,3.

Итак, расход древесины в лесах Карелии за период с 1956 по 1966 г. превышает фактический прирост примерно в 5 раз. Кроме того, данные показывают, что нельзя при составлении лесосырьевого баланса сравнивать только две величины — прирост и объем лесозаготовок, необходимо учитывать и другие статьи расхода древесины.

В условиях Карелии объем заготовок составил за исследуемый период 57,1% от общего расхода древесины, на другие статьи расхода (естественный отпад, лесные пожары) приходится 42,9%. В настоящее время эта часть древесины безвозвратно теряется для народного хозяйства страны.

Таким образом, мы видим, какими большими резервами для развития заготовок и хими-

Таблица 4

Изменение общих запасов древесины по преобладающим породам и возрастным группам, млн. м<sup>3</sup>

Группа возраста	1956 г.				1966 г.				Изменение запасов			
	сосна	ель	листвен- ные	итого	сосна	ель	листвен- ные	итого	сосна (±)	ель (±)	листвен- ные (±)	всего (±)
Молодняки . . . . .	14,7	1,9	3,5	20,1	21,1	3,2	3,5	27,8	+6,4	+1,3	—	+7,7
Средневозрастные . . . . .	100,1	23,5	12,0	135,6	119,3	49,5	28,3	197,1	+19,2	+26,0	+16,3	+61,5
Приспевающие . . . . .	60,9	21,9	6,6	89,4	50,7	21,8	8,3	80,0	—10,2	—0,1	+1,7	—8,6
Спелые и перестойные . . . . .	465,4	290,3	19,6	775,3	345,2	230,3	23,9	599,4	—120,2	—60,0	+4,3	—175,9
Всего . . . . .	641,1	337,6	41,7	1020,4	536,3	304,8	64,0	905,1	—104,8	—32,8	+22,3	—115,3

Из таблицы видно, что общий запас древесины за 10 лет сократился на 115,3 млн. м<sup>3</sup>, а с учетом потерь от пожаров — на 119,3 млн. м<sup>3</sup>, что дает отклонение от исчисленной нами цифры 120,9 млн. м<sup>3</sup> всего лишь на 1,3%, или находится в пределах точности расчета.

Отдельные виды расхода в общем балансе древесины за это время по своей значимости распределяются так (%): лесозаготовки —

лесной переработки древесины располагает лесное хозяйство в Карельской АССР. Вовлекая в эксплуатацию в первую очередь перестойные леса, ликвидируя потери древесины при заготовках, от лесных пожаров и болезней леса, а также развивая рубки ухода, лесное хозяйство Карелии может добиться значительного увеличения отпуска древесины, не истощая древесных запасов в лесах республики.

УДК 634.0.237 : 631.615

## Лесоводственная эффективность

### осушения лесных земель

#### Мещеры

Д. М. ГИРЯЕВ

О лесоводственной и экономической эффективности лесосушения имеется целый ряд исследований. Многие из них основаны на длительных наблюдениях, проводимых в насаждениях Латвии, Эстонии, Ленинградской и других областей РСФСР. Особое внимание в последнее время уделяется лесосушительным работам Мещерского края, где высокобонитетные сосновые боры перемежаются с карликовыми сосняками по сфагновым болотам.

Объектом наших наблюдений в основном является Криушинский опытно-показательный лесхоз (в 1968 г. переименованный в лесокOMBинат).

В 1957 г. в Рязанском управлении лесного хозяйства была создана Криушинская машинно-мелиоративная станция. Вместе с лесоводами криушинские лесомелиораторы за эти годы выполнили большие объемы лесо-



осушительных работ. По данным управления, на 1/1 1972 г. в зоне мещерских лесхозов и леспромхозов осушено около 74 тыс. га заболоченных земель, в том числе в Криушинском — более 17 тыс. га. Правда, в связи с изменением границ лесхоза и передачей осушенных торфяников под сельскохозяйственное пользование совхозам Клепиковского района и другим фондодержателям эта площадь, по данным лесоустройства 1970 г., сократилась до 13,3 тыс. га.

Осушение заболоченных лесов и болот лесхоза до минимума уменьшило опасность гибели и резкого ослабления древостоев, расположенных в понижениях рельефа, и создало надежную гарантию в сырые годы для сохранения ценных сосновых насаждений не только непосредственно в зоне осушения, но и далеко за ее пределами. Сосновые древостои Мещерской низменности произрастают чаще всего на песчаных почвах, подстилаемых толстым слоем (от 2—3 до 20—25 м) послеледниковых песков над первым водоупорным горизонтом. Благодаря этому своеобразному геологическому строению почв осушительная сеть является хорошим насосом, вытягивающим и откачивающим излишки воды из почвы всех прилегающих к осушительной сети лесных массивов, обеспечивая не только сохранность древостоев, но и значительное повышение их продуктивности.

Во всех лесхозах Мещеры, в том числе и в Криушинском, принято среднее расстояние между осушителями примерно в 200 м. В связи с тем, что объекты мелиоративного фонда часто представляют собой узкие или небольшие по площади участки (иногда до 200—300 га) осушительная сеть проектировалась и строилась с учетом каждого отдельного участка. На крупных болотных массивах осушители, как правило, размещены через 200 м друг от друга, а в ряде кварталов Белоборского и Хворостовского лесничества (в опытном порядке) — даже через 400 м. Глубина осушителей на торфяниках была принята до 1,3 м, а на песках — до 1,1 м. На 1 января 1971 г. в Криушинском лесхозе было построено (практически за 1957—1965 гг.) 644 км каналов лесоосушительной сети, в том числе магистральных — 106 км; собирателей — 151 км и осушителей — 387 км.

С начала лесоосушительных работ, проводимых в Криушинском лесхозе, прошло около полтора десятилетия. Пользуясь материалами пробных площадей, заложенных в разное время, а также анализами и наблюдениями, проведенными на осушенных лесных площадях, можно привести конкретные данные, характеризующие высокую лесоводственную эффективность лесосушения в Мещерской низменности. Не только молодые, но даже припевающие и спелые сосняки, десятки лет назад находившиеся в стадии усыхания или крайне замедленного роста и развития, теперь покры-

лись темно-зеленой хвоей и с каждым годом все выше и выше выбрасывают новые зеленые султаны верхушечных побегов.

Особенно высокой продуктивностью отличаются молодые сосновые культуры на осушенных землях и торфяниках. В Криушинском лесхозе за последние годы создано более 500 га таких культур. И почти на всех участках молодые посадки сосны хорошо растут и развиваются, имеют отличное санитарное состояние.

В 1962 и 1963 гг. в кв. 50 Малиновского лесничества были заложены два опытных участка лесных культур на осушенном в 1960 г. сфагново-травяном болоте. Подготовка почвы (осенняя) осуществлялась однокорпусным одноотвальным плугом на тракторе ДТ-55А. Мощный пласт перевернутой дернины под действием собственного веса и снегового покрова прилегал к поверхности земли и обеспечивал капиллярное смыкание. Весной 1962 и 1963 гг. под меч Колесова были посажены двухлетние сеянцы сосны. Первые два года они развивались слабо, хотя отпад составлял не более 8—10% в год. В это время грунтовая вода стояла в бороздах до середины лета. Видимо, сказывались и обильные осадки 1962 г., а также слабая капиллярная связь перевернутой дернины с почвой в первые годы. Затем развитие сосновых культур с каждым годом улучшалось и в настоящее время они имеют высокую продуктивность. Достаточно сказать, что средняя высота культур посадки 1962 г. достигла 3,5 м, а средний диаметр — 6 см. Хороший рост и развитие имеют и молодые сосновые культуры посадки 1963 г. Их средний прирост в высоту за последнее пятилетие достиг 50—60 см в год. Табл. 1 наглядно показывает рост их. Аналогичные сосновые посадки созданы в Вандовском, Белоборском, Криушинском и Хворостовском лесничествах.

В кв. 39 Малиновского лесничества на площади 8,5 га в 1964 г. заложены культуры сосны на осушенном торфянике (глубина торфа — 1 м и более). Почва подготовлена двухотвальным плугом на тракторе ДТ-55А. Количество посадочных мест — 10 тыс./га. Посадка двухлетних сеянцев осуществлялась лесопосадочной машиной. Приживаемость — 92%. В настоящее время за счет березового самосева, возникшего после посадки, состав культур — 8С2Б. В 1971 г. проведен первый уход за сосной — осветление. Культуры хорошо развиваются. За последние 2—3 года верхушечный побег дает прирост от 45 до 60 см в год. Осенью 1971 г. в этом же квартале и кв. 40 проведена подготовка почвы, а весной 1972 г. созданы культуры на площади 26 га.

Таким образом, на осушенных переходных и даже верховых болотах Мещерской низменности и площадях, занятых низкобонитетными березняками, можно созда-

Таблиц а 1

Прирост по высоте сосновых культур, заложенных на осушенном торфяном болоте (кв. 50 Малиновского лесничества)

№ выдела	Площадь выдела, га	Год посадки	Состав	№ пробной площади	Расстояние от осушителя, м	Возраст сосны, лет	D, мм	H, см	Среднегодовой прирост		Текущий прирост в высоту (см) по годам					Средний за 5 лет
									D, мм	H, см	1967	1968	1969	1970	1971	
21	1,3	1962	10С	1	100	10	60	397	6	39,7	50	53	62	58	76	59,8
»	»	»	»	2	30	10	100	492	10	49,2	52	53	80	90	93	73,6
V среднем по выделу																
20	3	1963	10С	1	15	9	60	320	5,5	35,5	30	29	44	60	77	48
»	»	»	»	2	40	9	40	254	4,4	27,2	19	25	37	46	52	35,8
V среднем по выделу																
						9	50	287	5,0	31,3	25	27	40	53	64	41,8

Прирост по высоте сосновых молодняков естественного происхождения (кв. 60 Малиновского лесничества, выдел 20)

№ пробной площади	Расстояние от осушителя, м	Возраст, лет	Д, мм	Н, м	Среднегодичный прирост		Текущий прирост по высоте (см) по годам					Средний за 5 лет	% к среднегодичному приросту
					Д, мм	Н, см	1967	1968	1969	1970	1971		
1	25	18	80	6,7	4,4	37,1	56	56	67	62	70	62,0	170
2	50	20	100	7,4	5,0	38,5	48	32	68	67	71	57,5	151
В среднем по выделу		19	90	7,0	4,7	37,8	52	44	67,5	65	70,5	60,0	160

вать высокопродуктивные сосновые насаждения. Опыт Криушинского лесхоза показывает, что это вполне закономерное явление.

В настоящее время на осушенных землях лесхоза проводятся опыты по внесению под культуры минеральных удобрений. Пока еще рано обобщать имеющиеся данные о их влиянии на рост и развитие культур, но ясно одно, что лесосушительная мелиорация междерских лесов и болот создает необходимые условия для выращивания новых ценных сосновых насаждений там, где они ранее развиваться не могли.

Интересные данные получены на пробных площадях в кв. 60 Малиновского лесничества в естественных насаждениях сосны в возрасте 20 лет. Состав — 10С ед.Б. Площадь участка — 1,3 га. Глубина торфа 0,8—1 м. Участок осушен в 1959 г. До осушения здесь произрастали сосновые насаждения с неудовлетворительным ростом и развитием. В настоящее время — это высокопродуктивные древостои. Характеристика прироста в высоту их приведена в табл. 2.

Конечно, бывают случаи, когда на расположенных рядом участках торфяного болота, осушенных в одно и то же время, культуры и естественные молодняки сосны развиваются по-разному. В кв. 54 (4 га) культуры сосны посажены в 1963 г., но развиваются они в 2—3 раза слабее по сравнению с культурами кв. 50, хотя и произрастают на одном и том же торфяном болоте. Оказывается, дело в том, что при строительстве канала-собиранителя вынутый грунт сваливался на кромку кв. 54. А в связи с тем, что лесомелиораторы не сделали надлежащих сточных воронок, атмосферные и сточные воды, не находя выхода в осушительную сеть, подтопляют лесные культуры. Ошибка лесомелиораторов привела к тому, что этот участок по существу оказался неосушенным. Но таких участков, к счастью, немного. Подавляющее большинство искусственных и естественных сосновых молодняков на осушенных лесных землях растет и развивается весьма продуктивно.

Высокую продуктивность на осушенных землях имеют средневозрастные и приспевающие древостои сосны.

Даже спелые сосновые насаждения дают значительную прибавку в приросте после осушительных работ. В кв. 54 Малиновского лесничества на сфагново-багульниковом болоте произрастают 60—70-летние насаждения сосны (состав 10С), примыкающие к лесосушительной сети. Данные, полученные по этому древостою, приведены в табл. 3. Проба 1 находится на участке, расположенном на границе с лесокультурной площадью на осушенном болоте в квартале, подтопленном сточными водами, а пробы 2 и 3 — через легкое всхолмление на расстоянии 200—220 м, на участке, который не подтопляется. Поэтому и результат осушения для этих древостоев различен. Если деревья, расположенные в зоне нормального действия осушительной сети, дали за последнее пятилетие прирост в высоту в среднем за год 40—43 см, то на пробе 1 хотя и получен дополнительный прирост в высоту, но в два раза меньший.

В ряде лесничеств Криушинского лесхоза в сосновых насаждениях разных возрастов (нет только перестойных), произрастающих на мелиорированных почвах, заложены постоянные пробные площади. Очень интересные данные получены в Вандовском лесничестве (кв. 80) в 90-летнем сосновом насаждении на сфагново-багульниковом болоте, где в конце сентября 1961 г., до осушения, были заложены два почвенных разреза: один — на легком песчаном всхолмлении южной части пробной площади, второй — на сфагновом болоте в северной ее части. Основная площадь пробы представлена торфяно-глеевой почвой. Здесь в горизонте до 30 см был свежий слой слабо разложившегося сфагнома с осоками; от 30 см до 60 см — буровато-коричневый сфагнум, еще не потерявший полностью своей структуры; этот горизонт пронизан корнями багульника, и в нем встречаются мелкие старые пни сосны. На глубине 61—110 см — черный влажный, сильно разложившийся торф, 90 см — много погребенных пней сосны, между лапами которых виден очес сфагнома. Уже на глубине 50 см сочилась вода, хотя осень 1961 г. была сухая. В 1964 г. этот участок леса вместе с прилегаю-

Таблица 3

Прирост по высоте средневозрастных и приспевающих сосновых насаждений (кв. 54 Малиновского лесничества, выделы 24, 24а)

№ пробной площади	Расстояние от осушителя, м	Возраст, лет	Д, см	Н, м	Среднегодичный прирост		Текущий прирост в высоту (см) по годам					Средний за 5 лет	% к среднегодичному приросту
					Д, мм	Н, см	1967	1968	1969	1970	1971		
1	20	70	15	10,0	2,1	14	15	18	19	24	31	21,4	150
2	12	50	9	6,7	1,5	11	18	23	43	48	65	39,4	360
3	15	65	12	9,0	1,8	14	18	28	45	55	67	42,6	305
В среднем по выделу		61	12	8,6	1,8	13	17	23	36	42	54	34,3	263

щими к нему другими лесными площадями был осушен. Осушитель расположен на расстоянии 120—150 м от пробной площади. В настоящее время на всем участке сфагнум и багульник выпадают, появляются зеленые мхи. Вода сочится на глубине более 100 см.

В мае 1959 г. на пробной площади произведен сплошной пересчет деревьев, в октябре 1971 г. — повторный пересчет и оценка древостоя. До осушения здоровые деревья здесь составляли всего 15% от общего состава, сильно ослабленные и усыхающие — 52% и погибшие — 31%. Как видим, подавляющее большинство деревьев на пробе были ослабленными, усыхающими и погибшими. Причем основная масса здоровых сосен располагалась в верхней части пробной площади или на переходных участках между болотом и минеральной почвой. К 1972 г., т. е. через семь лет после осушительных работ в этой зоне, спелое сосновое насаждение, когда-то представлявшее усыхающий древостой, имело совершенно иной вид. К этому времени погибшие деревья были вырублены, а на корню учтено 204 сосны. Все они имеют хорошо развитую крону с длинной темно-зеленой хвоей, ни одного ослабленного или усыхающего дерева.

До 1959 г. средний прирост этого древостоя в год составлял 2,05 м<sup>3</sup>/га. Через тринадцать лет (1972 г.) общий запас соснового насаждения здесь определен в 224,2 м<sup>3</sup>/га, т. е. увеличился по сравнению с 1959 г. на 60 м<sup>3</sup>. Осушительные работы здесь проведены в 1964 г. Если прирост по объему за шесть лет до осушения (1959—1964 гг.) составлял 12,3 м<sup>3</sup>, то за 7 лет после осушительных работ он достиг 47,7 м<sup>3</sup>. Текущий годичный прирост 90-летнего соснового насаждения составил за эти семь лет 6,8 м<sup>3</sup>/га. Значительно увеличился и средний прирост по запасу (до 2,5 м<sup>3</sup>/га). Увеличение его произошло за счет бурного текущего прироста в последние семь лет (почти на 20% по сравнению с 1959 г.). Характерным является то, что все деревья на данной пробной площади и на всем болоте имеют энергичный рост в высоту. Эти спелые насаждения имеют такой большой прирост в высоту, который в нормальных условиях можно наблюдать только в высокопродуктивных древостоях среднего возраста.

Получены не менее интересные данные и по приросту по диаметру. Если за 80 лет (до 1959 г.) средний прирост по диаметру составлял 1,6—1,7 мм в год, а за 93 года (до 1971 г. включительно) он поднялся до 2 мм в год, то текущий прирост по диаметру после проведенных лесосушительных работ (за 1965—1971 гг.) составил почти 5 мм в год. Наиболее высокие показатели прироста по диаметру наблюдались за последние два-три года (как и по приросту в высоту).

Аналогичные данные можно наблюдать и в ряде кварталов Вандовского, Белоборского, Хворостовского и др. лесничеств Крившинского лесхоза, а также других предприятиях Мещерского края.

Наши наблюдения, связанные с изучением лесоводственной эффективности осушения лесов Мещеры, проводились и проводятся в разных почвенно-грунтовых условиях. Пробные площади мелиорированных насаждений заложены на песчаных, среднемошных песчано-подзолистых, торфяно-глебовых песчаных и на торфяных почвах. Но все эти лесные и болотные почвы Мещеры покоятся на толстом слое материнских послеледниковых песков. Поэтому лесосушительная мелиорация позволила здесь понизить уровень грунтовых вод в среднем до 0,8—1 м и осушенные участки леса, главным образом, сосновые насаждения всех возрастов, получили благоприятные условия для своего роста и развития. Проведенные исследования и наблюдения показывают, что выводы ряда авторов о том, что прирост спелых насаждений от мелиорации не увеличивается, в сосновых древостоях Мещеры не подтвердился. Осушение лесных земель Мещерской низменности характеризуется высокой лесоводственной эффективностью не только в молодых и средневозрастных сосновых насаждениях, но и оказывает большое положительное воздействие на приспевающие и спелые сосняки, сильно ослабленные в результате постоянного заболачивания.

Лесосушительная мелиорация является важнейшим лесохозяйственным мероприятием, которое дает возможность лесоведам значительно повысить продуктивность лесов Мещеры.

УДК 634.0.114.5

## РАЦИОНАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПЛОДРОДИЕ ПОЧВ

Г. Л. ЩЕПАЩЕНКО (МЛТИ)

**В** Белгородской области нередко можно встретить дубовые насаждения на дерново-карбонатных почвах. Обычно это чистые по составу порослевые насаждения V—Va класса бонитета с редким подлеском из боярышника. Они почти не дают выхода деловой древесины и выполняют лишь почвозащитные функции. Одновременно на таких же почвах произрастают сосновые боры, продуктивность которых значительно выше.

Для сравнения хода роста порослевых дубрав и сосновых боров нами в соответствии с методикой, принятой при таксационных работах, были заложены шесть пробных площадей и отобраны модельные деревья.

Почвы на всех пробах дерново-карбонатные. Под лесной подстилкой мощностью полтора-два сантиметра, состоящей из полуразложившихся растительных остатков, залегает перегнойно-аккумулятивный горизонт (A<sub>1</sub>) темно-

серого цвета. Мощность его варьирует от 15 до 25 см. Обычно этот горизонт густо пронизан корнями травянистой и древесно-кустарниковой растительности. Здесь же встречаются кусочки мела, поэтому почва с поверхности «вскипает» от соляной кислоты. На глубине 20—30 см от поверхности почвы залегает почвообразующая порода — меловой рухляк, заполненный мелкоземом того же состава. Этот горизонт имеет белесовато-серую окраску и рыхлое сложение. Корни здесь встречаются реже, чем в гумусовом горизонте. Особенно резко уменьшается их количество при переходе от рухляка в плотную породу, почти непроницаемую для корней. Отдельные корни небольших размеров встречаются здесь только по трещинам в меловых отложениях.

Как видим, деревья, произрастающие на дерново-карбонатных почвах, начинают развивать поверхностную корневую систему. Однако в силу своих биологиче-

Таблица 1

## Таксационная характеристика насаждений пробных площадей

№ пробной площади	Состав насаждений	Возраст, лет	Средние		Класс бонитета	Полнота	Запас, м³/га	
			Н, м	Д, см			наблю-даемый	при полноте 1,0
6	10 Д+Ил+Яс	106	16,0	32,0	V	0,6	162	270
23	10 Д+Яс+Кл	56	13,4	18,0	IV	0,7	112	160
24	10 Д+Яс+Кл	56	14,0	19,7	IV	0,8	165	206
7	10 С	55	18,0	20,0	I	1,0	323	323
43	10 С	79	21,0	28,7	II	0,7	256	365
44	10 С	78	19,0	28,7	II—III	0,8	276	345

прирост по объему у сосны значи- тельно выше почти во все перио- ды жизни.

К моменту рубки моделей количество ликвидной древесины в сосновых насаждениях было более чем в два, а деловой в три раза больше, чем в дубовых насаждениях.

Количество деловой древесины в дубравах едва превышает 65% от общей массы, в то время как в сосняках оно колеблется от 80 до 86%.

Основываясь на результатах исследования, можно сделать сле- дующие выводы.

На дерново-карбонатной почве сосна растет значительно быстрее, чем порослевой дуб. В возрасте 50 лет сосновые культуры имеют запас древесины в полтора-два раза больше, чем 100-летние дубовые насаждения.

В целях повышения продуктив- ности порослевых дубовых насаж- дений, произрастающих на дерно- во-карбонатных почвах, необходи- мо заменить их на смешанные сосново-дубовые насаждения, но дуб в них должен играть второ- степенную роль, как почвоулучша- ющая порода.

При рубке насаждений на склонах значительной крутизны возникает угроза развития на вырубках процессов ускоренной эрозии. Поэтому замену поросле- вых насаждений на семенные не- обходимо производить путем постепенной выборки достигших возраста рубки деревьев с после- дующей посадкой культур в обра- зовавшихся окнах.

Таблица 2

## Ход роста модельных деревьев сосны и дуба на дерново-карбонатных почвах

Возрастные периоды	Ход роста													
	в высоту, м				по диаметру, см				по объему, м³					
	дуб		сосна		дуб		сосна		дуб		сосна			
	высота	текущий прирост	высота	текущий прирост	диаметр	текущий прирост	диаметр	текущий прирост	объем	средний общий прирост по объему	текущий	объем	средний общий прирост по объему	текущий
10	3,1	0,31	2,9	0,29	4,5	0,45	4,4	0,44	3,9	0,39	0,39	3,8	0,38	0,38
20	5,7	0,26	9,7	0,68	11,6	0,71	9,4	0,5	22,5	1,12	1,86	33,2	1,66	2,94
30	8,7	0,3	13,0	0,33	16,6	0,5	13,7	0,43	106,9	3,56	8,44	106,9	3,23	7,37
40	10,5	0,18	15,0	0,23	20,6	0,4	17,3	0,36	152,2	3,8	4,53	185,9	4,64	7,9
50	11,1	0,06	17,6	0,23	23,3	0,27	18,8	0,15	210,5	4,23	5,83	257,9	5,16	7,2
60	11,8	0,07	—	—	25,3	0,2	—	—	269,8	4,5	5,93	—	—	—
70	12,6	0,08	—	—	27,1	0,18	—	—	314,6	4,49	4,48	—	—	—
80	13,9	0,13	—	—	28,3	0,12	—	—	371,8	4,64	5,72	—	—	—
90	14,5	0,06	—	—	30,5	0,16	—	—	433,6	4,81	6,18	—	—	—
100	15,1	0,04	—	—	32,1	0,1	—	—	530,0	5,0	6,0	—	—	—



# ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ЕЕ ФИЗИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И РОСТ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

Ю. Е. ВИШНЯКОВ (Алтайская ЛОС)

Под влиянием обработки физические свойства почвы претерпевают ряд изменений. На ухудшение физических свойств суглинистых и тяжелосуглинистых почв после сельскохозяйственного пользования, выражающееся в понижении общей порозности, влагоемкости и особенно воздухоемкости, указывали В. З. Гулисашвили и А. И. Стратонович еще в 1935 г. Исследованиями В. И. Ерусалимского (1958) и В. П. Барановой (1962) установлено, что частичная плужная обработка почвы не улучшает ее физические свойства. В пластах, обработанных плугами ПКЛ-70 и ПКБ-56, отмечена даже несколько большая плотность почвы, чем в ненарушенном слое на необработанной части лесосеки.

Мы изучали изменение некоторых физических и химических свойств почвы в условиях нераскорчеванных вырубков в пихтарниках Казахского Алтая (Ленингорский лесхоз, Сакмарихинское лесничество) при разработке технологии подготовки почвы под лесные культуры. Исследования проводились на вырубках 1—5-летней давности в пихтарниках злаково-разнотравном и разнотравно-папоротниковом, занимающих до 70% всех пихтовых лесов.

Почвы, по классификации Г. Г. Ценера (1962), горнолесные кислые оподзоленные, формирующиеся на аллювио-делюви плотных пород, по механическому составу — от средне- до тяжелосуглинистых. Мощность их колеблется от 80 до 140 см, структура гумусовых горизонтов зернисто-комковатая, ярко выраженная. Запасы гумуса 200—300 т/га, подвижной фосфорной кислоты 0,1—0,5 т/га, подвижного калия 0,8—3,0 т/га. Степень насыщенности основаниями 60—80%.

В процессе исследований были заложены 25 почвенных разрезов. В каждом разрезе проведено морфологическое описание почвы по генетическим горизонтам и взяты образцы для определения химических свойств (химический анализ почвы выполнен почвенной лабораторией КазНИИЛХА).

В табл. 1 приводится характеристика некоторых химических свойств почвы одного из опытных участков,

Таблица 1

## Характеристика некоторых химических свойств почвы

Глубина взятия образца, см	Подвижные формы			Гумус, %	рН водной вытяжки
	фосфора, мг/100 г почвы	азота, мг/кг	калия, мг/100 г почвы		
0—10	22,2	133,0	23,4	7,28	5,9
25—30	20,8	100,3	18,7	5,48	5,9
50—60	21,2	112,0	18,7	2,31	6,0

находящегося в довольно распространенных условиях (урочище «Гришиха»), склон северо-восточный (средняя часть), крутизна 8—15°, высота над ур. м, 800—850 м.

Подготовка почвы под лесные культуры осуществлялась полосами и площадками различной длины (ширина полос — 3 м, площадок — 1,5 м). При этом использовались бульдозер Д-271 и корчеватель-собирающий Д-210Г (с тракторами С-100). Верхний слой почвы удален на глубину от 15 до 40 см.

Изучение физических свойств почв проводилось на одних и тех же участках — на свежеподготовленных полосах и спустя 6 лет после подготовки. В центре полос почвенным буром Качинского брались образцы почвы с глубины 0—10 и 20—30 см в тройной повторности. Контролем служили образцы с такой же глубины в межполосном пространстве. Всего было взято 60 образцов. Объемный вес определяли общепринятым способом, удельный вес — пикнометрическим методом, после чего рассчитывалась общая скважность. Данные, характеризующие физические свойства почвы после обработки в зависимости от способа и давности обработки, приведены в табл. 2.

Таблица 2

## Влияние способа и давности обработки почвы на ее физические свойства

Способ подготовки почвы	Глубина взятия обра- зца, см	Физические свойства почвы		
		объемный вес, г/см <sup>3</sup>	удельный вес	скваж- ность, %

### Свежеподготовленная почва

Бульдозером	0—10	1,29	2,49	48,2
	20—30	1,47	2,68	45,1
Корчевателем-собира- телем	0—10	1,03	2,44	57,8
	20—30	1,21	2,55	52,6
Контроль	0—10	0,98	2,35	58,3
	20—30	1,28	2,65	51,7

### Спустя 6 лет после подготовки

Бульдозером	0—10	1,34	2,58	48,1
	20—30	1,52	2,57	40,1
Корчевателем-соби- рателем	0—10	1,21	2,65	54,4
	20—30	1,42	2,61	45,6
Контроль	0—10	1,28	2,65	51,7
	20—30	1,47	2,69	49,1



Подготовка почвы бульдозером на нераскорчеванных вырубках (Ленинбургский лесхоз, Сакмаринское лесничество)

С течением времени наблюдается некоторое ухудшение физических свойств почвы как на полосах, так и межполосных участках. Однако, несмотря на это, скважность остается довольно высокой. Как указывает Х. П. Мириманян (1965), общая скважность почвы создает благоприятные условия для жизни культивируемых растений тогда, когда она составляет около половины общего объема почвы (40—60%). Следовательно, скважность почвы на полосах даже на глубине 20—30 см является вполне благоприятной для произрастания лесных культур.

Из данных табл. 2 видно, что во всех случаях физические свойства почвы с глубиной ухудшаются. На полосах, подготовленных корчевателем-собирателем, физические свойства несколько лучше, чем на бульдозерных полосах, и почти не отличаются от контроля. Это связано с тем, что при работе корчевателя верхний слой почвы удаляется в меньшей степени, чем бульдозером, и, кроме того, происходит рыхление полос зубьями. На бульдозерных полосах существенные различия в физических свойствах почв по отношению к контролю наблюдаются лишь в том случае, когда сравниваемые слои находятся в различных генетических горизонтах. Так, слой 0—10 см на полосе соответствует, примерно, слою 20—30 см на контроле, поскольку отсчет в первом случае начинается от поверхности полосы, где верхний слой почвы уже удален (с 20 см и далее).

Рассмотрим теперь, как изменяются химические свойства почвы при обработке указанными орудиями.

В процессе подготовки, как уже упоминалось, удаляется верхний наиболее плодородный слой почвы. Могут возникнуть опасения, что при этом произойдет резкое ухудшение условий минерального питания для культивируемых растений. Однако этого не следует опасаться. Несмотря на некоторое обеднение почвы гумусом и подвижными формами азота, фосфора и калия, содержание их в полосах остается довольно высоким. По

Таблица 3

Изменение некоторых химических свойств почвы на полосах, подготовленных разными способами (в числителе — данные 1963 г., в знаменателе — 1965 г.)

Глубина взятия образца, см	Фосфор, мг/100 г почвы	Азот, мг/кг	Калий, мг/100 г почвы	Гумус, %
<b>Бульдозерная полоса</b>				
0—15	21,6 / 12,5	112,0 / 84,0	13,3 / 31,3	4,45 / 4,10
15—30	18,7 / 13,1	114,0 / 84,0	10,2 / 22,3	2,77 / 2,14
<b>Полосы, подготовленные корчевателем</b>				
0—15	16,6 / 12,1	124,0 / 107,3	18,7 / 21,7	3,74 / 2,38
15—30	17,4 / 15,1	128,0 / 107,3	10,5 / 21,7	2,15 / 1,73



7-летние посадки лиственницы сибирской на бульдозерных полосах (Ленинбургский лесхоз, Сакмаринское лесничество)

нашим данным, содержание гумуса на полосах, где при подготовке был удален верхний слой почвы толщиной до 30—40 см, составило на глубине 0—15 см от поверхности полосы 4—4,5%, на глубине 15—30 см — 2,0—2,7%.

Интересно проследить, как изменяется со временем содержание в почве подвижных форм фосфора, азота и калия, а также гумуса на полосах, подготовленных бульдозером и корчевателем-собирателем. В табл. 3 приведены данные анализа почвенных образцов, взятых в одних и тех же местах в год подготовки почвы и спустя 2 года.

Как видно из нее, спустя два года после подготовки произошло некоторое обеднение почвы подвижными формами фосфора, азота и гумусом. В то же время содержание подвижных форм калия увеличилось, и весьма значительно. Несмотря на удаление верхнего слоя почвы и некоторое обеднение ее питательными веществами, все же содержание гумуса и подвижных оснований остается довольно высоким.

На основе исследований можно считать, что обработка почвы бульдозером и корчевателем-собирателем в условиях пихтовой зоны Казахстанского Алтая не приводит к резкому ухудшению физических и химических свойств. Удаление верхнего слоя почвы в большей степени отражается на произрастании травянистых расте-

ний, корневые системы которых формируются под влиянием верхнего наиболее плодородного слоя почвы. Древесные растения хотя и сосредоточивают в этом горизонте почвы значительную часть деятельной корневой системы, однако в меньшей степени реагируют на удаление его. Корни древесных растений, разрастаясь вглубь и в стороны, могут использовать элементы минерального питания из более глубоких слоев почвы. Это положение подтверждается успешным возобновлением березы даже на обнаженных материнских породах в выемках и насыпях, образованных при строительстве узкоколейной железной дороги Лениногорского леспромпхоза. Успешное возобновление березы и пихты отмечено также на трелевочных волоках, где верхний слой почвы удален почти на метр.

В результате наблюдений за опытными культурами в полосах, подготовленных бульдозером и корчевателем-собирателем, установлено, что они отличаются высокими показателями приживаемости (до 95%) и хорошим ростом. Так, 8-летние культуры лиственницы сибирской на бульдозерных полосах имели среднюю высоту 184,5 см, 7-летние из семян Тувинской АССР 243,1 см. Хорошие показатели роста имели 7-летние культуры ели обыкновенной (90,8 см) и 4-летние культуры ели сибирской (40,7 см).

## ДИНАМИКА ОСИННИКОВ И ПРИМЕСИ ОСИНЫ В НАСАЖДЕНИЯХ

А. М. ИЛЬИН [Воронежский лесотехнический институт]

В настоящее время осине, как быстрорастущей породе и занимающей значительные площади, как породе, перспективной в отношении использования ее древесины в целлюлозно-бумажной и вискозной промышленности, уделяется большое и все возрастающее внимание. Однако осина имеет и отрицательные качества, которые выражаются в чрезвычайно незначительной устойчивости древесины растущих деревьев к поражению стволовой гнилью.

Многочисленные исследования показывают, что со временем состояние осинников ухудшается, особенно это заметно в лесостепных районах, в частности, в условиях центральной лесостепи.

Основными причинами увеличения фауны осинников, как это подчеркнул в своих работах А. С. Яблоков и др., явилось пренебрежительное отношение к осине

в дореволюционный период, когда присковыми рубками вырубалась наиболее гнилеустойчивая осина, а осина с низкими качествами оставалась на корню, давая такого же качества корнеотпрысковое потомство. Кроме того, сплошнолесосечные рубки в осинниках и в насаждениях с различной степенью участия осины без соблюдения надлежащих мер к восстановлению на вырубках главной породы приводили к смене пород и к возрастанию площадей с примесью осины низкого качества. Имела место отрицательная селекция, приведшая к весьма пагубным последствиям.

В настоящей работе мы сделали попытку на основании анализа материалов лесоустройства показать динамику осинников и примеси осины в насаждениях Животиновского лесничества Учебно-опытного лесхоза ВЛТИ как ти-

пичной пробной площади крупного Усманского лесного массива в центральной лесостепи.

Для этого нами проанализированы таксационные описания лесоустройства 1944—1964 гг. За указанный 20-летний период границы Животиновского лесничества оставались неизменными. Все насаждения с участием осины от 10 до 1 единицы в составе разбивались на четыре группы по степени ее участия (табл. 1).

Данные табл. 1 показывают, что за 20 лет произошло значительное увеличение осинников и примеси осины — на 21%. Это произошло, несмотря на то, что с 1954 г. были разрешены лесовосстановительные рубки, направленные также и на замену низкокачественных осинников более продуктивными насаждениями с широким использованием лесных культур.

Таблица 1

## Распределение насаждений по степени участия осины в общем пологе

Степень участия осины	1944 г.		1964 г.		Увеличение участия осины, %
	га	%	га	%	
10 Ос	59,3	4	64,6	5	1
9 Ос — 7 Ос	280,1	21	309,6	24	3
6 Ос — 4 Ос	283,3	22	398,0	30	8
3 Ос — 1 Ос	693,0	53	819,0	62	9
Итого	1315,7	100	1591,8	121	21

Увеличение осинников и примеси осины в настоящее время можно объяснить сменой пород, которая происходит от отсутствия надлежащего ухода за культурами до их смыкания и интенсивных, часто повторяющихся рубок ухода в период формирования насаждений. Вызывает особую тревогу то обстоятельство, что на фоне общего увеличения осинников резко увеличиваются площади с меньшим участием осины. Эти площади являются потенциальным резервом еще большего появления примеси осины с каждой последующей рубкой.

Данные табл. 2 показывают, что в 1944 г. предельным классом возраста для осинников и насаждений с участием осины был V класс, а спустя 20 лет появились VI и даже VII класс. Увеличение возраста шло не только в насаждениях, где осина в той или иной степени составляла примесь, а даже в чистых осинниках и в осинниках с небольшой примесью других пород. В 1944 г. наибольшие площади осинников и насаждений с примесью осины приходились на III класс, а в 1964 г. — на V класс возраста. Произошло как бы механическое передвижение насаждений в более высокий класс. При этом наблюдалось не уменьшение площадей таких насаждений, а их увеличение. Увеличение же возраста насаждений, естественно, приводит к повышению фауности осины, а следовательно, к резкому снижению выхода деловой древесины.

Чтобы предотвратить это явление, лесоводам необходимо направить усилия на выявление устойчивых к гнилям форм осины

и уточнение условий произрастания, где осина минимально поражается стволовой гнилью. На эти насаждения следует обратить особое внимание, считать их селекционным фондом и резервом повышения качественного состояния осинников и только в таких насаждениях вести целенаправленное хозяйство на осину.

При замене осинников в возрасте главной рубки, а также в процессе проведения главной рубки в насаждениях с примесью осины необходимо воспользоваться нашими предложениями, которые были опубликованы в печати в 1966—1968 гг. Эти предложения были разработаны специально для условий центральной лесостепи. Нами рекомендован метод инъекции — введение 10%-ного раствора по действующему веществу бутилового эфира 2,4-Д в дизельном топливе в круговые (кольцевые) зарубки на стволе. Этот метод при правильном его применении гарантирует усыхание деревьев осины в течение года (без потери физико-механических качеств древесины) и полное отсутствие отпрысков на лесосеке. При этом создаются самые благоприятные условия для естественного возобновления главной породы или же производства

Таблица 2

## Распределение насаждений по степени участия осины в общем пологе с учетом классов возраста, га

Классы возраста	10 Ос		9 Ос — 7 Ос		6 Ос — 4 Ос		3 Ос — 1 Ос	
	1944 г.	1964 г.	1944 г.	1964 г.	1944 г.	1964 г.	1944 г.	1964 г.
I	4,2	2,6	3,3	15,9	15,5	5,4	21,4	1,9
II	19,5	0,6	87,4	7,5	58,5	17,4	72,1	14,7
III	33,8	2,9	123,1	50,2	121,1	48,0	277,6	88,3
IV	1,1	11,4	40,2	31,4	75,8	59,7	155,2	89,4
V	0,7	37,2	25,0	157,3	12,4	172,0	166,7	307,5
VI	—	9,3	1,1	41,8	—	90,9	—	280,9
VII	—	0,6	—	5,5	—	4,6	—	36,9
Итого	59,3	64,6	280,1	309,6	283,0	398,0	693,0	819,6

Площади, занятые низкокачественными осинниками, должны быть постепенно заменены более ценными для данных условий произрастания породами. Необходимым условием для такой замены является сокращение возраста рубки до IV класса включительно.

В смешанных молодняках с примесью заведомо низкокачественной осины следует чаще и интенсивнее проводить уход, добиваясь господства главной породы и не допускать, чтобы в V, VI и VII классах возраста осина находилась в составе древостоев.

культур, которым не будет угрожать гибель от затенения буйно возобновляющимися отпрысками осины.

Нам кажется, что указанные мероприятия помогут работникам лесного хозяйства, с одной стороны, выращивать самую быстрорастущую породу наших лесов — осину, устойчивую к гнили, а с другой — избавиться от пораженной гнилью осины и ограничить дальнейшее ее распространение. Все это будет способствовать повышению качественной продуктивности древостоев.



Большая часть Аджарии бедна лесами. В основном лесные насаждения (буковые и словые) сосредоточены в среднегорном и верхнегорном поясах. Однако эксплуатация их весьма ограничена, что объясняется недоступностью этих лесных массивов. В силу этого большое значение для Аджарии имеет освоение площадей нижнегорного пояса и замена низкопродуктивных насаждений высокопродуктивными из быстрорастущих древесных пород.

В нижнегорном поясе с давних пор интродуцируется множество пород. Большой частью они используются в декоративном садоводстве. Для успешного внедрения в лесное хозяйство необходимо хорошо изучить интенсивность их роста, а также возраст количественной спелости. Такого рода исследования проведены нами на ряде быстрорастущих древесных пород, интродуцированных в Аджарию: эвкалипт прутевидный, тополь пирамидальный, сосна ладанная, криптомерия японская, дуб пильчатый, секвойя вечнозеленая, кипарис болотный, кипарисовик Лавсона.

В результате исследований установлено, что кульминация роста по высоте у указанных пород наступает довольно рано, в частности у эвкалипта, тополя, дуба, сосны, секвойи — в 10 лет, у криптомерии японской еще раньше — в 5 лет, лишь у кипарисовика Лавсона — в 25-летнем возрасте.

Привлекает внимание тот факт, что интенсивность роста в высоту находится в прямо пропорциональной зависимости от максимальной прироста текущего года. Максимум текущего прироста эвкалипта прутевидного в возрасте 10 лет равняется 2,4 м, это в несколько раз больше, чем у других древесных пород. Таким образом, эвкалипт по праву занимает первое место в росте по высоте. На втором месте стоит тополь пирамидальный (прирост в период кульминации — 1,4 м), на третьем — криптомерия японская (1,32 м),

## БЫСТРОРАСТУЩИЕ

### ПОРОДЫ

### АДЖАРИИ

затем следуют дуб пильчатый (1,32 м), сосна ладанная (1,14 м), секвойя вечнозеленая (0,83 м), кипарис болотный (0,8 м). Текущий прирост кипарисовика Лавсона достигает максимума (0,9 м) только в возрасте 25 лет, поэтому среди исследуемых пород по темпам роста он оказывается на последнем месте.

Однако быстрота роста в высоту еще не означает быстрый рост по объему, так как увеличение объема у перечисленных выше пород, а следовательно, и продуктивности в большой степени определяется интенсивностью роста по диаметру. В связи с этим нами проведены исследования насаждений из указанных пород, результаты которых приведены в табл.

Судя по среднему годовому приросту продуктивность всех перечисленных пород очень высокая — от 37,7 м<sup>3</sup> у эвкалипта до 10 м<sup>3</sup> у кипарисовика Лавсона.

В то же время у аборигенных пород (бук, ель) среднегодовой прирост не превышает 3 м. Исходя из этого, все указанные древесные породы должны быть отнесены к быстрорастущим, а насаждения, создаваемые из них — к высокопродуктивным. Однако предпочтение все-таки следует отдавать эвкалипту, сосне ладанной, тополю. Остальные породы почти в два-три раза менее продуктивны: криптомерия японская — 16,6 м<sup>3</sup>, дуб пильчатый — 13,8 м<sup>3</sup>.

Важными были исследования и по установлению количественной спелости. Для этого проводились наблюдения за текущим и среднегодовым приростом. У эвкалипта, тополя, дуба в 20-летнем возрасте, у сосны в 30-летнем, у кипариса в 35-летнем текущий годовой прирост по объему несколько больше среднегодового прироста и, таким образом, данный возраст еще не является возрастом количественной спелости. У секвойи в 40 лет и криптомерии в 30 лет текущий и среднегодовой прирост совпадают, т. е. наступил период количественной спелости. Следует отметить, что для быстрорастущих пород характерно наступление количественной спелости в невысоком возрасте. Несмотря на то, что рассмотренные породы (кроме криптомерии и секвойи) в период наблюдений еще не достигли количественной спелости, они в силу своего усиленного роста (в 20—30 лет диаметр 20—40 см, высота 16—30 м) быстро достигают возраста технической спелости, поэтому находят широкое применение в народном хозяйстве.

По техническим свойствам предпочтение надо отдать криптомерии, которая дает древесину, необходимую в производстве тары для упаковки цитрусовых. Далее идет секвойя вечнозеленая, сосна ладанная.

Эвкалипт прутевидный характеризуется исключительно быстрым ростом и высоким среднегодовым приростом, однако то обстоятельство, что он иногда вымерзает и страдает от снеголома, заставляет нас рекомендовать его разведение лишь на небольших площадях.

Отмеченные быстрорастущие породы уже в возрасте 10—15 лет дают обильный самосев. Насаждения из них следует создавать на всех свободных площадях, непригодных под субтропические культуры. Хозяйство в них можно вести с низким оборотом рубки.

К. М. МАНВЕЛИДЗЕ (Тбилисский институт леса)

Сравнительная характеристика насаждений

Порода	Возраст, лет	Количество деревьев на 1 га, шт.	Запас на 1 га, м <sup>3</sup>	Средний годовой прирост на 1 га, м <sup>3</sup>
Эвкалипт прутевидный	20	410	754	37,7
Тополь пирамидальный	20	500	730	36,5
Сосна ладанная	30	480	940	31,3
Криптомерия японская	30	625	500	16,6
Дуб пильчатый	20	1200	276	13,8
Секвойя вечнозеленая	40	350	595	14,8
Кипарис болотный	35	310	476	13,6
Кипарисовик Лавсона	35	570	359	10,3

## Хорошо подготовиться к очередному учету гослесфонда СССР

С. Г. СИНИЦЫН, В. М. ПАВЛОВ, В. Н. ПОЛЯНСКИЙ

Советский Союз занимает первое место в мире по площади лесов, запасам древесины, объемам лесозаготовок, а также по размерам лесовосстановительных и лесохозяйственных работ. Большое значение в дальнейшем развитии производительных сил нашей страны имеют лесные ресурсы, поэтому их учет является задачей государственной важности.

Основное назначение учета лесного фонда — выявление лесных ресурсов, их качественной характеристики и всех изменений, происшедших в лесном фонде в период между очередными учетами.

В дореволюционное время единовременный учет лесного фонда проводился нерегулярно (1700, 1800, 1861, 1888 и 1914 гг.). Лишь после Октябрьской революции лесоучетные работы стали выполняться систематически, сначала ежегодно, а начиная с 1956 г. периодически, через каждые 5 лет. Так, последующие учеты были проведены в 1961 и в 1966 гг.

В качестве исходных данных для учета лесного фонда используются материалы лесоустройства, являющиеся наиболее достоверными, и данные аэровизуального обследования, дающие ориентировочное представление о лесосырьевых ресурсах. Площадь лесов, изученных лесоустройством, из года в год возрастает, что систематически повышает качество учета лесного фонда в стране.

Очередной учет лесного фонда СССР будет проводиться по состоянию на 1 января 1973 г. Органам лесного хозяйства предстоит выполнить исключительно важную работу — в течение текущего года провести соответствующую подготовку, а в начале 1973 г. за считанные недели выполнить сам учет. Значение подготавливаемых работ к выполнению этого задания сейчас резко возрастет, так как повысились требования к качеству учета лесного фонда, изменилось содержание учитываемых показателей и их назначение, меняется технология проведения этих работ.

Раньше сроки проведения учета лесного фонда не были сбалансированы с временем разработки пятилетних планов. Учет проводился на начало пятилетки. Его материалы могли использоваться лишь для корректировки ежегодных планов текущей пятилетки и устаревали ко времени планирования следующей. Теперь учет лесного фонда проводится с таким расчетом, чтобы его данные могли использоваться непосредственно при разработке плана на последующую пятилетку. Это требует более строгого подхода к качеству получаемой информации.

На 1/1 1973 г. лесоустройством будет изучено около 550 млн. га, что составит 44—45% от общей площади лесов страны, против 36—37% по состоянию на 1/1 1966 г. За истекающее семилетие повторное лесоустройство

должно быть проведено на площади 190 млн. га, что повысит надежность и достоверность материалов, которые будут положены в основу учета лесного фонда на 1/1 1973 г. Однако к данным нового учета лесного фонда необходимо предъявить повышенные требования с точки зрения их актуальности на момент проведения учета. Как показал опыт последних лет, давность проведения лесоустройства оказывает большое влияние на достоверность учетных сведений о лесных ресурсах.

В лесхозах и областях, где лесоустройство было проведено за пределами пятилетней давности, эксплуатационный запас древесины в материалах учета лесного фонда, неактуализированного на дату учета, отражается с большими искажениями. При этом эксплуатационный фонд в районах с истощенными ресурсами спелого леса, как правило, занижается. Сопоставление общего запаса насаждений и запаса эксплуатационного фонда по материалам нового лесоустройства с данными единовременного учета лесного фонда на 1/1 1966 г. показало, что, как правило, при незначительных изменениях в покрытой лесом площади общие запасы, а также запасы спелых и перестойных древостоев, по данным лесоустройства, значительно превышают те, которые определены по учету лесного фонда на 1/1 1966 г. (см. таблицу).

Отклонения запасов насаждений по пяти областям РСФСР

Наименование областей	Годы лесоустройства	Отклонения запасов древостоев (млн. м <sup>3</sup> ) от данных учета 1966 г.		Давность лесоустройства на момент учета лесного фонда, лет
		общих	спелых и перестойных	
Воронежская	1968—1970	+8,34	+2,77	7
Курская	1969—1970	+3,60	+0,33	5
Московская	1967—1971	+35,38	+4,28	8
Ростовская	1969—1970	+2,89	+1,21	7
Тамбовская	1968	+9,90	+3,47	9

На качество материалов учета лесного фонда значительное влияние оказывает правильное и своевременное внесение текущих изменений, происшедших в лесном фонде, в материалы лесоустройства и лесоучетную документацию.

Предприятиями В/О Леспроект ежегодно, начиная с 1969 г., в период полевых работ по устраиваемым лесхозам производится проверка правильности, своевременности и полноты внесения текущих изменений в материалы лесоустройства и книги учета лесного фонда. В результате анализа полученных материа-

лов проверки по 161 лесхозу (леспромхозу, лесхоззагу) за 1971 г. установлено, что изменения в лесоустроительные материалы вносятся неполностью и несвоевременно по РСФСР более чем в 60% лесхозов. Такие же результаты дали проверки 1969 и 1970 гг. В Узбекской, Туркменской и Азербайджанской союзных республиках текущие изменения в лесном фонде в подавляющем большинстве хозяйств не вносятся в лесоучетную документацию. Действующие указания об упорядочении внесения текущих изменений в материалы лесоустройства выполняются неудовлетворительно. Но и без этого необходимо учитывать, что несвоевременное, недоброкачественное или неполное внесение текущих изменений лесного фонда обесценивает лесоустроительные материалы, искажает данные о лесном фонде, что может вызвать ошибки в планировании и ведении лесохозяйственного производства, приводит к неправильным выводам при анализе хозяйственной деятельности.

В предстоящем учете гослесфонда в основном сохранена преемственность показателей 1966 г. Однако для устранения недостатков, получения данных, обеспечивающих наиболее полное использование лесных ресурсов и земель лесного фонда, повышения эффективности контроля за продуктивностью лесов и использованием их защитных свойств, лучшего использования его материалов для конкретного планирования, а также внедрения современных средств вычислительной техники, в учет лесного фонда внесен ряд принципиальных изменений.

Учет на 1/1 1973 г. предусматривает более широкую и целенаправленную информацию о лесном фонде по сравнению с предыдущими периодами и будет проводиться всеми лесфондсодержателями за исключением колхозов и совхозов по единым формам. Форма 1 представляет собой распределение общей площади лесного фонда по категориям земель. В отличие от прошлого учета в формах предусмотрен ряд новых показателей. По форме 1 выделяются среди всех категорий лесов I группы, по которым устанавливается расчетная лесосека, насаждения, возможные для эксплуатации. Из неэксплуатируемых лесов II и III групп выделены древостои V<sub>a</sub>—V<sub>б</sub> бонитетов. Леса, переданные в долгосрочное пользование, характеризуются не только общей площадью по группам и категориям, но и всеми категориями земель раздельно по группам лесов. По этой форме будут получены сведения о реконструированных насаждениях, пройденных условно-сплошными рубками.

Форма 2 дает распределение покрытой лесом площади и общих запасов по группам воз-

раста. В перечень древесных и кустарниковых пород по этой форме введены такие, которые дают наиболее ценное витаминное сырье: свидина, облепиха, дерен, смородина, элеутерококк. Из площади средневозрастных насаждений выделяются включаемые в расчет пользования. В конце формы 2 приводится справка о среднем приросте и среднем возрасте насаждений. Предусматривается составление этой формы по всем группам и категориям защитности лесов. Это позволит получить сведения о лесном фонде и лесных ресурсах в соответствии с их народнохозяйственным назначением. Данные о запасах леса будут показаны по всем возможным для эксплуатации лесам и площадям, переданным в долгосрочное пользование.

Значительные изменения внесены в форму 3 «Общие сведения». Из нее исключены данные об изученности лесного фонда, о площадях и запасах насаждений лесов II группы с поправками на давность лесоустройства, о транспортном тяготении запасов эксплуатационных лесов, о колхозных и совхозных лесах. Коренным образом изменено содержание сведений о производительности лесов. Наряду с этим введен дополнительно перечень рек на территории лесхоза (леспромхоза, лесхоззага), пригодных для сплава, с характеристикой запретных полос вдоль них. Предусмотрено получение данных о зеленых зонах, выделенных вокруг городов, рабочих поселков, районных центров и других населенных пунктов. Приводятся сведения о лесовосстановлении, где показывается объем этих мероприятий за период 1966—1972 гг., данные о переводе земель в покрытую лесом площадь, о списанных и оставшихся непереустроенными лесных культурах, о естественном возобновлении леса и результатах содействия ему.

Детально характеризуются рубки ухода. По этому разделу приводятся сведения о насаждениях, нуждающихся в рубках ухода и назначенных в них по хозяйственным соображениям, а также о переводе площадей из мягколистного в твердолистное и хвойное хозяйства за период 1966—1972 гг. в результате проведения рубок ухода.

Производительность насаждений характеризуется распределением покрытой лесом площади по бонитетам и полнотам. Ранее эти сведения давались без взаимной увязки и учета возрастной структуры лесов. Это не позволяло обеспечить контроль за их производительностью. Теперь эти показатели будут представлены в увязанной системе. Дается распределение лесопокрытой площади по группам бонитетов, а в пределах их по группам полнот. В сведения по другим показате-

лям, входящим ранее в форму 3, внесены отдельные дополнения для приведения их в соответствие с современными нуждами производства.

Учет лесного фонда колхозных и совхозных лесов осуществляется по отдельной форме 4, в которой помимо распределения покрытой лесом площади и общих запасов по группам возраста будут даны сведения о расчетной лесосеке по главному и промежуточному пользованию. Принципиально важно, что учет лесного фонда колхозов и совхозов будет проведен по группам лесов.

Важной хозяйственной категорией являются горные леса. Ведение хозяйства в них требует особого внимания и отличается своей спецификой. Леса горных районов характеризуются вертикальной зональностью, чаще слагаются разновозрастными насаждениями, в них велики различия по условиям восстановления в зависимости от экспозиции. Резко возрастает защитное значение леса в горных условиях. Все это требует особой системы хозяйства. В связи с этим учет лесного фонда по горным лесам предусмотрено провести отдельно по формам 1 и 2.

Теперь обработка материалов учета лесного фонда и подведение его итогов по областям, краям, экономическим районам и республикам, а также в целом по стране будет производиться на электронно-вычислительных машинах. Это налагает особую ответственность на работников лесного хозяйства на местах. Учет лесного фонда по каждому лесхозу (леспромхозу, лесхоззагу и т. п.) должен быть составлен в полном соответствии с формами и указаниями, без каких-либо невязок и недоработок, а также с соблюдением требований к оформлению материалов для ЭВМ. Это значит, что в формах следует указывать все требуемые шифры и контрольные суммы, обязательно заполнять все показатели по площади в гектарах, а запасов в тыс. м<sup>3</sup>. Несоблюдение этих требований недопустимо, поскольку на обработку будут поступать непосредственно материалы по лесхозам, допущение же в них даже 2—3 ошибок приведет при подведении итогов учета лесного фонда к появлению большого количества невязок, что явится серьезным препятствием для получения достоверных данных о лесах страны.

Возрастает роль контроля качества учета лесного фонда, выполняемого управлениями лесного хозяйства, органами лесного хозяйства автономных и союзных республик, которые хотя и не подводят итоги учета лесного фонда, однако должны подготовить контрольные ведомости и тщательно выверить все материалы с мест.



**Исключение из состава формы 3 сведений о площади и запасах лесов II группы с поправками на давность лесоустройства не означает отказа от актуализации его данных. Напротив, при проведении учета лесного фонда на этот раз будут получены необходимые сведения о площади и запасах всех возможных для эксплуатации лесов. Однако эта сложная и трудоемкая работа должна выполняться не на местах, а с помощью электронно-вычислительных машин по каждому лесхозу. После завершения обработки учета лесного фонда каждому лесхозу будет направлен экземпляр этих материалов, актуализированных на дату учета. Эти материалы должны приниматься за основу при определении перспектив и возможностей эксплуатации лесов. При этом в данные учета должны вводиться поправки на давность лесоустройства методом передвижек, однако, с большей точностью, чем это делалось раньше, так как в основу расчетов будут приниматься данные итогов распределения площадей и запасов по классам возраста, а не по группам его.**

Приказом Гослесхоза СССР ответственность за качество подготовки материалов учета государственного лесного фонда по лесхозам (леспромхозам, лесхоззагам и т. д.) и соблюдение сроков их представления возложена на органы лесного хозяйства союзных республик.

Организация обработки поступивших от республиканских органов лесного хозяйства материалов учета лесного фонда и своевременное представление итогов учета по стране поручены Леспроекту, на который также возлагается техническая помощь и консультации местным органам лесного хозяйства, выполняющим работу по учету гослесфонда. Методическое руководство обработкой этих материалов будет осуществляться ВНИИЛМом.

Предприятиям В/О Леспроект поручено участвовать в приемке областными, краевыми и республиканскими органами лесного хозяйства материалов учета от лесхозов (леспромхозов, лесхоззагов). Механизированная обработка этих материалов будет производиться на электронно-вычислительных машинах Лес-

проекта, ВНИИЛМа, ЛенНИИЛХа, и вычислительных центров ЦСУ СССР.

Для обобщения материалов учета лесного фонда и подведения его итогов областные, краевые управления лесного хозяйства, министерства лесного хозяйства АССР и органы лесного хозяйства союзных республик без областного деления один экземпляр всех первичных материалов учета по каждому лесхозу с контрольными ведомостями должны передавать соответствующему лесоустроительному предприятию, каждому из которых выделена своя зона. Так, например, Минлесхоз БССР, Гослесхозы Узбекской ССР, Туркменской ССР и Таджикской ССР один экземпляр первичного учета сдают Белорусскому лесоустроительному предприятию. Обобщение данных учета лесного фонда по РСФСР и в целом по Союзу будут выполняться на вычислительном центре ВНИИЛМа.

Министерства и ведомства, имеющие в своем ведении закрепленные леса, также составляют необходимое количество экземпляров учета лесного фонда и сводные данные с приложением материалов учета по своим первичным хозяйствам и итогов по областям (краям, АССР) направляют В/О Леспроект. Органы лесного хозяйства областей (краев, АССР) сводят материалы учета лесного фонда только по разделу I формы 3 в разрезе министерств, ведомств и с поименным списком объектов представляют вышестоящим органам лесного хозяйства.

Учитывая повышенные требования к предстоящему учету лесного фонда и предельно сжатые сроки его проведения, органы лесного хозяйства страны и все лесфондодержатели должны уделить самое серьезное внимание качеству подготовки первичной документации учета лесного фонда по лесхозам (леспромхозам, лесхоззагам), а также по всем первичным хозяйствам других министерств и ведомств, имеющим в своем ведении леса. Времени для этой работы осталось не так уж много и должны быть приняты все меры к ее успешному завершению.

## В ДРУЖНОЙ СЕМЬЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЕЙ

Д. М. БАКЛАНОВ, Е. Н. ГЕРАСИМЕНКО,  
В. М. ЖИРИН (Узбекское лесоустроительное  
предприятие)

Первые лесоустроительные работы на территории нынешних республик Средней Азии относятся к 90-м гг. прошлого столетия. Так, в 1891—1894 гг. проводилось устройство арчевых лесов северного склона Туркестанского хребта (ныне территория Узбекской ССР и Таджикской ССР). Позднее, в период до 1913 г., были впервые устроены тугайные леса в среднем течении р. Сырдарьи и некоторые другие лесные дачи. Эти работы осуществлялись на незначительной территории и носили обследовательский характер.

Только после Октябрьской революции и установления в республиках Средней Азии Советской власти развернулись планомерные работы по изучению и освоению лесных ресурсов. Первым шагом в деле организации лесного хозяйства явилось создание в начале 20-х годов лесоустроительного отдела при лесном управлении Наркомзема Туркестанской республики. Перед лесоустроителями стояла единственная цель — выявить пустынные и тугайные насаждения, способные удовлетворить потребности молодой республики в топливе. Районы расположения горных лесов в это время находились во власти басмачей и были недоступны для лесоустроителей.

В 1924 г. в Узбекской ССР при управлении лесами Наркомзема республики была создана лесоустроительная партия, а перед лесоустроительством поставлен широкий круг задач:

съемка лесных площадей и юридическое оформление границ лесных дач;  
таксация лесных участков, определение степени защитного и водоохранного значения горных лесов, выявление возможности проведения в них рубок и других мер ведения лесного хозяйства;

решение вопросов взаимоотношений между единоличным хозяйством местного населения и лесничествами;

выявление необходимости в проведении мелиоративных мероприятий по укреплению движущихся песков и облесению оврагов.

Лесоустроительные работы выполнялись в соответствии с инструкциями, составленными применительно к условиям Узбекистана. В этот период лесоустроительством была выполнена важная государственная задача — выде-

лен государственный лесной фонд на площади более полумиллиона гектаров.

В годы первой пятилетки деятельность лесоустроительства была направлена на выделение лесных дач, имеющих особое защитное и водоохранное значение, завершение работ по оформлению лесного фонда, устройство и экономическое обследование лесных дач промышленного значения, на выявление пастбищ и отграничение не используемых в сельском хозяйстве земель для долинного и богарного лесоразведения, изучение побочных пользований, особенно имеющих промышленное значение, учет всех искусственных посадок вдоль ирригационной сети и дорог, созданных дехканами в прошлом (около 1,5 млн. га) и т. д. (И. Щеглов, 1932).

В довоенное время были устроены все горные леса, большая часть тугайных и начато устройство пустынных лесов (Бухарская область), проведены лесоинвентаризационные работы в ирригационных лесхозах, занимавшихся созданием лесных насаждений вдоль крупных искусственных водных систем. Лесоустроители участвовали в проектировании ветрозащитных полос вдоль Большого Ферганского канала.

В период Великой Отечественной войны лесоустроители выполняли ответственную задачу по выявлению и вовлечению в хозяйственное использование саксауловых зарослей Кызылкумов и Каракумов для удовлетворения местных потребностей в топливной древесине.

В 1944 г. в Узбекской ССР был организован Народный Комиссариат лесного хозяйства республики, при котором была создана Центральная лесоустроительная и проектно-обследовательская партия Узлеспроект.

В первые послевоенные годы работниками этой партии наряду с обследованием саксаульников Бухарской области, ирригационных насаждений Ташкентской области и Ферганской долины продолжены лесоустроительные работы в тугайных лесах поймы р. Аму-дарьи, устраивается ряд лесхозов и леспромхозов Кыргызской ССР, организуется территория и составляются технические проекты крупных гослесопитомников Узбекистана.

С 1948 г. Центральная партия входит в систему В/О Леспроект и преобразуется в Узбекскую аэрофотолесостроительную контору, а с 1962 г. в Узбекское лесостроительное предприятие. Увеличивается объем работ, расширяется район деятельности узбекских лесостроителей, выходя за пределы не только Узбекистана, но и Средней Азии.

С начала 50-х годов заметно ощущается рост уровня лесостроительного производства в республике, когда при устройстве лесов Узбекистана стали использоваться материалы аэрофотосъемки. Применение аэроснимков явилось большим прогрессом в технологии лесостроительных работ, значительно повысив их качество и производительность труда. С этого же периода отмечается и рост коллектива узбекских лесостроителей, повышается технический и культурный уровень инженерно-технических работников.

Квалифицированный состав инженерно-технических работников предприятия позволяет решать задачи лесостроительного проектирования на уровне современных требований лесного хозяйства. В послевоенные годы ими проведено повторное устройство лесов Узбекистана, Таджикистана и Туркмении, Оренбургской, Павлодарской, Кустанайской и Актюбинской областей, а также устроены отдельные лесхозы Пермской, Кемеровской, Иркутской и Восточно-Казахстанской областей.

В то же время в последнее 10-летие лесостроительные работы в Узбекистане неоправданно сократились. Так, с 1961 г. по 1971 г. лесостроительство проведено на площади 666 тыс. га, или 13,5% гослесфонда республики. На сегодня остаются неустроенными леса колхозов, совхозов и прочих лесфондодержателей на площади 507 тыс. га. Ежегодный объем лесостроительных работ в Узбекистане необходимо довести до 500 тыс. га, и в первую очередь привести в известность, изучить и организовать хозяйство в колхозных и совхозных лесах.

В период составления послевоенной «Инструкции по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР» лесостроители активно сотрудничали с учеными СредазНИИЛХа, обобщая опыт и особенности устройства лесов Средней Азии. В последующем эти особенности нашли свое воплощение в «Рабочих правилах по устройству лесов Средней Азии». По материалам лесостроительства были составлены таксационные таблицы для арчи и туранги. И сейчас, работая в тесном контакте со СредазНИИЛХом и Отделом леса АН Киргизской ССР, наше предприятие широко использует их научно обоснованные рекомендации.

Для современного лесостроительства характерен дифференцированный подход к выбору методов инвентаризации разных категорий лесов. Это прежде всего зависит от интенсивности ведения лесного хозяйства, характера лесного фонда, состава и структуры насаждений. Предприятием в этом направлении в порядке выполнения опытно-производственных тем разработана и апробирована новая технология производства полевых лесостроительных работ, основанная на рациональном сочетании наземной натурной инвентаризации с аэротаксацией и камеральным стереоизмерительным дешифрированием аэрофотоснимков. Так, тугайные леса в поймах рек, древесные и кустарниковые заросли внутриоазисных и приоазисных пустынь, доступные для хозяйственного воздействия горные леса устраиваются наземным способом, а в лесокультурном и садопромышленном фонде проводится, кроме того, детальное почвенное и лесомелиоративное обследование, на котором в последующем основывается система лесохозяйственных мероприятий.

Насаждения глубинных пустынь устраиваются аэрометодами. Установлена целесообразность устройства методом сочетания наземных работ с аэротаксацией и камеральным дешифрированием аэроснимков и труднодоступных, слабо освоенных горных лесов.

В последние годы в лесостроительстве произошли существенные сдвиги в сторону более детального изучения и оценки горных лесов с точки зрения их почвозащитного и водоохранного значения. Этому в немалой степени способствовала разработка ряда шкал и классификаций (селеопасности, водоохранно-защитной роли насаждений и др.), а также дополнительное полевое определение сомкнутости полога древостоев, степени смытости почв, развития различных видов эрозии и ее интенсивности, сравнительная оценка по степени сойности травяного покрова влияния пастбы скота и т. д. Последующая группировка данных инвентаризации в определенной последовательности служит более полной оценке водоохранно-защитных функций горных лесов. На этой основе намечаются лесохозяйственные мероприятия, способствующие эффективному ведению горного лесного хозяйства.

Тугайные леса — база заготовки древесины для мебельной промышленности, противопожарных работ и местного строительства. Особенности их роста и динамика накопления древесины в соответствии с техническими требованиями ГОСТа и мебельного производства республики учтены лесостроительством в составленных нашим предприятием сорти-

ментных и товарных таблицах для тугайных лесов. В то же время тугайные леса выполняют большую водоохранно-защитную роль и являются местообитанием ценнейших видов охотничьей фауны: тугайного оленя-хангула, фазана и кабана.

Современным лесоустройством с учетом интересов всей многоплановой деятельности лесного хозяйства среднеазиатских республик, наряду с лесоинвентаризацией лесного фонда, осуществляются и охотоустроительные работы; производится типизация и бонитировка охотничьих угодий, выявление кормовых ресурсов, авиаучет животных и разработка биотехнических мероприятий.

В последние годы резко возросли требования к лесоустройству, которое должно давать лесному хозяйству высокоточную информацию о состоянии лесного фонда и проектировать конкретные лесохозяйственные мероприятия. В связи с этим предприятие приняло участие в работах СредазНИИЛХа по составлению районированных лесотаксационных таблиц для основных лесобразующих пород Узбекистана и разработке положений ведения лесного хозяйства.

Современные достижения науки и передового производственного опыта в области лесоустройства, аэрометодов и вычислительной техники, а также увеличение объемов лесоустроительных мероприятий и, в частности, объемов информации, подготавливаемой лесоустройством, настоятельно требуют перестройки технологии работ. В связи с этим необходимо более полного использования информационной возможности материалов аэрофотосъемки в лесах Средней Азии учитывается Узбекскими лесоустроителями в опытно-производственных работах.

Возросший объем информации, обрабатываемой лесоустройством в камеральный период, уже не может быть переработан средствами ручного счета. Поэтому в нашем предприятии этот вид работы механизирован путем организации счетно-вычислительного бюро,

укомплектованного счетно-клавишными машинами. Уровень механизации счетных работ достиг 70%. Механизация счета в значительной мере освободила инженеров предприятия от механической работы и помогла им своевременно заканчивать и сдавать материалы заказчиком. Однако максимальной эффективности счетно-вычислительных работ можно добиться на основе использования электронных методов обработки информации.

Узбекскими лесоустроителями в камеральный период текущего года освоен метод обработки полевых материалов на ЭВМ «Минск-22» по программам, составленным ВНИИЛМом, Украинской сельскохозяйственной академией и Украинским лесоустроительным предприятием. Этим методом выполнено около 10% годового объема счетных работ. В период 1972—1973 гг. нашим предприятием планируется обработка материалов на ЭВМ в размере 40%, а к концу текущей пятилетки — 80%. Сейчас уже начинает внедряться таксация в кодовой форме.

В Узбекском лесоустроительном предприятии в содружестве с другими организациями составлен ряд оригинальных программ по обработке на ЭВМ данных исследовательских работ при лесоустройстве. В частности, программы для получения множественных корреляционных связей дают возможность выявить связи между тремя или четырьмя количественными показателями.

Лесоустроителями Узбекистана в последние годы значительно механизирован процесс изготовления картографических материалов с использованием средств фотографии и литографии. Но и в этом направлении возможности совершенствования технологии еще далеко не исчерпаны.

С большим творческим подъемом, включившись во всенародное социалистическое соревнование, лесоустроители Узбекистана направляют свои силы, опыт и знания на решение задач, поставленных пятилетним планом перед лесным хозяйством нашей страны.

## Поздравляем!

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства присвоено почетное звание заслуженного лесовода РСФСР **Дауеву Сергею Асагоевичу** — лесничему Комсомольского лесничества Пригородного экспериментального специализированного хозяйства, Северо-Осетинская АССР.

Президиум Верховного Совета Украинской ССР своим Указом за многолетнюю добросовестную работу и достигнутые успехи в выполнении производственных заданий наградил Почетной Грамотой Президиума Верховного Со-

вета Украинской ССР **Костовинского Михаила Акимовича** — бригадира тракторной бригады Пролетарского лесничества Цюрупинского лесхозага (Херсонская область) и **Свежевскую Целестину Ивановну** — станочницу цеха Емильчинского лесхозага (Житомирская область).



# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСКУССТВЕННЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ СОСНЯКОВ

А. В. ПОПОВА (Марийский политехнический институт)

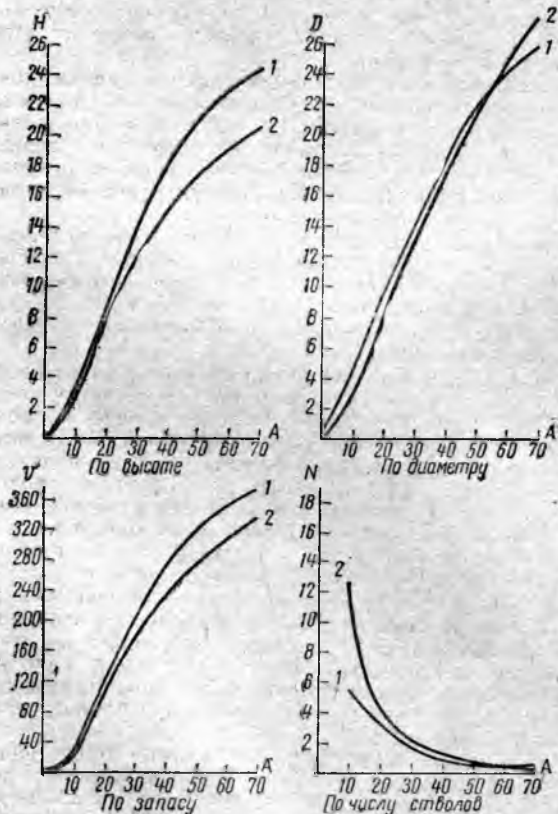
Для сравнения хода роста сосняков искусственного и естественного происхождения, произрастающих в одних и тех же условиях, нами проведены специальные исследования. Объектом наблюдений явились высокополнотные чистые древостои сосны искусственного и естественного происхождения в Камско-Чусовском лесорастительном районе Пермской области. Тип леса — разнотравный, условия местопроизрастания — С<sub>2</sub>. Возраст сосняков естественного происхождения от 10 до 120 лет, искусственного — от 10 до 70 лет.

Так как более старших возрастов культур в данном лесорастительном районе нет, мы на основании закономерности роста древостоев (Н. Н. Третьяков, 1937), основанной на прямолинейной зависимости ( $HA = aA + v$ ,  $DA = aA + v$ ,  $H = aH + v$ ), определили, какими таксационными показателями они будут обладать к 120-летнему возрасту. Одновременно было заложено 17 пробных площадей и графоаналитическим способом составлены таблицы хода роста сосняков искусственного и естественного происхождения по основным таксационным показателям: средней высоте, среднему диаметру, числу стволов и запасу. Оказалось, что средние диаметры культур и естественных сосняков до 70 лет различаются незначительно, вместе с тем показатели средних высот культур во всех возрастах выше показателей средних высот естественных сосняков (см. рис.). Вместе с тем уже с 70 лет это различие начинает сокращаться: с 3,7 м в 70 лет до 1,7 м в 120 лет.

Лучший рост культур сосны наблюдается особенно в более молодом возрасте. Это объясняется рядом причин. Во-первых, воздействием на почву агротехнических и лесоводственных приемов, влияющих на повышение производительности древостоев. Так, рыхление почвы способствует более глубокому проникновению корней в глубь почвы, делает почву более проницаемой для воздуха, воды, более интенсивно идет разложение органических веществ и накопление элементов питания (В. Т. Макаров, Н. П. Ремезов и др.). Кроме того, улучшение водо-физических свойств почвы способствует активизации окислительных процессов и жизнедеятельности полезных микроорганизмов, что влияет благотворно на развитие насаждений (А. К. Эглите и З. А. Якобсон, Н. В. Дылис и др.). Во-вторых, культуры получают больше световой энергии за счет равномерного размещения по площади. В результате этого класс бонитета культур сосны повышается почти на единицу по сравнению с классом бонитета естественных сосняков до 100 лет (затем классы бонитета выравниваются).

Установлено, что естественное изреживание идет более интенсивно в сосняках естественного происхождения: если в возрасте 10 лет число деревьев в естественных сосняках больше в 2,5 раза, чем в культурах, то в 57 лет количество их выравнивается, в дальнейшем с увеличением возраста естественные сосняки становятся намного более изреженными, чем культуры (см. рис.).

Запас древесины является одним из основных показателей хода роста. В культурах он выше, чем в естественных древостоях. Причем разница в запасе сначала увеличивается с возрастом насаждений. Так, если в 10 лет она составляет 4 м<sup>3</sup> (20%),



Ход роста древостоев сосны (разнотравный тип леса):

1 — искусственного происхождения; 2 — естественного происхождения

то в 50 лет — 42 м<sup>3</sup> (15,2%). В более старшем возрасте разница уменьшается и в 120 лет она доходит до 3 м<sup>3</sup> (0,7%).

Сопоставление сумм площадей сечений высокополнотных древостоев искусственного и естественного происхождения со «Стандартной таблицей сумм площадей сечений и запасов насаждений при 1,0 полноты», показало, что относительные полноты с возрастом изменяются незначительно: у сосняков искусственного происхождения они уменьшаются с

1,10 в 10 лет до 0,94 в 70 лет, у сосняков естественного происхождения увеличиваются с 0,96 в 10 лет до 1,01 в 70 лет.

Таким образом, в Камско-Чусовском лесорастительном районе Пермской области культуры сосны имеют явные преимущества перед естественными сосняками по таким показателям, как средние высота и диаметр, запас и число стволов. В этих условиях они образуют высокопродуктивные древостои и создание их здесь весьма целесообразно.

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

### «КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

### В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ»<sup>1</sup>

Горные леса — сложный природный комплекс. Рациональное и всестороннее использование этих лесов в связи с задачей ускорения технического прогресса в народном хозяйстве требует применения такой научно обоснованной системы хозяйства, которая обеспечивала бы оптимальное соотношение в эксплуатации их многочисленных полезностей.

В книге впервые освещаются основные вопросы комплексного лесного хозяйства, специфики горного лесного хозяйства и лесной промышленности Карпат, а также намечены пути и перспективы их развития.

Автор обстоятельно рассматривает период интенсивного развития лесного хозяйства, приводя в качестве примеров работы по лесоустройству, развитию лесокультурного дела, рубок ухода, составлению перспективных планов развития хозяйства, механизации лесозаготовок, комплексному использованию древесины и др.

Анализируя распределение покрытой лесом площади и общих запасов по группам возраста, автор отмечает, что в военный и послевоенный периоды в Карпатах проводились чрезмерные рубки леса, которые привели к истощению лесосырьевых ресурсов и понижению водоохранно-защитных функций горных лесов. Автор правильно подчеркивает, что горные леса Карпат должны рассматриваться в первую очередь не как источник получения древесины, а как важный естественный фактор, ухудшение состояния которого неминуемо отрицательно отразится на общем состоянии природной экосистемы и экономики района, причем общие потери могут намного превысить экономический эффект, получаемый в результате интенсивной лесозаготовки.

На основании анализа состояния лесного фонда и его динамики показано значение лесов Карпат в экономике Украины и даны рекомендации по улучшению породного состава и возрастной структуры лесов, а также выявлены резервы увеличения лесных ресурсов.

Огромный ущерб народному хозяйству Карпат нанесло применение сплошнолесосечных рубок на больших площадях. Наряду с понижением водо-

охранных и почвозащитных функций эти рубки явились одной из причин увеличения ветровалов, которыми с 1959 по 1966 г. было уничтожено и повреждено большое количество еловых лесов. Для усиления защитных свойств и повышения биологической устойчивости горных лесов автор рекомендует систему мероприятий, в которой немаловажную роль играют специфика рубок главного и промежуточного пользования, реконструкция малолесных насаждений, особенности лесокультурного дела, очистки лесосек и пр.

Приведенные в настоящей работе данные дают возможность подойти к оптимизации лесопользования и более рациональному использованию лесных богатств в горных условиях. В книге даны ценные предложения по восстановлению коренных древостоев, обладающих высокой продуктивностью и биологической устойчивостью.

Монография представляет несомненный интерес и для науки, и для производства. Выводы и предложения автора имеют не только теоретическое, но и практическое значение.

Наряду с изложенными достоинствами в работе следует отметить и недостатки.

Задачи по ускорению технического прогресса в народном хозяйстве применительно к горному лесоводству требуют разработки и внедрения в производство новых технологических процессов и механизмов, обеспечивающих повышение производительности труда, продуктивности и защитных свойств горных лесов. Между тем в рецензируемой монографии этим вопросам уделено мало внимания, хотя работники производства и науки в Карпатах за последние годы добились в этой области определенных успехов. Недостаточно полно освещены результаты исследований по борьбе с вредными стихийными явлениями. Более полного изложения заслуживают вопросы современного состояния глубокой переработки лесного сырья, использования лесосечных отходов, технической зелени и побочного пользования лесом.

Книга С. А. Генсирука, несомненно, будет полезной не только для лесных работников Карпат и других горных районов Советского Союза, но также для научных работников, преподавателей и студентов, занимающихся вопросами биологии, географии и использования горных лесов.

Е. Ф. ЧЕРНЯК, Р. И. ТОМЧУК, К. К. СМАГЛЮК

<sup>1</sup> С. А. Генсирук. Комплексное лесное хозяйство в горных условиях (издательство «Лесная промышленность», 1971).

## Механизация сбора лесосечных остатков

В. И. ЖАРОВ [Кавказский филиал ЦНИИМЭ]

Для механизации работ по сбору лесосечных остатков Кавказским филиалом ЦНИИМЭ создан агрегатный подборщик-погрузчик ПЛО-1 на базе трелевочного трактора ТДТ-55 Онежского тракторного завода. Основным назначением подборщика является сбор лесосечных остатков с их погрузкой и вывозкой для переработки.

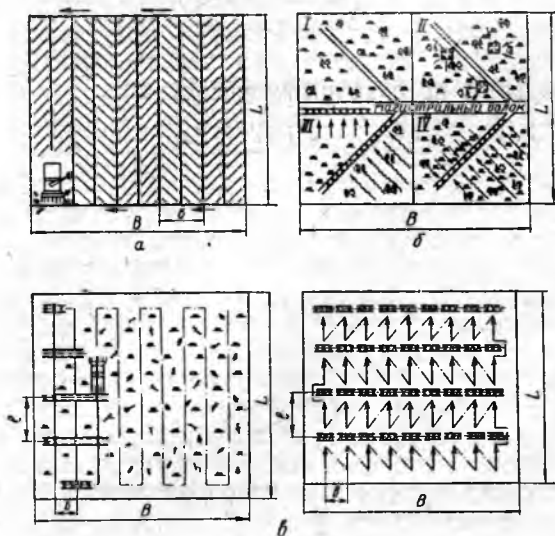
*Техническая характеристика.* Базовая модель — трактор ТДТ-55. Мощность двигателя — 62 л. с. Транспортная грузоподъемность машины — 400 кг. Скорости движения — 2,48; 3,34; 4,35; 6,74; 10,99 км/ч, задний ход — 2,31 км/ч. Максимальное тяговое усилие на крюке — 5000 кг. Погрузочное устройство — гидрокран с челюстным захватом. Грузоподъемность при максимальном вылете стрелы — 500 кг. Максимальный вылет стрелы — 4000 мм. Угол поворота стрелы — 200°. Кузов самосвальная металлическая, емкость его — 8 м<sup>3</sup>. Сгребающий аппарат — грабли навесные, ширина — 2400 мм, высота — 1600 мм. Лебедка — однопарабальная, реверсивная. Длина погрузчика — 6600 мм, ширина — 2400 мм, высота — 3200 мм.

Работа подборщика на лесосеках, пройденных сплошной рубкой, может осуществляться по нескольким технологическим схемам. При сборе с выборкой и рассортировкой остатков ликвидной древесины и вывозкой ее на верхний склад (рис. 1а) оставшаяся стволовая древесина (крупный вершинник, сучья, откомлевки, валеж) предварительно раскряжевывается бензопилой на трех-четырёхметровые отрезки. Затем подборщик, двигаясь по лесосеке, оста-

навливается у отрезков ликвидной древесины, предназначенных для вывозки. Тракторист-оператор подводит стрелу гидроманипулятора к отрезку, раскрывает челюсти захвата и ориентирует его с помощью гидромеханизма поворота. Стрела с грузом в челюстях захвата поворачивается в сторону кузова, в который укладываются древесные остатки.

При сборе отдельно лежащих друг от друга остатков, находящихся в полосе движения машины, равной ширине сгребающего аппарата, оператор может опустить его и окучить несколько отрезков, сформировав с помощью зубьев пачку, которая затем захватом грузится в кузов. Это позволяет совершать меньшее количество погрузочных циклов, чем при сборе остатков древесины поштучно, что повышает производительность машины.

После сбора и вывозки остатков древесины, пригодной для использования, машина выполняет процесс окучивания мелких порубочных остатков, оставляемых на лесосеках, предназначенных для проведения на них механизированным способом лесовосстановительных операций. Работа при этом осуществляется следующим образом: подборщик заезжает на лесосеку, опускает сгребающий аппарат и, двигаясь вперед, зубьями собирает порубочные остатки, формирующиеся в пачку, перемещающую перед собой. По мере образования достаточного объема пачки по грузоподъемности гидроманипулятора машина останавливается, забирает пачку и грузит ее на себя. Набрав полный кузов, она отвозит отходы к месту разгрузки на верхнем складе, волоке. Таким



*L* — длина, *B* — ширина, *l* — расстояние между валами, *б* — полоса захвата, — направление движения подборщика-погрузчика, — рабочий ход, — холостой ход, xxx — содранные лесосечные отходы в валы, остающиеся на лесосеке.

**Рис. 1. Технологические схемы механизированного способа сбора лесосечных остатков:**

*a* — при сплошном способе рубок с вывозкой отходов на переработку; *б* — при постепенном или выборочном способе рубок; *в* — при сплошном способе рубок с оставлением мелких порубочных остатков в валах

образом, вся площадь лесосеки очищается, а древесина употребляется в дело.

Сбор остатков без вывозки их на верхний склад производится так: подборщик с сгребающим аппаратом в рабочем положении движется по лесосеке; рукоятка секции гидрораспределителя, управляющей гидроцилиндрами подъема и опускания рамы аппарата, установлена в плавающее положение. Зубья, скользя по поверхности почвы и копируя ее микрорельеф, собирают порубочные остатки, которые сцепляются между собой формируются в пачку, перемещаемую по лесосеке.

При встрече с видимым препятствием, например пнем, оператор поднимает раму сгребающего аппарата, и отходы переносятся на зубьях через препятствие. Затем рама опускается, и зубья продолжают скользить по поверхности почвы, собирая остатки. При образовании пачки, достаточной для переезда, сгребающий аппарат поднимается и подборщик переезжает через сформированную пачку (рис. 1в). Зубья сгребающего аппарата опускаются в рабочее положение и цикл повторяется. Работа производится вдоль склона как на спуск, так и на подъем. Пройдя всю длину

(ширину) лесосеки, подборщик разворачивается на  $180^\circ$  и начинает движение в обратном направлении, окучивая остатки в вал. Каждая пачка укладывается вровень с предыдущей, ранее сформированной. Вали при такой технологии сбора располагаются поперек склона, что способствует укреплению почвы лесосеки от размыва. Вали остаются на перегнивание. При сильной захламленности лесосеки, пройденной сплошной рубкой, сбор остатков производится по схеме (рис. 1в). Расстояние между валами в этом случае — 8—10 м. Если захламленность слабая, то расстояние между валами увеличивается до 25 м и выше, в зависимости от крутизны склона и состояния почв подборщик работает по той же технологической схеме. Он собирает древесные остатки, формируя из них параллельно расположенные вали, которые остаются на лесосеке и не препятствуют работе лесохозяйственных машин и агрегатов при лесовосстановительных работах в последующие периоды.

При механизированном сборе и вывозке всех лесосечных остатков на верхний склад подборщик окучивает их и, сформировав перед зубьями пачку, равную по весу приблизительно грузоподъемности гидроманипулятора, останавливается. Оператор захватом гидроманипулятора берет пачку и грузит ее на платформу (вместо бортов кузова к платформе в этом случае прикрепляются откидные площадки). Посередине платформы предварительно прокладывается канат лебедки. Набрав полную платформу отходов, свободным концом каната (длина 5—6 м) затягивают отходы в пачку и в таком положении транспортируют на верхний склад.

Перед разгрузкой пачку увязывают с двух сторон чокерами или стропами, которые затягиваются с помощью стрелы гидроманипулятора. Затем ослабляется канат лебедки подборщика и его отцепляют. Платформа опрокидывается и увязанная пачка отходов разгружается. Подборщик возвращается на лесосеку и продолжает работу по очистке лесосеки. В этом случае очищается вся площадь лесосеки. Пачки отходов отгружаются в подвижной состав и вывозятся на переработку.

При постепенных и выборочных рубках подборщик занимается уборкой ликвидной древесины гидроманипулятором так же, как и при сплошных рубках по следующим двум вариантам (рис. 1б). В первом случае отходы окучиваются зубьями сгребающего аппарата в отдельные кучи и оставляются на перегнивание; во втором — небольшие кучи (объемом  $0,5 \text{ м}^3$ ) грузятся гидроманипулятором на платформу и отвозятся на трелевочный волок, где они разгружаются и укладываются на него.



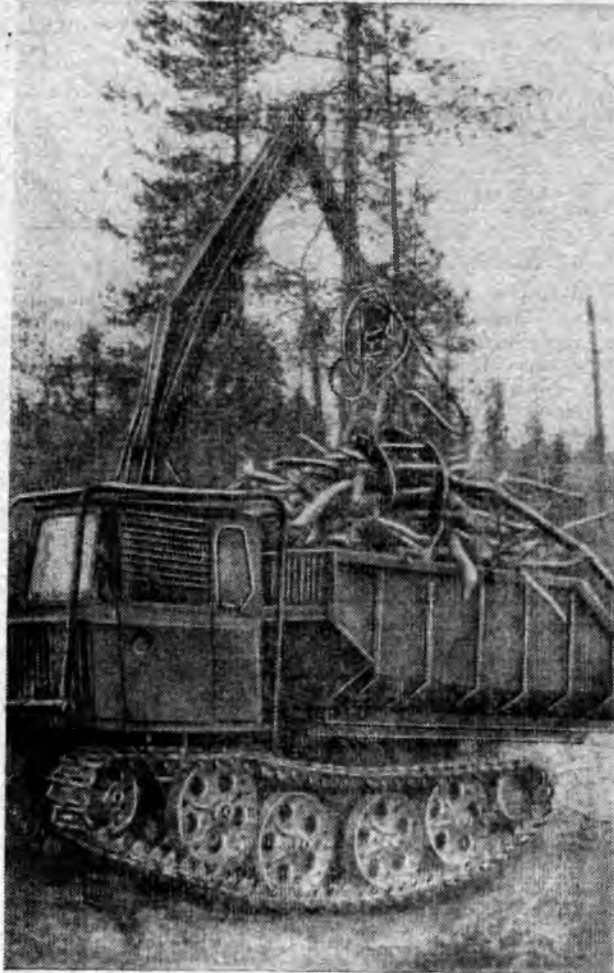


Рис. 2. Загрузка лесосечных остатков в кузов подборщика

Этим самым волок укрепляется от разрыва. При вывозке древесных остатков машина движется строго по трелевочному волоку как при сплошных, так и постепенных рубках. Поскольку остатки предварительно увязываются

чокерами в пачку, то дальнейшие операции по погрузке на подвижной состав могут производиться не только самим подборщиком, но и другими погрузочными средствами.

Работа по погрузке и разгрузке различных грузов производится следующим образом. Подборщик подбирает пни, неликвид и другие одиночные грузы или берет их непосредственно из штабеля (например, сортиментную древесину) и погружает гидроманипулятором в кузов (рис. 2). После заполнения кузова стрела гидроманипулятора вместе с захватом укладывается на воз или же закрепляется впереди за зубья сгребающего аппарата. Затем подборщик транспортирует груз к месту складирования. Разгрузка грузов производится опрокидыванием кузова назад. Выгрузку из кузова можно осуществлять и непосредственно стрелой гидроманипулятора.

Подборщик-погрузчик ПЛО-1 внедрен в Афиском лесокомбинате (Краснодарский край), за календарный год им было отработано 180 машино-смен, в том числе на сборе, погрузке и перевозке неликвидов — 105, на погрузке и перевозке сортиментов — 75; при этом выполнен следующий объем работ: погружено и перевезено древесины 3850 м<sup>3</sup>, расчищено площади около 17 га, погружено древесины в кузовные автомобили 84 м<sup>3</sup>, разгружено 170 автомобилей с древесиной, произведено растаскивание 4700 м<sup>3</sup> хлыстовой древесины. Экономическая эффективность применения ПЛО-1 составляет от 900 до 4500 руб. в год в зависимости от условий и рода выполняемых работ.

Таким образом, разработанные технологические схемы сбора остатков и проверенные на практике (Гузерикульский леспромхоз и Афицкий лесокомбинат) позволяют рационально использовать предлагаемый подборщик и механизировать ручной малопроизводительный труд, применяемый на этой фазе лесосечных работ.

## ХРОНИКА

### В Гослесхозе СССР

Установлены следующие направления и очередность разработки ОАСУ-лесхоз:

а) подсистемы первой очереди: перспективного планирования развития и размещения лесного хозяйства, оперативного управления, учета и управления лесными ресурсами;

б) подсистемы второй очереди: текущего планирования, бухгалтерского учета, труда, заработной

платы и кадров, материально-технического снабжения, финансовой деятельности, сбыта продукции, капитального строительства, научно-технической информации, управления научно-исследовательскими, проектными и опытно-конструкторскими работами.

Образована постоянно действующая группа по оперативно-техническому руководству созданием ОАСУ-лесхоз и утверждено задание на разработку и внедрение подсистем ОАСУ-лесхоз первой очереди.

# Шестигранный конический сушильный барабан

А. А. КОРОЛЬКОВ, директор Режевского лесхоза  
Свердловской области

Конструкторы лесохозяйственной техники новейшие модели шишкосушилок основывают на технологии, предусматривающей применение воздушного способа сушки взамен барабанного.

Однако во многих хозяйствах еще имеются и применяются шишкосушилки прежних типов. Чтобы повысить эффективность их использования, рационализаторы на местах разрабатывают варианты модернизации отдельных узлов этих шишкосушилок.

В предлагаемой вниманию читателя статье А. А. Королькова рассматривается рационализаторское предложение по использованию улучшенной конструкции барабана в сушилках.

Применяемые на многих шишкосушилках системы Каппера-Гоголицина сушильные барабаны круглого сечения с внутренними перегородками и боковыми дверцами из-за ряда конструктивных недостатков не позволяют механизировать операцию загрузки и выгрузки шишек. Кроме того, рабочие шишкосушилки вынуждены во время открывания и закрывания дверок барабанов и уборки отработанных шишек находиться в камере с высокой температурой, которая отрицательно влияет на здоровье человека.

В ходе внедрения пневмотранспорта на шишкосушилке Режевского лесхоза («Лесное хозяйство», 1971 г., № 12) была разработана и произведена замена круглых барабанов шестигранными коническими (рис. 4), существенное отличие которых состоит в том, что они позволяют осуществлять загрузку, а также выгрузку (рис. 1) отработанных шишек при помощи ручного дистанционного управления непосредственно с предкамерного помещения (коридора). При этом рабочий не

заходит в камеру сушки. Контроль за рабочим процессом осуществляется через смотровое окно 19 предкамерного помещения.

Барабан имеет загрузочное и выгрузочное окна. С узкой стороны барабана (рис. 2) производится загрузка, а с широкой — выгрузка. Он состоит из шести

равносторонних граней и жестко закреплен на оси  $\delta'$  — полой штанге диаметром 40 мм. Корпус барабана 14 сделан из металлического решета с продолговатыми ячейками, применяемого на сельскохозяйственных комбайнах. Каркас его изготовлен из уголкового металла сечением 22 и 25 мм. Со сто-

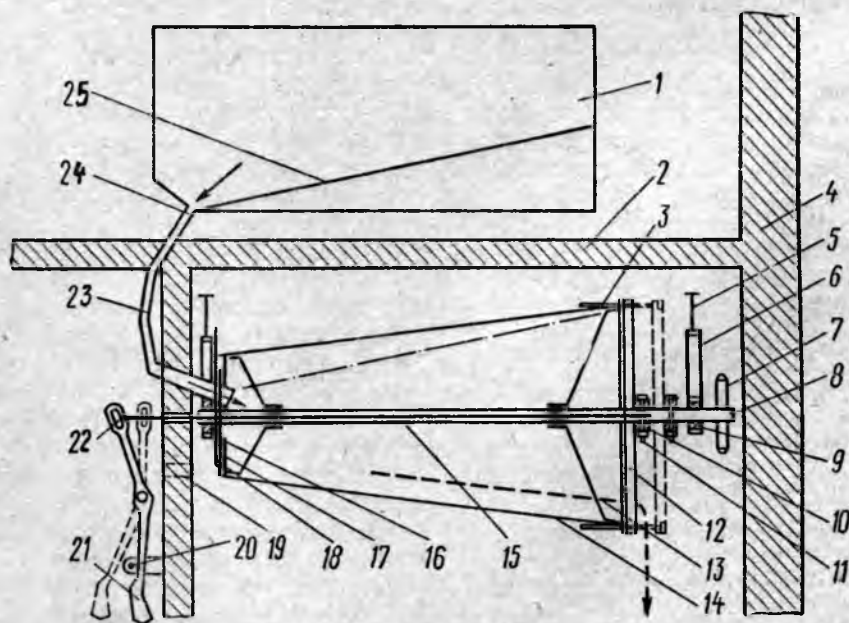


Рис. 1. Схема загрузки и выгрузки шишек

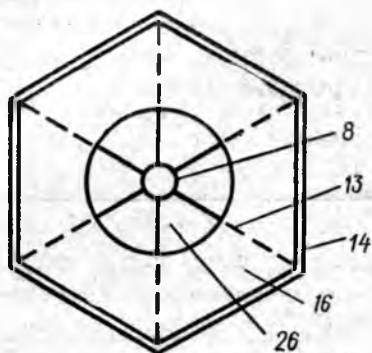


Рис. 2. Загрузочное дно барабана

роны широкого торца барабана на его оси установлена шестигранная заслонка 12, передвигающаяся вдоль оси при помощи стержня 15, пропущенного во внутрь ее.

Для закрепления стержня с заслонкой на его конце имеется отверстие, а на оси с обеих противоположных сторон стенок — прорезы длиной до 100 мм и шириной 12 мм. Через прорезы трубы и отверстия муфты 19 стержень жестко соединяется с заслонкой стопорным болтом 11. Второй конец стержня выводится по трубе в предкамерное помещение и закрепляется шарнирно при помощи пальца ползуна 22 к рукоятке рычага управления 21. При нажатии на конец рукоятки рычага заслонка передвигается к торцу барабана и плотно его закрывает, шишки не могут самопроизвольно высыпаться из барабана. Чтобы открыть заслонку, необходимо произвести обратное движение рукояткой.

Барабан с осью закрепляется двумя рядами спиц 13, установленными у торцов под углом в 60° к его оси. Такое крепление создает лучший проход для шишек вдоль барабана, усиливает прочность связи корпуса с осью, а также обеспечивает устойчивость при вращении барабана с шишками. Грани барабана выполняют роль

перегородок, не дают скапливаться шишкам на одной нижней стороне, а равномерно размещают их по всей его окружности. Освободившиеся семена легко удаляются из барабана.

*Устройство загрузочного окна.* Загрузочное окно 26 со стороны суженного торца барабана имеет форму кольца, расположенного вокруг оси с просветом 80—100 мм. Остальная часть торца закрывается наглухо кровельным железом 16. От производного выпадания шишек из загрузочного окна на пол камеры устанавливается диск отражателя с прорезом (рис. 3). Пластика отражателя 17 с открытой стороны прореза 27 вставляется вверх и плотно прижимается пружинистыми пластинками 18 к стенке торца барабана. Они закрепляются болтами к подвесной балке 5 и подвеске 6 барабана.

*Технология загрузки и выгрузки барабанов.* Для подачи шишек из камеры предварительной сушки в барабан имеется рукав 23. Он проходит через междуэтажное перекрытие 2 (пола) в предкамерное помещение (коридор) над рукояткой рычага управления и выше оси барабана — в камеру сушки, нижний его конец вставляется в прорез отражателя с углублением на 50—60 мм во внутрь барабана. Рукав имеет форму полудуги квадратного сечения, нижняя часть его горловины для беспрепятственного прохождения шишек уширена (форма конуса).

При открывании клапана 24 ящика 1 предварительной камеры сушки шишки опускаются по наклонной площадке дна ящика 25 и попадают в верхнюю приемную горловину рукава, а затем под действием силы тяжести — непосредственно во

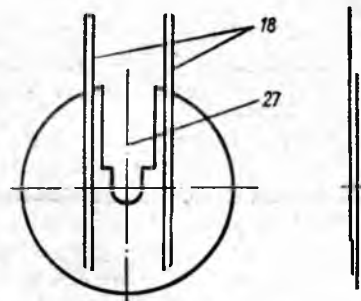


Рис. 3. Диск отражателя

внутрь барабана. При заполнении его шишками выгрузочный клапан ящика предварительной камеры сушки закрывается и рукоятка ставится на запор 20. Загрузка и выгрузка шишек производится только при вращательном движении барабанов. Плотность стыкования заслонки с торцом барабана достигается за счет фиксаторов 3, состоящих из направляющих стержней и трубок, установленных на углах шестигранного барабана, и заслонки 12. Под каждый барабан устанавливается отдельный загрузочный рукав.

После окончания сушки отработанные шишки выгружаются из барабана с широкой стороны его торца. При переводе рукоятки рычага на себя заслонка отводится от торца барабана, между ними образуется зазор, через который шишки высыпаются вниз по желобу и попадают в приемный бункер всасывающей трубы пневмотранспорта. Часть оставшихся семян в барабане отделяется полностью от отработанных шишек в период выгрузки и подачи их к приемному бункеру воздухопровода. Для этого на пути движения отработанных шишек установлен сборник для семян. Попадание их при выброске отработанных шишек через канал воздухопровода в бункер для отходов исключено.

Вместимость конического барабана равна вместимости стандартного круглого, применяемого на шишкосушилках системы Каппера-Гоголицина. Продолжительность цикла сушки прежняя, но суточная производительность за счет сокращения времени загрузки и выгрузки повысилась на 2%. Замена круглых барабанов на конические шести-

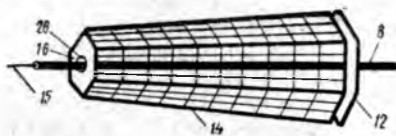


Рис. 4. Шестигранный конический барабан

гранные позволила сократить время загрузки и выгрузки за один цикл на 29 мин и обеспечить безопасные условия труда.

Для вращения барабанов применяется электрический двигатель мощностью 3 квт, который установлен с наружной стороны стенки 4 здания сушилки. При помощи цепи «Галля» и звездочек 7 барабаны, закрепленные на скользящих подвесных подшипниках 9, обеспечивают бесшумное и плавное вращение.

## ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ДИНАМОМЕТРИРОВАНИЕ

УДК 634.0 : 65.011.54

### ДИСКОВЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ

А. Н. НЕМЧЕНКОВ, аспирант ВНИИЛМа

Для обоснования рациональных параметров рабочих органов лесохозяйственных машин в настоящее время внедряется метод тензометрирования, позволяющий замерять возникающие в различных плоскостях усилия при взаимодействии рабочего органа с почвой. Данные о величине сил используются при энергетических расчетах агрегатов и определении устойчивости хода орудий на заданном режиме. Особенно большая польза может быть извлечена на основании результатов пространственного динамометрирования рабочих органов в полевых условиях. Эти работы сейчас не проводятся, главным образом, из-за отсутствия динамометрических тележек.

В связи с этим для динамометрирования дисковых рабочих органов (например, почвообрабатывающих орудий, сошников лесопосадочных машин и сеялок) в полевых условиях (и почвенном канале) разработана динамометрическая тележка, агрегатируемая с трактором ТДТ-40М. Она (рис. 1) состоит из неподвижной 1 и подвижной 2 рам, стабилизирующего устройства 3, а также шести электрических месдоз 4 (рис. 2), двух специальных опор 2 и динамометрируемого рабочего органа 4 (рис. 1). Месдоза представляет собой балочку равного сопротивления, работающую на изгиб под действием сосредоточенной нагрузки, на которую наклеиваются по полумостовой схеме «мощные» проволоочные тензодатчики. Неподвижная рама — прямоугольная. Ее навеска 5 соединяется с тракторной навеской НЗ-2А. К этой раме приварены пластины 3 (рис. 2) для крепления на них электрических месдоз и специальных опор. Подвесная рама установлена на две специальные опоры в точках А и С и одну месдозу в точке В и прижата к остальным месдозам, служащим тоже опорными. Схема размещения месдоз и опор приведена на рис. 2 и 3. К месдозам подвесная рама поджата амортизаторами 4 (рис. 2) в точках А<sub>1</sub> и С<sub>1</sub> с помощью регулировочных болтов 5 с гайками 6. При этом на месдозах необходимо создать усилие на подвесную раму больше ее веса и смонтированного на ней рабочего органа или усилие, равное их весу в точках А и С.

где  $G_1 \geq P_1 + P_2$  — вес в точках А и С подвесной рамы и динамометрируемого рабочего органа.

В этом случае на месдозах появляется реакция, равная величине  $P_1 + P_2$ . Эта реакция записывается на осциллограмме и является началом отсчета при дальнейших измерениях, т. е. нулевой линией. Когда на ра-

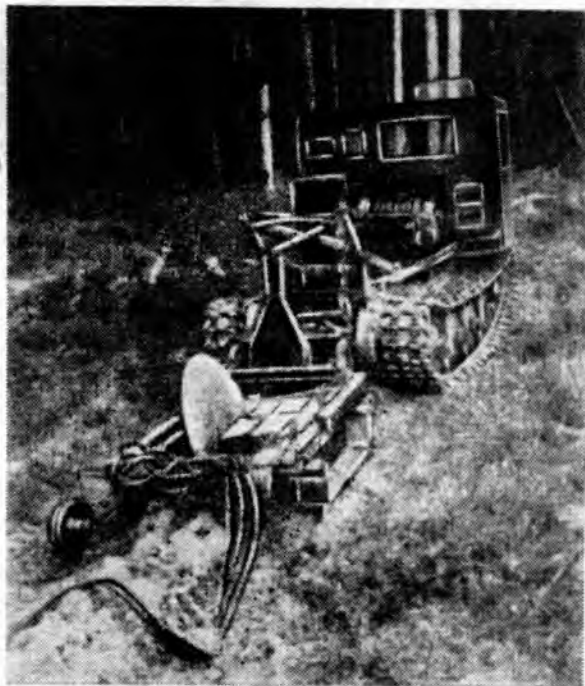


Рис. 1. Динамометрическая тележка (общий вид)

$$P_1 + P_2 \geq G_1 \quad (1)$$



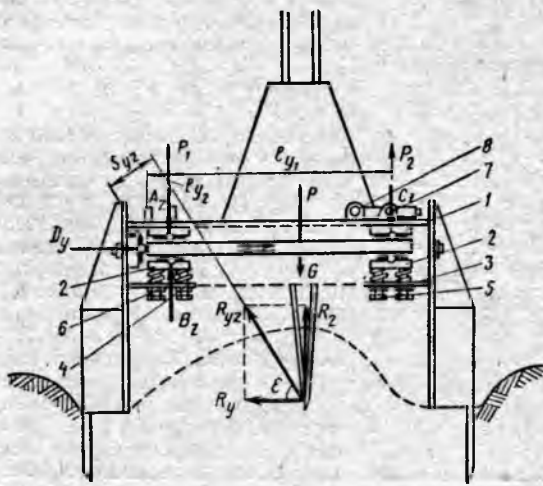


Рис. 2. Динамометрическая тележка (вид сзади)

бочем органе при динамометрировании появляется вертикальная составляющая реактивных сил  $R_z$ , то величина ее компенсируется реакциями месдоз  $C_z, B_z$  и  $A_z$ , нагрузка на месдозы увеличивается, что и записывается на осциллограммах. Начальные реакции на месдозах  $D_y, B_x, C_x$  — нулевые, в то время как реакция  $B_x$  регистрирует нагрузку части веса подвесной рамы и динамометрируемого рабочего органа. При записи нулевых значений она служит тоже нулевой линией. Особенностью связи подвесной рамы с неподвижной является то, что опоры ее снабжены шаровыми шарнирами, причем две нижние из них укреплены на регулируемых пружинных амортизаторах. По шаровым опорам перемещения возможны только к месдозам. Для устранения сопротивления качению соприкасающиеся поверхности (пластины и шаровые опоры) изготовлены из шарикоподшипниковой стали ШХ15. В результате качение пластин по шаровым шарнирным опорам совершается без деформирования их поверхностей и точность показаний повышается.

Динамометрируемые типы рабочих органов оборудуются на подвесной раме. Для этого к ней приварен кронштейн 7, на котором шарнирно крепится коромысло 8 (рис. 2). К нему снизу приварена неподвижная плита 1 (рис. 3) с пазом, а к консоли 2 — ось, на которой смонтирован корпус подшипников с фланцем. К фланцу крепятся болтами диски рабочих органов различного диаметра, радиуса кривизны и толщины. К неподвижной плите консоль присоединена также с помощью болтов. Поворотом ее относительно неподвижной плиты достигается изменение угла атаки  $\alpha$  диска 3. Наклон его на угол  $\beta$  осуществляется винтовым механизмом. Крен диска определяется с помощью пространственного координатора, состоящего из Т-образного угольника и глубиномера. Под углом атаки он устанавливается по шкале. Таким образом несложно закреплять и получать отличающиеся формой и параметрами рабочие органы.

Стабилизирующее устройство в виде ползьев с ножами полудисковой формы крепится болтами к неподвижной раме. Полудиски под действием веса тележки заглубляются в почву до подошвы ползьев и обеспечивают поперечную устойчивость тележки, а также одинаковую глубину хода рабочих органов. Электрические месдозы фиксируют при динамометрировании все реактивные силы. По найденным реактивным силам  $A_z, C_a, B_z, D_y, C_x, B_x$  определяются рабочее сопротивление  $R_x$ , поперечная реактивная сила  $R_y$  и вертикальная реак-

тивная сила  $R_z$  — составляющие главного вектора системы элементарных сил, приложенных к рабочей поверхности динамометрируемого рабочего органа.

$$R_x = B_x + C_x \quad (2)$$

$$R_y = D_y \quad (3)$$

$$R_z = A_z - B_z + C_z \quad (4)$$

Модуль главного вектора рассматриваемой системы сил равен:

$$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2} \quad (5)$$

Моменты сил относительно осей X, Y, Z в точке D равны:

$$M_{D_x} = (B_z - A_z) l_{y_1} - C_z(l_{y_1} + l_{y_2}) + R_{yz} \cdot S_{yz} = 0 \quad (6)$$

$$M_{D_y} = (C_z - B_z) l_{x_2} - A_z l_{x_1} + R_{xz} \cdot S_{xz} = 0 \quad (7)$$

$$M_{D_z} = C_x(l_{y_1} + l_{y_2}) + B_x l_{y_2} - R_x \cdot S_{xy} = 0 \quad (8)$$

Здесь:  $l_{x_1}, l_{x_2}, l_{x_3}, l_{y_1}, l_{y_2}$  — расстояния между центрами месдоз, закрепленных в точках A<sub>1</sub> и D; D и B<sub>1</sub>; B<sub>1</sub> и B<sub>2</sub>; B<sub>2</sub> и C<sub>2</sub>; B<sub>2</sub> и D;

$S_{xy}, S_{xz}, S_{yz}$  — плечи сил;

$\epsilon$  — угол наклона равнодействующей  $R_{yz}$  к горизонту в плоскости yz;

$\sigma$  — угол, образуемый силой  $R_{xy}$  с направлением движения агрегата;

$\psi$  — угол между равнодействующей  $R_{xz}$  в плоскости xz и силой  $R_x$ .

По этим формулам определяются силы и моменты в различных плоскостях, их равнодействующая, ее на-

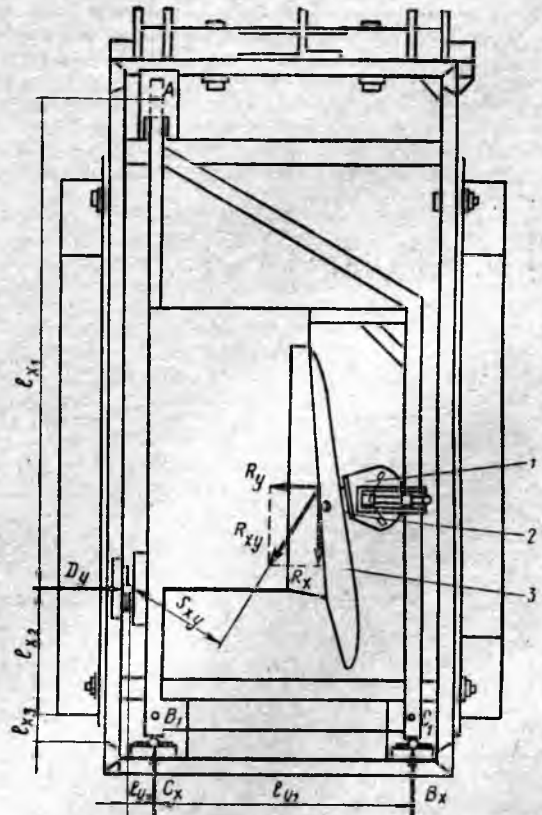


Рис. 3. Динамометрическая тележка (вид сверху)

## Зависимость сил $R_x$ , $R_y$ , $R_z$ комбинированного сошника от угла атаки $\alpha$ и угла наклона $\beta$ его диска

Угол, градусы	$R_x$			$R_y$			$R_z$			
	$M$ , кг	$\pm m$ , кг	$V$ , %	$M$ , кг	$\pm m$ , кг	$V$ , %	$M$ , кг	$\pm m$ , кг	$V$ , %	
$\alpha$ ( $\beta = 6^\circ$ )	3	267,7	4,0	14,2	287,2	6,86	21,8	376,6	9,7	22,2
	6	201,9	2,9	15,4	339	4,2	11,9	206,1	1,3	8,9
	6	255,7	1,54	6,96	392,7	7,24	16,7	275,6	1,2	7,6
$\beta$ ( $\alpha = 3^\circ$ )	3	279,9	2,28	10,4	405,5	1,33	19,7	413,0	1,8	9,0
	6	267,6	4,0	14,2	287,2	6,86	21,8	376,6	9,7	22,2
	9	246,6	1,62	7,36	272,5	9,75	22,2	341,9	1,4	10,1
	12	323,5	1,46	6,92	398,0	7,12	6,92	385,7	2,5	20,2

правление и точка приложения, т. е. вся силовая характеристика дисковых рабочих органов. Запись нулевых значений мездоз должна вестись при незаглубленном в почву рабочем органе.

В Загорском мехлесхозе Московской области нами была применена тележка на динамометрированном комбинированного сошника лесопосадочной машины. Для замера действующих на сошник сил сопротивления почвы мездозы марки МЭ-0,5 переоборудовались для работы с одним усилителем 8АНЧ-7М и осциллографом Н-700. С этой целью датчики были наклеены по схеме полумоста. Вспомогательная аппаратура размещалась в самоходной тензолaborатории, идущей вслед за установкой при экспериментах. Динамометрирование осуществлялось при глубине хода сошника 27—30 см посередине гряд, подготовленных свальным плугом ПСН-140. Почва среднесуглинистая, влажность ее 20—25% равно-

мерная по глубине. Твердость почвы посередине гряд до прохода агрегата составляла по горизонтали: до 10 см — 7,12 кг/см<sup>2</sup>; 10—20 см — 16,48 кг/см<sup>2</sup>; 20—30 см — 24 кг/см<sup>2</sup>.

В таблицу сведена зависимость  $R_x$ ,  $R_y$ ,  $R_z$  комбинированного сошника от угла  $\alpha$  и угла наклона  $\beta$  его диска ( $D = 1000$  мм,  $t = 8$  мм).

Из таблицы видно, что увеличение угла  $\alpha$  от 3 до 4,5° привело к снижению сопротивления  $R_x$  с 267,7 до 201,3 кг и реакции  $R_z$  с 376,6 до 201,1 кг. Снизились силы  $R_x$ ,  $R_z$  за счет обеспечения перекрытия режущей кромкой диска боковины сошника, в результате чего улучшилась заглубляемость сошника в почву. В то же время сила  $R_y$  с увеличением угла  $\alpha$  рез-

ко растет. Поэтому нецелесообразно перекрытие боковины за счет одного угла  $\alpha$ . Нельзя не учитывать также, что с увеличением угла  $\alpha$ , ухудшается перевод сошника через препятствия. Следовательно, угол  $\alpha$  можно увеличить с 3°, но не более чем на 0,5°. Увеличение угла  $\beta$  с 3 до 9° (т. е. наклона диска) привело к резкому уменьшению всех реактивных сил и в особенности поперечной  $R_y$ . Она снизилась с 405,5 до 275,5 кг. С увеличением угла наклона более 9° наблюдается ускоренный рост всех реактивных сил. Таким образом, необходимый размер раструба сошника можно получить в основном за счет раствора его диска. Однако наклон диска более 9° не допустим.

Из этих данных следует, что при оптимальных  $\alpha = 3,2 - 3,5^\circ$ ;  $\beta = 8^\circ$  сошник будет обладать лучшей заглубляемостью и устойчивостью хода на заданном режиме.

## ХРОНИКА

## В Гослесхозе СССР

Коллегия Гослесхоза СССР приняла постановление «О порядке закрепления лесосечного фонда в лесах I группы и внесении изменений в основные положения по проведению рубок главного пользования в лесах СССР».

В утвержденных указаниях отмечено, что разрешается закреплять лесосечный фонд долгосрочного пользования сроком на 15—20 лет в лесах I группы европейской части РСФСР за исключением запретных лесных полос, установленных по берегам нерестовых рек и озер. При этом размер отпуска леса лесозаготовительным предприятиям министерств (ведомств) по хозяйствам не должен превышать установленной по ним расчетной лесосеки.

Порядок оформления закрепления лесосечного фонда долгосрочного пользования в лесах I группы устанавливается в основном аналогичный действующему порядку при закреплении лесосечного фонда долгосрочного пользования в лесах II и III групп.

В указаниях отмечено, что лесозаготовительное предприятие после согласования лесных массивов для закрепления лесосечного фонда составляет записку по

обоснованию закрепления. Отпуск леса по хозяйствам в лесных массивах с закрепленным лесосечным фондом производится пропорционально имеющимся в них эксплуатационным запасам, исходя из расчетной лесосеки, установленной по хозяйствам в лесах I группы. Разрешается отпуск леса из указанных массивов для удовлетворения нужд местных потребителей (школ, больницы, населения и т. п.).

Согласно указаниям лесозаготовитель по закрепленному лесосечному фонду долгосрочного пользования обязан в трехмесячный срок составить план рубок на 10-летний период, а также разработать предложения по лесовосстановительным и противопожарным мероприятиям и по согласованию с лесхозом утвердить их в управлении лесного хозяйства. Лесосеки передаются лесозаготовителю в соответствии с утвержденным планом рубок в счет выделяемого ему лесосечного фонда.

Обращается внимание, что при проектировании и строительстве лесовозных дорог лесозаготовитель должен предусматривать возможность их использования в лесохозяйственных целях.



## ОБЩИЕ ИНТЕРЕСЫ ЛЕСНОГО И ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА

Ф. НЫММСАЛУ, первый заместитель министра  
лесного хозяйства и охраны природы ЭССР

**Н**аш век характеризуется бурным развитием науки и техники, интенсивным использованием природных ресурсов. Человек все более активно и полно черпает блага из сокровищниц природы. Активно развиваются процессы урбанизации. Однако эти процессы вызывают и обратные явления.

Все больше привлекает людей природа с чистым воздухом и водой, тишиной и прекрасными ландшафтами, со своей флорой и фауной. Поэтому все большее внимание должно уделяться восстановлению естественного равновесия природных комплексов.

В Эстонской ССР охота проводится организованно и планомерно членами охотничьих коллективов. Браконьерство строго карается законом. Основная часть охотников объединена в общество охотников, которое является главным владельцем охотничьих угодий республики.

Связь между охотничьим и лесным хозяйством состоит не только в том, что деятельность общества охотников подчинена Министерству лесного хозяйства и охраны природы ЭССР. Оно также осуществляет руководство правильным ведением и развитием охотничьего хозяйства в республике. Перспективное развитие охотхозяйственной деятельности регламентируется «Положением об охотничьем хозяйстве Эстонской ССР», которое и является законной основой для разрешения всех проблем, связанных с ведением охотничьего хозяйства.

Состояние нашего охотничьего хозяйства наглядно характеризует численность охотничьей фауны. При достаточном ее количестве естественно увеличивается отстрел диких животных. Если численность зверя резко сокращается (так было, например, несколько лет назад с зайцем), то принимаются срочные меры по увеличению его поголовья путем полного или частичного запрета на охоту. То, что в охотничий сезон 1971/72 г. отстрел зайцев увеличился, указывает на рост их численности, что является хорошим признаком, так как, несмотря на широкие возможности охоты на крупную дичь, многие охотники жалуются, что она не заменяет увлекательной классической охоты на зайца.

Охотники нашей республики главным образом пытались устранить факторы, обуславливающие сокращение численности зайцев. Мы пришли к старой, давно известной истине: нарушение естественного равновесия или так называемой саморегуляции в природе в каком-либо одном ее звене влечет за собой нежелательные результаты в другом. Отдавая предпочтение вредным хищникам, какими в наших лесах являются лисица и енотовидная собака, установив строгий лимит на их отстрел, мы оказались перед неприятным фактом — хищники угрожающе сократили число зайцев. Кроме того, они являются распространителями бешенства. Данные 1971 г. по пересчету зайцев, их отстрелу, а также наблюдений в лесах позволяют предположить, что кризис проходит

и 1972 г. даст охотникам возможность снова начать охоту на зайца.

В настоящее время наша республика сравнительно богата крупной дичью — лосями, косулями, кабанами. Численность их заметно возросла за последние годы. Это позволило расширить и охоту на них, так как сохранение вида, а тем более увеличение его численности нельзя обеспечить лишь пассивной охраной. Только разумное регулирование численности дичи может обеспечить жизнеспособность и развитие популяции.

Инструкция охоты на крупную дичь и лимит на ее отстрел утверждается для охотничьих организаций Министерством лесного хозяйства и охраны природы ЭССР. Здесь учитывается принцип лимитированного половозрастного отстрела. Так, например, по лосю за последний сезон предусматривался отстрел 40% самок и 40% одно-двухгодовалых молодых особей. Для полного внедрения этого принципа мы намерены в скором времени запретить отстрел самцов лося, имеющих рога с 3—6 отростками, чтобы еще более усилить популяцию, увеличить прирост численности зверя и обеспечить возможность получения наиболее ценных трофеев. Но это уже требует тщательного отбора единичных особей.

Динамика численности лося в республике и возможности охоты на него видны из следующих данных:

Годы	Численность, шт.	Отстрел, шт.
1955	800	2
1960	2 500	273
1965	6 000	363
1970	9 500	2070
1971	10 500	3705

Как видно из приведенных данных, охота на лося ведется у нас достаточно интенсивно. Более половины добытой лосятины поступает в государственные заготовительные организации. Значительная часть мяса экспортируется.

Несколько хуже обстоят дела с лимитом на отстрел кабанов. Это происходит потому, что наши охотники еще полностью не постигли искусства охоты на кабана. Она не достаточно правильно организуется, не хватает пока в нужном количестве специально подготовленных собак.

Если раньше в республике этого зверя было мало (в 1955 г. — всего 600 шт.), то сейчас численность его превышает пять тысяч и в последние годы отстреливается до 1 тыс. особей.

Принцип отбора соблюдается и при охоте на косуль. Теперь ведется отстрел не только самцов, но и самок при обязательном условии уничтожения злейшего их врага — волка. Боль-

шая заслуга в повышении численности косуль принадлежит охотникам, обеспечившим заготовку кормов, подкормку, подготовку мест лёжки и расчистку троп для передвижения в суровые и многоснежные зимы, а также уничтожающим бродячих собак.

Если в 1955 г. на территории Эстонской ССР насчитывалось 5 тыс. косуль, то в 1972 г. их уже было 51,2 тыс. Считается, что в наших условиях оптимальная численность косуль тем самым достигнута. План отстрела в 1972 г. составляет 10,0 тыс. косуль.

По нашему мнению, охота в деле сохранения диких животных — такая же биотехническая мера, как и заготовка кормов для подкормки дичи. В этом плане особенное значение приобретает принцип выборочного отстрела. Более значимым биотехническим мероприятием является уничтожение хищников, если их развелось в пределах охотничьих угодий слишком много. Необходимые биотехнические меры, в том числе и выборочный отстрел, можно планомерно внедрять лишь тогда, когда охотничьи угодья устроены на основе бонитировочных данных и составлены планы ведения охотничьего хозяйства.

Одним из крупнейших достижений в нашей охотхозяйственной деятельности мы считаем стопроцентное устройство охотничьих угодий республики. Сейчас уже составлены подробные планы ведения охотничьего хозяйства в лесхозах, заказниках и государственных заповедниках. В этих планах отдельно рассматриваются все участки ухода, имеющийся в них фонд дичи, оптимальная численность ее, работы и меры, проведение которых необходимо для достижения перспективного фонда охотничьей фауны.

Хозяйственные планы в целом составлены по заказу Министерства лесного хозяйства и охраны природы Эстонской ССР при непосредственном участии ученых. Работа велась на протяжении нескольких лет и финансировалась из сумм, получаемых от продажи лицензий на отстрел дичи.

Только наличие хозяйственных планов делает возможным действительное распределение охотничьих угодий и закрепление их за охотничьими организациями и государственными охотничьими хозяйствами. Охотничьи угодья республики были в 1971 г. согласно двусторонним договорам, заключенным на основании хозяйственных планов, закреплены за пользователями, причем выдачей угодий и контролем выполнения договорных обязательств ведают соответствующие лесхозы. Закрепленные угодья в свою очередь по участкам ухода доверены коллективам охотников — первичным организациям.



На пользователей угодьями возложен пересчет фонда дичи к началу мая. Первоначальные данные пересчета сравниваются с отчетами о проведенной охоте, анкетами и прочими доказательными материалами (челюсти парнокопытных, заячьи лапки), уточняются по численности, возрастным и половым группам. Уточнения производит ЭстНИИЛХОП.

Данные пересчета должны быть возможно точными, так как они являются основанием при установлении ежегодного лимита отстрела. Лимиты на отстрел крупной дичи — лосей, кабанов, косуль — а также глухарей утверждает министерство. В части остальной дичи охотничьи организации сами соблюдают условия, установленные хозяйственными планами. Соответствующая установка есть и в договоре о закреплении охотничьих угодий. Например, хозяйственный план, составленный для какого-либо охотничьего клуба, предусматривает рост численности зайцев к 1973 г. до 5 тыс. особей. Для достижения этой нормы лесхоз может приостановить охоту на зайцев. Лесхозы могут также временно запретить охоту на любую дичь, если в этом есть необходимость.

Сроки ведения охоты устанавливаются Министерством лесного хозяйства и охраны природы Эстонской ССР на основе предложений научных и охотничьих организаций. В некоторой мере новшеством (по сравнению с прошлым) являются у нас сейчас государственные охотничьи хозяйства при лесхозах. Организованы они в основном на землях гослесфонда и расположены во всех районах. В них для приобретения права на охоту необходима непосредственная общественная работа по охране и подкормке диких животных. Право на ведение охоты приобретается и покупкой плат-

ных лицензий на отстрел той дичи, которая в охотничьих организациях отстреливается бесплатно. Поступающие таким образом денежные средства используются для организации в охотничьих хозяйствах всех необходимых охотхозяйственных работ. Если, например, цена лицензии на отстрел лося колеблется от 35 до 75 руб. в зависимости от возраста особи, а у самцов от количества отростков на рогах, то в государственных охотничьих хозяйствах она соответственно составляет 70—140 руб. На отстрел мелкой дичи там же реализуются лицензии по цене в 1 руб. за день охоты на зайца, водоплавающих птиц, вальдшнепа и т. д.

В случае, если туристы-охотники не выкупают всех лицензий в пределах установленного лимита, то оставшиеся лицензии реализуются для государственных заготовок. Лесхозы активно участвуют в охотхозяйственной деятельности, осуществляют контроль за охотой. Проверяется не только выполнение договорных обязательств и внедрение биотехнических мер, но и сам процесс охоты. Все мероприятия по охоте должны заранее регистрироваться. При охоте на крупную дичь обязан присутствовать работник лесоохраны или общественный инспектор охраны природы, назначаемый лесничим.

Как известно, Эстонская ССР расположена в густонаселенном районе с интенсивным ведением народного хозяйства. Принятые в республике организационные мероприятия по бережному отношению к лесной фауне опровергают мнение, что охота в условиях технического прогресса исчезает.

Творчески развивая опыт других подобных организаций, мы сумели с учетом местных условий синтезировать его в единый охотолесохозяйственный комплекс.

**О**хотничье хозяйство Махтраского лесхоза зеленой зоны, созданное в 1967 г., расположено недалеко от столицы Эстонской ССР г. Таллина. Общая площадь охотничьего хозяйства (102 тыс. га) разделена на 7 егерских участков. За охотхозяйственную деятельность в них несут ответственность лесничие. Кроме того, при каждом лесничестве работает техник-егерь. Общее руководство охотничьим хозяйством осуществляет директор лесхоза, у которого есть заместитель по охотничьему хозяйству, а также охотовед.

УДК 634.0 : 639 (474.2)

## МАХТРАСКОЕ

## ОХОТНИЧЬЕ

## ХОЗЯЙСТВО

Лесхоз дает распоряжения и инструкции лесничим, которые разрешают вопросы на месте с помощью работников охотничьего хозяйства и лесной охраны. Заготовка кормов для дичи, выполненные планы по отстрелу и строительство охотхозяйственных сооружений производятся своими силами. Охота на крупную дичь ведется по платным лицензиям. Их выдача и учет возложены на охотоведа. Для выполнения государственных заданий в лесхозе организованы охотничьи бригады, членам которых выдается на отстрел крупной дичи бесплатная

лицензия. Спортивная охота осуществляется по платным лицензиям, стоимость их различна в зависимости от возраста дичи и значения ее в популяции.

Кроме охоты на крупную дичь ведется отстрел зайца-русака, зайца-беляка и птицы. В подобном случае выдается платная путевка на охоту на мелкую дичь, по которой можно охотиться в указанный день. Разрешение считается использованным (охота законченной) в случае, если:

а) кто-либо из участников охоты выстрелил в дичь, вне зависимости от того, достиг выстрел цели или нет;

б) охота по разрешению состоялась и срок действия лицензии истек. Сумма, уплаченная за лицензию, не возвращается также и в том случае, если охота не состоялась.

Важнейшей охотничьей дичью являются лоси, численность которых у нас растет с каждым годом. Уже в 1967 г. их насчитывалось 235, а к началу 1972 г. — около 600. Таким образом, на 1 тыс. га приходится 12 особей. В 1967—1972 гг. произведен отстрел 354 лосей, в том числе 38 лосят.

В последние годы в большом объеме проводится выборочный отстрел. Молодых самцов с хорошо развитыми рогами, а также самок с двумя лосятами не отстреливают. В подобных случаях разрешается отстрел только одного лосенка.

На Прибалтийской выставке охотничьих трофеев нами выставлено семь пар лосиных рогов (пять на оценку серебряной медали и две — бронзовой). Кроме того, на выставке экспонируется партия рогов молодых самцов, отстреленных в порядке выборочной охоты.

Численность косуль за последние годы быстро возросла. Этому способствовали мягкие зимы двух последних лет, в течение которых отход был минимальным. Косуль в нашем хозяйстве насчитывается около 4 тыс., что составляет 75—80 особей на 1 тыс. га площади, подходящей для их обитания. Мы считаем такую численность для наших условий оптимальной. Необходимо ежегодно производить отстрел косуль в пределах прироста популяции, т. е. 1 тыс. особей. Большая часть животных отстреливается охотничьими бригадами хозяйства, мясо продается государству. При этом учитыва-

ются также принципы выборочного отстрела. В начале охотничьего сезона отстреливаются главным образом самцы, которые определяются по развитию рогов. В результате выборочного отстрела в лесхозе составлена коллекция рогов косуль с аномалией и имеются три пары рогов на оценку серебряной медали. Начиная с октября наибольшее внимание уделяется отстрелу самок косуль и их детенышей. В зимних условиях и от болезни гибнут в основном молодые животные, они же наиболее часто становятся добычей хищников. Поэтому в числе отстреленных животных 25% составляют косулята текущего года. Отстрел только взрослых животных ослабляет популяцию, чрезмерно омолаживая ее.

Для подкормки косуль ежегодно заготавливается 40 т сена, 38 тыс. лиственных веников, 6 т зерновых. Построено 110 кормушек-кормохранилищ, а также кормушки и корыта для олова. Каждой зимой дополнительно создается еще более 100 временных мест подкормки. Проблему составляет для нас не подкормка, а отстрел косуль. В 1971 г. был проведен отстрел 350 косуль, в том числе 176 самцов и 174 самки. Нужно отметить, что численность косуль у нас превышает численность зайца-русака. Последних на начало настоящего года насчитывалось всего 2,6 тыс.

Кабан в Эстонской ССР за короткий срок стал наиболее распространенной охотничьей дичью. В 1959 г. в республике насчитывалось всего 140 кабанов. В 1969 г. это число увеличилось до 5300. В начале 1972 г. только на территории Махтрасского лесхоза было 350 особей. Кабан устойчив к климатическим условиям, неприхотлив к подкормке, быстро достигает половой зрелости и обладает большой плодовитостью. У нас не зарегистрированы случаи гибели этих зверей в суровые зимы. В две последние, относительно мягкие, зимы их практически не подкармливали. Даже в суровые зимы в желудках отстреленных кабанов находили картофель или зерновые. Зимнюю кормовую базу кабанов составляют картофельные поля, которых на территории лесхоза более 1 тыс. га. На каждом гектаре поля оставляют несобранными 2—4 т картофеля. Желуди у нас бывают лишь в незначительном количестве.

Двухлетние дикие свиньи уже дают приплод. Молодые самки приносят по 2—4 поросенка. У более старых маток число поросят в выводке может достигать 14 шт. В 1971 г. средний выводок составлял 6,1 поросят на одну матку (зарегистрировано более 36 выводков с общим числом поросят 213 шт.). Поросята быстро растут. К ноябрю их вес достигает уже 40—50 кг.

В последние годы все чаще используются осенние выводки. В феврале 1972 г. был отстрелен поросенок с полосатой окраской, его живой вес составлял 11 кг. В 1971 г. был произведен отстрел 125 кабанов, взрослых особей среди них было 39, молодняка 86. Коллекция охотничьих трофеев хозяйства пополнилась 8 парами клыков. Охота на кабана ведется из засады. Лучшие егеря отстреливают в год более 20 кабанов. Уже несколько лет в охотничьем хозяйстве их отлавливают для других хозяйств. До настоящего времени отловлено 116 особей. Реализации подлежали только поросята, матки были отпущены на волю.

Охота на кабана считается у нас наиболее трудной, для этого нужны специально обученные собаки. Для отыскивания отстреленных животных мы используем немецких жесткошерстных легавых. Этих собак приучают держать след раненого зверя. Если собака отыщет преследуемое животное, она возвращается к егерю и ведет его к дичи. Дрессировку проводит опытный тренер.

С экономической точки зрения охотхозяйственная деятельность нашего хозяйства рентабельна. Общий доход составил в 1971 г. 52 тыс. руб., в том числе от лосей получено 28,5 тыс. руб., кабанов — 13,1 и от косуль — 6,4 тыс. руб. Кроме того, получен доход от реализации лицензий на отстрел мелкой дичи и продажи охотничьих собак.

Как показывает опыт Махтрасского лесхоза, объединенное развитие лесного и охотничьего хозяйства нужно считать целесообразным. Планомерное ведение охотничьего хозяйства показывает, какую бесспорную народнохозяйственную ценность представляет охотничья фауна.

**Х. ПЫЛЬДСАМ, зам. директора  
Махтрасского лесхоза зеленой  
зоны**

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ ЖЕЛУДЕЙ

Р. И. ЗЕМКОВА, Центральный республиканский  
ботанический сад АН УССР (г. Киев)

Желуди большинства видов дуба, произрастающего на Украине, повреждаются целым комплексом вредителей и болезней: мужские соцветия — долгоносиками *Curculio salicivorus* Payk, *Sciaphobus squalidus* Gyll. (почковым), *Phyllobius piri* L. (грушевым), табачным трипсом *Thrips tabaci* Lind., виноградообразной орехотворкой *Neuroterus quercus-baccarum* L.; завязи желудей дуба монгольского (*Quercus mangolica* Fisch.) и грузинского (*Q. iberica* Stev.) — тлями *Lachnus longipes* Duf и *Thelaxes dryophilus* Schr. (полосатой дубовой); плюскоя дуба черешчатого — плюсковой килевой орехотворкой *Cynips quercus — calicis* Burgsd, галлицей семейства *Cecidomyiidae*.

Основной вред желудям наносят долгоносики р. *Curculio* (дубовый — *C. glandius* Marsch, сосудистый — *C. venosus* Grav; каштановый — *C. elephas* Gull., ореховый — *C. pucum* L., западный плодоял — *C. pellitus* Boh.) и плодоярки (ореховая — *Carpocapsa amplana* Hb., желудевая — *C. splendana* Hb. и буковая — *C. grossana* Hw).

Среди отмеченных вредителей доминирует дубовый долгоносик, жуки которого с половины июля начинают дополнительное питание на желудях. В это время отмечается и появление первых побуревших и опавших желудей. Как показали лабораторные исследования, происходит это в результате деятельности возбудителей грибных заболеваний рода *Penicillium*, *Mucor*, *Fusarium* и др., попадающих внутрь желудя через проколы оболочек, наносимые жуками во время дополнительного питания. Степень поражения желудей грибными заболеваниями к концу августа значительно возрастает.

Несмотря на значительную зараженность

желудей вредителями, гибель их от энтомофагов в искусственно созданных биоценозах очень мала (до 0,1%). Следовательно, чтобы получить высококачественный посевной материал, необходимо принимать все меры по защите урожая желудей от комплекса вредителей.

Проведенные нами в 1968—1971 гг. опыты по биологической борьбе с желудевым долгоносиком с помощью грибкового препарата бовверина и бактериальных — инсектина, дендробациллина и энтобактерина-3, показали, что в лабораторных условиях 100%-ная смертность жуков наступала при питании желудями, обработанными биопрепаратами в повышенных концентрациях (0,6 и 0,1%) уже на 4-й день. Биопрепараты в концентрации 0,3% оказались вдвое менее эффективными.

В природных условиях биологические препараты в чистом виде не смогли сохранить урожай желудей от вредителей вследствие слишком длительного периода лёта жуков. Обработывая кроны деревьев бинарными смесями биопрепаратов с сублетальными дозами инсектицидов (в частности, с добавлением 0,05% диптерекса) трижды с интервалом в две недели, нам удалось сохранить вдвое больше желудей, чем без обработок.

Однако при современной технологии получения биопрепаратов стоимость их еще настолько высока, что применение в лесном хозяйстве, очевидно, будет пока малоэкономичным.

Вместо биологических препаратов, массовое производство которых еще не налажено, можно использовать химические. Поскольку применение препаратов ДДТ в сельском и лесном хозяйствах категорически запрещено,

в настоящее время стремятся заменить хлорорганические соединения менее стойкими фосфорорганическими. С целью подбора наиболее эффективных инсектицидов летом 1970—1971 гг. нами было испытано 18 препаратов отечественного и зарубежного производства

в начале в малых концентрациях, а в 1971 г. повторили опыт, повысив концентрации в 2—4 раза (см. табл.).

Рабочими эмульсиями и растворами, приготовленными из этих препаратов, трижды с интервалом в 2 недели, начиная с выхода желу-

дей из плюски, опрыскивали кроны дуба черешчатого разных форм (пирамидальной, плакучей, ранораспускающейся), дуба крупнопольничкового (*Q. macranthera* Fisch et May) и дуба Гартвиса (*Q. Hartwissiana* Stev.).

До опрыскивания на модельных ветвях каждого дерева подсчитывали и отмечали белой краской 100—180 желудей для каждого варианта опыта. Перед очередным опрыскиванием проводили повторные учеты по категориям состояния желудей, оставшихся в кроне и упавших на землю.

Анализируя данные таблицы, видим, что почти полную защиту желудей от вредителей обеспечивает двукратное опрыскивание дуба фозалоном и мезуролом, начиная с концентрации 0,5%. Обработанные желуди надолго сохраняют токсичность по отношению к жукам желудевого долгоносика. Так, партия жуков долгоносика, посаженная к желудям спустя 50 дней после опрыскивания этими препаратами, через сутки полностью погибала.

Довольно хорошие результаты в сухую погоду получены при применении диптерекса в концентрации 2%. Эффект его проявлялся в течение целого месяца, но спустя 50 дней после обработки желудей подсаженные к ним жуки гибнут только через неделю, успевая за это время причинить определенный вред желудям. Более низкие концентрации диптерекса малоэффективны, а диптерекс в концентрации 3% фитоциден.

**Сравнительная оценка эффективности инсектицидов в борьбе с желудевым долгоносиком**

Препарат	Концентрация в % по препарату	Сохранность желудей, %	Примечание
Авенин	0,5; 1,0	0,0	Бесперспективен
Антио	0,5; 1,0	2,0	Токсическое действие не продолжительно
Базудин	0,2; 0,4	5,4	
5%-ный смачивающийся порошок гамма-изомера ГХЦГ в соляровом масле	0,5; 0,1	0,0	Результат положителен
То же	1,0; 2,0; 3,0	69,8	
50%-ный смачивающийся порошок гамма-изомера ГХЦГ в сульфированном дистилляте из тяжелой балаханской нефти	0,1; 0,5	0,0	Малоэффективно
То же	1,0; 2,0; 3,0	72,3	Результат положителен
Дуст ГХЦГ	12,0	0,0	Бесперспективен
Дуст ДДТ	5,5	0,0	Применение запрещено
Диптерекс	0,2; 0,5; 1,0	0,0	Малоэффективно
То же	1,5; 2,0; 3,0	70—90	В концентрации 3% фитоциден
Димекрон	0,05; 0,1; 0,2	0,0	Бесперспективен
20%-ный КММЭ ДДТ	0,5; 1,0; 1,5	0—11,3	Применение запрещено
То же	3,0	41,7	То же
Мезурол	0,2; 0,4	0—30,0	—
То же	0,5; 1,0	99,8	Перспективен
Метафос	0,2; 0,3; 0,4	0,0	Бесперспективен
Метилмеркаптофос	0,5; 1,0	31,2	Перспективен
Нувакрон	0,2; 0,4	30—41,5	
То же	0,5; 1,0	75,8	
Ногос	0,05; 0,1	8,3	Опасен для пчел
Полихлоркамфен	0,3	0,0	Бесперспективен
То же	1,5; 3,0	50—61,5	В концентрации 3% фитоциден
Рогор	0,1; 0,2; 0,4; 1,0	2—12,5	Быстро разлагается
Тиокрон	0,05; 0,1	0,0	Бесперспективен
Ультрацид	0,3; 0,5; 1,0	40—50	В концентрации 0,5% фитоциден
Фозалон	0,5; 1,0	95—98	Перспективен
Цидиал	0,05; 0,1; 0,5; 1,0	0,0	Бесперспективен



Неплохой результат дает нувакрон, начиная с концентрации 0,5%. При использовании этого препарата удалось сохранить 75% урожая. Однако токсическое действие 0,5%-ной эмульсии нувакрона в желудях через 20 дней после опрыскивания резко снижается. Вследствие продолжительного срока лёта желудевого долгоносика для полной защиты урожая желудей требуются неоднократные обработки их эмульсией нувакрона.

0,3%-ные эмульсии ультрацида и полихлоркамфена были нетоксичными для жуков желудевого долгоносика, а применение их в более высоких концентрациях (0,6% и выше), хотя и вызывало гибель жуков, но наносило сильные ожоги листьям и черешкам желудей. В результате значительно снижалась декоративность обработанных деревьев и происходило преждевременное опадение желудей. Поэтому рекомендовать эти препараты из-за их высокой фитотоксичности нецелесообразно. Кроме того, по санитарно-гигиеническим соображениям широкое использование этих препаратов также нежелательно.

Эмульсии базудина и антио в испытываемых концентрациях вызывают гибель жуков дубового долгоносика уже на вторые сутки. Но сохранить урожай желудей они не в состоянии из-за кратковременного токсического действия препаратов и продолжительного лёта жуков дубового долгоносика.

Эмульсия ДДТ, использованная в качестве эталона, дала весьма скромные результаты. При обработке 1,5%-ной эмульсией ДДТ сохранилось немногим более 10%, а 3%-ной — 41,7% первоначального числа желудей. Опрыскивание желудей дустами ДДТ и ГХЦГ, проведенное для сравнения, также оказалось неэффективным.

Совершенно непригодным для защиты урожая желудей оказались и некоторые современные препараты: димекрон, тиокрон, ногос, метафос, цидиал, Би-58 во всех испытанных концентрациях, а также 50%-ный смачиваю-

щийся порошок гамма-изомера ГХЦГ в соляровом масле в концентрациях 0,2 и 0,5%. Более высокие концентрации этого препарата (1% и выше) позволили сохранить до 70% желудей. Однако продолжительность действия препарата в желудях, как и у нувакрона, длится не более 20 дней.

Наши опыты подтвердили специфическую особенность избирательного действия системного яда авенина, который оказался совершенно безвредным для дубового долгоносика в концентрациях 0,5 и 1,0%. В то же время в борьбе против жуков обыкновенного свекловичного долгоносика он дает очень хорошие результаты (смертность до 95%).

Таким образом, в борьбе с желудевым долгоносиком вместо ранее рекомендованных трехкратных обработок растворами технического ДДТ в дизельном топливе можно рекомендовать двукратное опрыскивание 0,5%-ной эмульсией фозалона или мезурола с интервалом в 50 дней между обработками или трехкратное опрыскивание 2%-ной суспензией диптерекса с перерывом 20—25 дней. Многократное опрыскивание 0,5%-ной эмульсией нувакрона с интервалом в 20 дней также может помочь сохранению значительной части урожая.

Обработка перечисленными препаратами обеспечивает защиту желудей от повреждений не только дубовым, но и другими видами долгоносиков, а также всеми видами плодожорков.

Наблюдая в течение ряда лет за фенологией развития интродуцированных видов дуба, мы отметили неодновременность в сроках появления желудей. Так, раньше других (15—17/VII) начинают выходить из плюски желудди у дуба черешчатого ранораспускающегося, дуба Гартвиса, позднее (18—20/VII) — у дуба черешчатого пирамидальной формы и на две недели (25—30/VII) отстает в сроках формирования желудей у дуба крупнопольничкового. Поэтому при составлении календарного плана защитных мероприятий такую асинхронность в развитии желудей следует учитывать.

## НОВЫЕ КНИГИ

### МАЛЫЙ АТЛАС ЭНТОМОФАГОВ

(авторы П. А. Положенцев  
и В. Ф. Козлов)

«Малый атлас энтомофагов» издан недавно издательством «Лесная промышленность». Объем его — 10 п. л., цена в переплете 1 р. 24 к.

Атлас содержит краткое описание морфологии и биологии полезных беспозвоночных животных — энтомофагов. В нем 40 таблиц с цветными изображениями (насекомые, пауки, клещи, нематоды — всего 303 вида из 17 отрядов).

Атлас представит несомненный интерес для работников лесного и сельского хозяйства, окажет им пользу в практической работе по биологической борьбе с вредителями растений.

# БЕНЗОФОСФАТ И ХЛОРОФОС ПРОТИВ ЗВЕЗДЧАТОГО ТКАЧА

Г. И. АНДРЕЕСА, Л. К. ДАВИДЕНКО

**Р**езкое сокращение применения хлорорганических инсектицидов в последние годы вызывает необходимость изыскания заменителей этих соединений для борьбы с вредителями леса.

В Бузулукском бору Оренбургской области летом 1970 г. проводились испытания фосфорорганических инсектицидов против личинок звездчатого ткача. Обработка культур сосны 10- и 16-летнего возраста велась из аэрозольного генератора АГ-16, оборудованного угловой насадкой для мелкокапельного опрыскивания. Посадка культур — полосами из 6—7 рядов сосны, расстояние между рядами — 1,5 м.

Применялись отечественные препараты — бензофосфат (30%-ный эмульгирующий концентрат) и хлорофос (80%-ный смачивающийся порошок). По каждому из пяти вариантов обработано около 0,5 га культур сосны. Испытывались 1 и 3%-ные (по д. в.) концентрации препаратов с расходом 40 и 80 л/га рабочей жидкости. Обработка 27 июня была начата около 6 ч вечера, когда наблюдался заметный снос волны препарата. Поэтому в первых вариантах (3%-ные бензофосфат и хлорофос) лесные культуры обрабатывали дважды с одной стороны. В вариантах с 1%-ными концентрациями препаратов, применявшихся несколько позже в тот же вечер, когда не так заметны были токи воздуха, опрыскивание проводили при объезде полос с обеих сторон. В последнем варианте (применялся 1%-ный хлорофос) полоса была обработана с одной лишь стороны. Расход рабочей жидкости в этом случае был вдвое ниже, чем в предыдущих вариантах, и составил 40 л/га.

Для получения сравнимых данных по вариантам опрыскивания учет смертности вели по паутинным гнездам, уже сформировавшимся к началу обработки. Эффективность обработки определяли по соотношению гнезд с живыми личинками к общему их количеству. По каждому ряду полосы учитывалось до 400 гнезд вредителя, что составило от 1500 до 2500 личинок на каждый вариант. Приводим данные эффективности действия испытывавшихся препаратов через трое суток после опрыскивания (см. табл.).

Применение бензофосфата дало высокий эффект, особенно при обработке полосы культур с двух сторон. В последнем варианте качество обработки было выше, поскольку здесь инсектицид более равномерно распределялся по полосе, чем в первом варианте. При обработке с одной стороны смертность личинок изменялась от первого ряда полосы к шестому от 98—100 до 76%, с двух сторон — от 99 до 94%.

Данные таблицы показывают, что применение хлорофоса при вдвое сниженной норме расхода рабочей жидкости было несколько эффективнее (смертность личинок 82%), чем в других вариантах (72—80%), поскольку обработка проводилась в более благоприятных условиях. Однако по сравнению с бензофосфатом действует он на личинок ткача слабее. Средняя смертность от хлорофоса не превышала 82%, в то время как бензофосфат вызвал 94—97%-ную гибель личинок ткача.

Таким образом, проведенные испытания показали, что более эффективным для борьбы с личинками звездчатого ткача является бензофосфат. Особая перспектив-

## Эффективность действия бензофосфата и хлорофоса на личинок звездчатого ткача

Вариант опрыскивания	Концентрация по д. в., %	Норма расхода рабочей жидкости, л/га	Ряды полос от линии движения опрыскивателя	Смертность личинок, %	
				по рядам	в среднем $(\bar{X} \pm SX)$ по полосе, $P = 0,05$
<b>Бензофосфат</b>					
Двукратная обработка с одной стороны полос	3	80	1	98	94 ± 13
			2	100	
			3	99	
			4	—	
			5	98	
			6	76	
Однократная обработка с обеих сторон	1	80	1	99	97 ± 3
			2	97	
			3	94	
			4	96	
<b>Хлорофос</b>					
Двукратная обработка с одной стороны	3	80	1	99	80 ± 19
			2	78	
			3	56	
			4	64	
			5	87	
			6	98	
Однократная обработка с двух сторон	1	80	1	75	72 ± 16
			2	73	
			3	82	
			4	58	
Однократная обработка с одной стороны	1	40	1	98	82 ± 16
			2	97	
			3	98	
			4	57	
			5	86	
			6	62	
			7	74	

ность этого препарата в борьбе с ткачом, отличающимся растянутостью лета, связана со способностью этого инсектицида к более продолжительному, чем хлорофос, сохранению токсических свойств в природных условиях.

# ОБ ЭКОЛОГИИ КОРНЕВОЙ ГУБКИ

Г. П. КОРОТКОВ [ВНИИЛМ]

**К**орневая губка *Fomitopsis anoposa* (Fr.) Karst наносит огромный вред лесным насаждениям во многих районах лесной и лесостепной растительных зон страны. Наиболее полно изучена экология гриба в лесах УССР, БССР, Литовской ССР. Уведений же об его распространении в центральных районах европейской части РСФСР значительно меньше.

Исследования особенностей распространения корневой губки проведены нами в сосновых насаждениях Пушкинского и Орехово-Зуевского лесхозов Московской области, а также Калужского лесокмбината Калужской области (относящихся к центральному округу зоны смешанных лесов). В результате получены данные, которые могут представить интерес при разработке мер борьбы с корневой губкой.

Зависимость распространения корневой губки от типа леса отмечалась многими исследователями. Приводим литературные данные. В лесах Брянской области основные очаги корневой губки сосредоточены в свежих борах  $A_2$ , и в простых свежих суборах  $B_2$ . Поражение сосновых насаждений по типам лесорастительных условий в Новгород-Северском лесхоззаге (Черниговская область) распределяется так:  $C_2$  — 48,3% площади культур в данном типе,  $B_2$  — 44,3,  $A_2$  — 48,4,  $B_1$  — 39,3%,  $A_{1-2}$  — 5,5%,  $A_3$  — 2,7% и  $C_3$  — 8,9%. В условиях Белоруссии корневая губка распространена в лесах типов сосняк мшистый и орляковый. В типах леса, характеризующихся избыточным увлажнением почв, отмирание деревьев от корневой губки, по мнению некоторых авторов, не отмечено.

Для выявления распространения корневой губки в зависимости от типа леса и классов возраста нами были заложены пробные площади в различных насаждениях. Обследование их показало, что зараженность корневой губкой в типе леса сухой бор ( $A_1$ ) составляет всего 3,2%. в то время как в свежем бору ( $A_2$ ) — 24,1%. Наиболее сильно поражены деревья в типе леса свежая суборь ( $B_2$ )

и влажная суборь ( $B_3$ ). Так, в III классе возраста зараженность для  $B_3$  составляет 32,7% и для  $B_2$  — 40% (табл. 1).

Как показали наблюдения ряда исследователей, заболевание сосняков корневой губкой находится в тесной зависимости от их возраста, хотя гриб поражает как 2—5-летние, так и перестойные деревья. Наиболее сильно поражаются корневой губкой насаждения II класса возраста и несколько меньше I и III. По данным И. А. Алексеева (1969), поражение чистых сосновых культур начинается первоначально с 15—20 лет, а вторично — с 2—3 лет и продолжается до 60 и более лет. При этом наибольшие поражения наносит грибок деревьям в возрасте 25—45 лет.

По нашим данным (табл. 1), зараженность корневой губкой увеличивается с возрастом насаждений. Так, в типе леса бор свежий ( $A_2$ ) зараженность деревьев с 24,1% во II классе возраста увеличилась до 26% в IV классе возраста, во влажной субори ( $B_3$ ) — с 32,7% в III классе возраста до 45,3% в IV классе воз-

раста. В сосняках типа свежая суборь ( $B_2$ ) зараженность деревьев с 6,1% в I классе возраста повышается до 40% в III классе возраста, правда, зараженность их затем несколько снижается. Зараженность насаждений типа  $C_2$  (свежая сложная суборь) I и II классов одинаковая, поскольку в них были проведены рубки ухода, в результате которых были убраны сухостойные и усыхающие деревья.

Для решения практических вопросов борьбы с корневой губкой важное значение имеет знание того, какое влияние на распространение болезни имеет состав насаждения. Лиственные деревья не страдают от корневой губки, хотя гриб может развиваться на их корнях. Это заболевание опасно для хвойных пород. Примесь лиственных пород оказывает значительное влияние на интенсивность заражения — единичная примесь не препятствует распространению болезни, но уже в количестве от 20 до 40% (Н. В. Катичева, 1965; Н. И. Федоров, 1970) она при равномерном размещении в насаждении уже заметно снижает зараженность культур. При наличии в составе культур 60% и более лиственных пород очаги корневой губки не обнаруживаются (Н. В. Катичева, 1965). Поэтому, по мнению ряда авторов, при производстве культур предпочтительнее отдавать смешанным.

Наши исследования подтверждают эти выводы (табл. 2). Для сравнения зараженности различных по составу насаждений пробные площади были заложены на-

Таблица 1

Зараженность сосняков корневой губкой в зависимости от типа леса и классов возраста на пробных площадях

Тип условий местопроизрастания	Состав насаждений	Класс возраста	Количество деревьев на пробных площадях		Процент зараженности корневой губкой
			всего, шт.	в том числе сосны	
$A_1$	10С+Б	II	101	95	3,2
$A_2$	9С1Б	II	534	490	24,1
$A_2$	10С	IV	104	104	26,0
$B_2$	10С+Б	I	986	948	6,1
$B_2$	10С+Б	II	1587	1471	29,2
$B_2$	10С	III	517	517	40,0
$B_2$	10С	IV	100	100	35,0
$B_3$	10С+Б	II	374	365	36,4
$B_3$	10С ед. Б	III	300	297	32,7
$B_3$	10С	IV	84	84	45,3
$C_2$	9С1Б	I	664	541	28,7
$C_2$	10С	II	483	483	28,6

Таблица 2

**Зараженность насаждений  
II класса возраста корневой  
губкой в зависимости от  
состава**

Состав	Количество деревьев на пробных площадях		Процент за- раженности
	всего, шт.	в том числе сосны	
10С	863	863	32,2
10С ед. Б	308	302	24,3
9С1Б	518	464	12,4
7С3Б	102	70	7,2
5С5Б+Ос	116	62	14,5

сов бонитета нами заложена 21 пробная площадь. Исследования показали, что в насаждениях I класса бонитета I класса возраста зараженность губкой составляет 9,2, а II класса бонитета — 6,5%. Особенно существенная разница в зараженности насаждений I, II, III классов бонитета II класса возраста. Здесь она с 27,8% в I классе бонитета снижается до 7,1% в III классе бонитета. Это связано с особенностью распространения корневой губки: на свежих хорошо дренированных почвах грибок развивается лучше. Такие условия имеются в насаждениях I класса бонитета. Следовательно, зараженность сосняков увеличивается с увеличением бонитета.

УДК 634.0.016.16

## ПРИЧИНЫ УСЫХАНИЯ СОСНЫ В БУЗУЛУКСКОМ БОРУ

Л. Е. ГОДНЕВ (ВНИИЛМ)

Большая часть лесных культур Бузулукского бора создана в 1950—1965 гг. на старых гарях-пустырях. Вначале сохранность и рост культур, сроки смыкания и густота их соответствовали требованиям, предъявляемым к молоднякам искусственного происхождения в очень сухих и сухих борах: в возрасте 8—13 лет сомкнутость крон была 0,8—0,9 при густоте 6—7 тыс. деревьев на 1 га.

Однако после вступления культур в фазы чаши и жердняка (начиная с 1965 г.) почти повсеместно отмечена прогрессирующая сухoverшинность деревьев в результате повреждения их сосновым подкорным клопом. Приводим данные наших обследований насаждений Бузулукского бора на площади 1100 га (Западная и Центральная гари Заповедного лесничества) (табл. 1).

В 1968 г. степень сухoverшинности культур на Западной и Центральной гарях была примерно одинаковой. В 1969—1971 гг. в южной части урочища Западная гарь (кв. 54, 77—82, 97—100), где проводилась более или менее регулярная борьба с сосновым подкорным клопом, состояние посадок стабилизировалось, а в некоторых кварталах значительно улучшилось. Процесс восстановления крон после сухoverшинности в 1971 г. несколько преобладал над процессом усыхания вершин (табл. 2).

Иная картина наблюдалась в эти годы в урочище Центральная гарь (кв. 14—23, 38—42, 45), где не принимали должных мер борьбы с подкорным клопом. В результате быстрого развития очагов вредителя усыхание молодняков во многих кварталах резко усилилось.

Таблица 1

### Состояние культур сосны в Заповедном лесничестве Бузулукского бора

Урочище	Годы посадки	Год обследования	Площадь, га	Площадь, %									Сухoverшинных и сухих деревьев в сред- нем, %
				состояние культур					сухoverшинных и сухих деревьев. % от общего числа деревьев				
				очень хоро- шие	хорошие	удовлетвори- тельные	плохие	очень плохие	0—5	8—20	25—50	60—90	
Южная часть Западной гари	1952—1960	1968	335	28,7	28,7	19,6	21,5	1,5	57,6	15,2	18,2	9,0	16
		1971	335	24,4	37,7	20,8	15,2	1,9	57,0	21,5	14,6	6,9	14
Центральная гарь	1950—1960	1968	425	20,6	38,8	25,0	12,1	3,5	59,7	21,1	14,6	4,6	15
		1971	425	9,6	23,3	23,8	31,5	11,8	28,0	20,6	33,7	17,7	30



Таблица 2

Степень усыхания и оправления сосновых культур 1951—1957 гг. в Заповедном лесничестве в 1971 г.

Урочище	Число участков	Площадь, га	Деревьев, %					
			несуховершинных			опадающих	опадающих	сухих
			ранее не су- ховершинных	опривались после сухо- вершинности	ослабленные			
Южная часть Западной га- ри	30	50	53,9	12,7	11,8	4,5	13,3	3,8
Центральная гарь	45	82	37,4	5,6	18,4	3,6	30,5	4,5

Количество суховершинных и сухих сосен на 296 участках за три года возросло в среднем с 15 до 30%, а на четверти площади — на

40—70%. Процесс восстановления крон сосен по сравнению с их усыханием выражен весьма слабо.

Обследование культур в урочище Центральная гарь показывает, насколько быстро может произойти сильное усыхание молодняков на значительных площадях, если своевременно не остановить развитие очага подкорного клопа. За три года площадь культур с количеством суховершинных и сухих деревьев от 40 до 90% возросла здесь с 15,6 до 43,3% и в ближайшие 1—2 года следует ожидать дальнейшего усиления усыхания.

В настоящее время надо принять все меры, чтобы остановить процесс усыхания культур сосны в Бузулукском бору. Этому может помочь только своевременная борьба с сосновым подкорным клопом новейшими эффективными средствами.

УДК 634.0.443

## РАК СТВОЛОВ В НАСАЖДЕНИЯХ СОСНЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

В. Н. ДРАЧКОВ, кандидат сельскохозяйственных наук (Архангельский институт леса и лесохимии)

Нами в течение ряда лет на территории Авиногского, Верхне-Тоемского, Красноборского, Няндомского, Обозерского, Яренского (Архангельская область) и Печоро-Илычского лесхозов (Коми АССР) проводились обследования насаждений сосны с целью выявления их лесопатологического состояния. При этом обнаружено поражение стволов раком-серянкой.

Рак стволов, или серянка, вызывается ржавчинными грибами, которые приводят к образованию язв на стволах и ветвях как молодых, так и старых сосен. При заражении грибом развивается между клетками луба, проникает в камбий, затем в древесину, где разрушает смоляные ходы. После заражения на месте развития гриба образуются эцидии, заполненные оранжевыми спорами, в результате чего кора отстает и обнажается древесина, на поверхности ее скапливается живица, вытекающая из поврежденных смоляных ходов. Образующиеся язвы из года в год увеличиваются как по окружности, так и вдоль по стволу. Деревья становятся суховершинными и отмирают.

В лесных культурах и естественных молодняках сосны уже с пяти лет поражаются грибом. Поражение грибом наблюдается как у шейки корня, так и в любой части кроны (чаще между мутовками). Если гриб окольцовывает молодые стволы в местах с тонкой корой, деревца гибнут в течение 1—2 лет. Если же поражение происходит у шейки корня, где более толстая кора, то при разрастании происходит искривление стволика и деревце отмирает в течение нескольких лет.

Деревья более старшего возраста также страдают от рака-серянки. Образующиеся в середине кроны или

в верхней ее части язвы черного цвета иногда с хорошо заметными оранжевыми плодоносиями гриба по краям. Рак по стволу распространяется от 1 до 2 м. Пораженные тонкие средневозрастные деревья суховершинят уже через несколько, а перестойные — с большим диаметром ствола — через несколько десятков лет. Затем деревья отмирают. В средневозрастных чистых насаждениях сосны заметно куртинное поражение и отмирание деревьев, особенно в типах леса белошник и брусничник. Смешанные насаждения поражаются болезнью в значительно меньшей степени.

Исследования показали, что серянкой в культурах сосны на различных пробных площадях поражено от 5 до 23% общего количества учтенных деревьев, а погибло от нее от 2 до 12%. Отмечено, что степень поражения грибом тем выше, чем гуще культуры. В молодняках сосны естественного происхождения заболевание охватывает от 5 до 10% деревьев, в средневозрастных — от 2 до 44%.

В результате анализа данных, полученных при обследовании насаждений сосны в Архангельской области и Коми АССР, можно сделать обобщения относительно особенностей распространения в них такого грибного заболевания стволов, как рак-серянка.

Так, заражение сосны грибами-возбудителями рака-серянки и отпад от этой болезни происходит во всех возрастах и типах леса, но наиболее высокий процент поражения наблюдается в чистых насаждениях. В молодых насаждениях поражение деревьев происходит в любой части ствола, начиная от шейки корня, а в старых — в центре кроны или в верхней ее половине. В основном поражаются господствующие деревья в насаждении. Существенной зависимостью поражения сосны раком-серянкой от условий местопроизрастания (типа леса), возраста и полноты древостоев не наблюдается.

Патологическое воздействие серянки на живое дерево проявляется уже с момента заражения грибом. С лесоводственной точки зрения заболевание деревьев в молодняках способствует естественному отпаду, в средневозрастных и приспевающих насаждениях приводит к нежелательному разреживанию древостоев, в спелых и перестойных наносит значительный вред, приводя к уменьшению полноты сосновых древостоев и к потерям деловой древесины с единицы площади.

Рак-серянка распространяется там, где неправильно ведется хозяйство в лесу, оставляются недорубы, не проводятся уходы, а при уходах не удаляются деревья, пораженные раком-серянкой, особенно в первоначальной стадии, и суховершинные.

Оставление деревьев, зараженных раком-серянкой, при рубке леса и при рубках ухода в насаждениях различного возраста увеличивает количество пораженных

экземпляров и создает опасность поражения последующего возобновления сосны этой болезнью.

В целях уменьшения поражения сосны раком-серянкой необходимо проводить следующие мероприятия:

При условно-сплошных и всякого рода несплошных (выборочных и постепенных) рубках необходимо вырубать все деревья, пораженные раком-серянкой;

в оставшихся после рубок главного пользования молодняках сосны необходимо при рубках ухода обязательно вырубать деревья, пораженные этим грибом;

при санитарных рубках в первую очередь удалять деревья, пораженные раком-серянкой;

деревья с плодоношениями гриба необходимо сжигать, чтобы не допускать распространения спор;

выборку деревьев при рубках ухода необходимо поручать лесоводам, знающим признаки болезней.

Критика

Библиография

Критика

## ПОСОБИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОЗАГОТОВОК

Директивами XXIV съезда КПСС предусмотрено дальнейшее улучшение структуры производства и обеспечение комплексного использования древесины.

Задачи коренного улучшения структуры производства и максимального использования заготовленной древесины при высокой производительности труда требуют постоянного совершенствования техники и технологии лесозаготовок, что, в свою очередь, вызывает необходимость широкой информации о последних достижениях науки и техники и намечаемой перспективе их развития. Этому требованию в известной степени отвечает книга В. С. Ганжи и Л. И. Гулько<sup>1</sup>, охватывающая все основные фазы лесозаготовок.

В ней освещены вопросы технологии и организации производства на подготовительных работах, валке, трелевке, обрезке сучьев и погрузке леса на подвижной состав лесовозного транспорта; рассмотрены вопросы проектирования, строительства и эксплуатации лесовозных дорог, организации и управления работой лесовозного

транспорта; даны основные сведения о типах нижних складов и перевалочных баз, основных пороках древесины в увязке с автоматизацией процесса раскряжевки древесины, достаточно подробно рассмотрены вопросы строительства, организации и технологии производства.

По объему и содержанию материала книга является работой, обобщающей научные исследования и производственный опыт по разработке и использованию лесозаготовительной техники, предназначенной для значительного повышения производительности и улучшения условий труда.

Вместе с тем книга не лишена отдельных упущений и недостатков, которые, по нашему мнению, следует учитывать при пользовании ею в качестве учебного пособия и при подготовке книги к переизданию.

Основным недостатком книги является ее малый объем, в результате чего некоторые вопросы изложены неполно, конспективно и доступны только людям, имеющим специальную подготовку.

Уделяя большое внимание вопросам подготовки лесосек к разработке, авторы недостаточно полно рассмотрели технологические схемы разработки лесосек и

вопросы техники безопасности при выполнении лесосечных работ. Совершенно упущены вопросы организации работ при использовании ручного механизированного инструмента на валке и обрезке сучьев и серийно выпускаемых в настоящее время гусеничных трелевочных тракторов, которые широко применяются в настоящее время и будут еще применяться и в будущем. Организация работ и повышение производительности труда при их применении представляют большой интерес.

Технологии транспортировки леса не существует, а есть организация транспортных работ, поэтому название второго раздела книги не соответствует содержанию. При описании того или иного технологического процесса следует дать краткое описание применяемого или рекомендуемого оборудования с приведением основных технических данных.

Следовало бы подробнее рассмотреть вопросы организации работ комплексных бригад, отдельные приемы труда, обеспечивающие высокую производительность и безопасность труда. В описании необходимо использовать единую терминологию.

**Г. М. МИХАЙЛОВ,  
Д. В. РЕДКОКАША**

Библиография

Критика

Библиография

### Охрана леса и оборудование мест отдыха

**Р. В. БОБРОВ**, заместитель министра лесного хозяйства РСФСР; **С. Д. СМИРНОВ**, начальник Ленинградского управления лесного хозяйства; **С. М. ГОЛОВИН**, директор Сосновского механизированного лесхоза; **Н. Е. МИХАЙЛОВ**, архитектор

**В** связи с переходом на рабочую неделю с двумя выходными днями значительно усилилась тяга населения к отдыху в лесах. Рекреационная роль лесов неизмеримо возросла.

То, что лес является нашим национальным богатством и требует заботливого и бережного отношения, понимают почти все. Но, попадая на лоно природы, человек начинает чувствовать себя ее «полновластным хозяином», разбивает самодельные привалы, разводит даже без достаточного на то основания костры, вырубает отдельные деревья, портит напочвенный покров. Небрежное обращение с кострами, незатушенные окурки часто приводят к возникновению лесных пожаров. Оставленный на месте привала мусор способствует распространению огня.

Изучение многолетних данных о горимости лесов позволяет утверждать, что подавляющее число загораний приходится на самые живописные уголки леса, красота которых привлекает туристов. Все это говорит о необходимости организации мест отдыха и усиления контроля за поведением отдыхающих.

Но как это сделать?

Произвольное расположение привалов на довольно обширной территории лесхоза, малочисленность штата лесной охраны сильно осложняют положение.

Отлично сознавая, что все запреты разведения костров и прочие ограничения не могут стать радикальным средством борьбы с самовольными порубками и пожарами, Ленинградское управление лесного хозяйства начало поиск путей к решению проблемы охраны леса. Стало совершенно очевидным, что, оборудовав специальные места для отдыха и организовав

специальную службу по контролю за их содержанием, можно добиться значительного снижения числа лесонарушений. При этом места отдыха надо оборудовать так, чтобы у отдыхающих появилось стремление отдыхать именно здесь. Популярность таких мест-стоянок должна возрастать, а планомерное их размещение по всему району позволит наладить систему надзора и контроля за состоянием лесов в зоне отдыха.

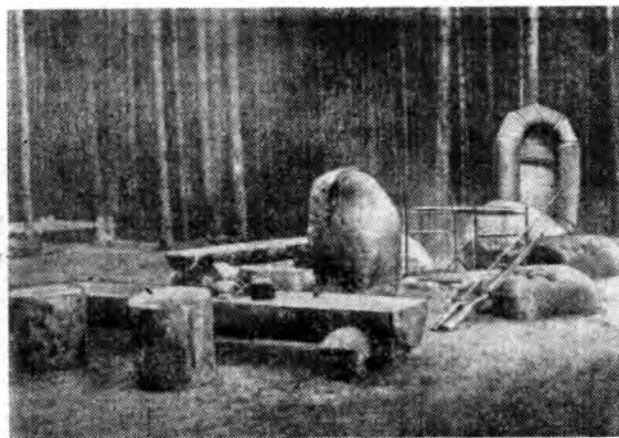


Рис. 1. Стоянка I категории у озера. Стоимость сооружения 115 руб.

В 1969 г. управление в содружестве с кафедрой архитектурного проектирования Ленинградского высшего художественно-промышленного училища имени Мухомовой приступило к разработке конкретных предложений. Местом эксперимента стала территория Сосновского механизированного лесхоза, располо-

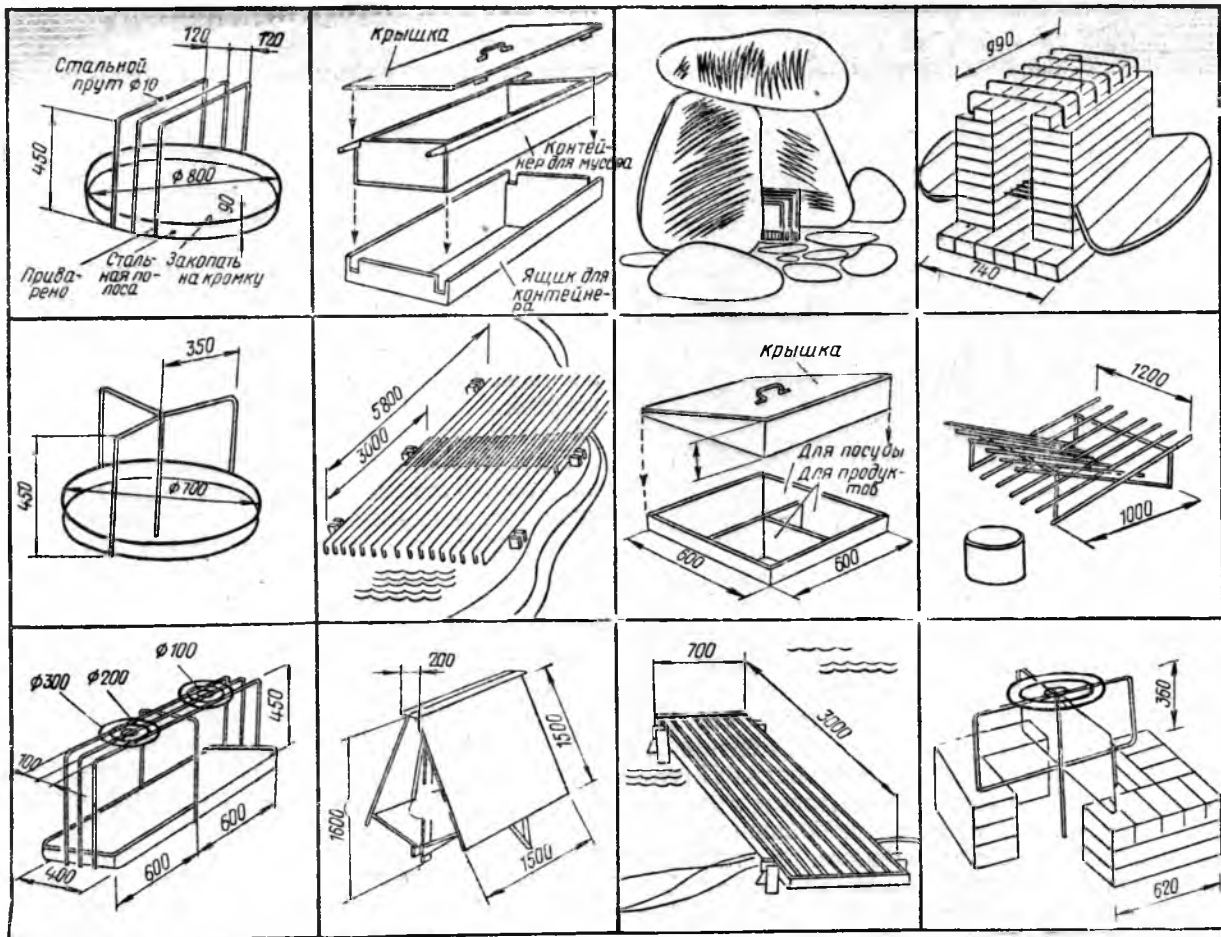


Рис. 2. Оборудование для стоянок I категории

женного на Карельском перешейке. Сухие сосновые боры, достаточно резко выраженный рельеф местности, большое число озер, рек и ручьев в сочетании с густой сетью грунтовых дорог, асфальтированных шоссе и электрифицированных железнодорожных путей сделали площадь лесхоза излюбленным местом отдыха жителей Ленинграда.

Проект предполагал сохранить выбранное населением размещение стоянок для массового посещения и создать в этих местах такие условия для отдыха, которые обеспечивали бы одновременно эффективную охрану природы. Проект включал также разработку новых приемов оборудования мест отдыха и их архитектурно-художественного оформления. Работа длилась два года и закончилась в 1971 г. разработкой генерального плана благоустройства мест неорганизованного отдыха и выработкой предложений по их оборудованию.

Большое внимание в проекте уделено внедрению мероприятий по улучшению охраны

природы. При разработке плана были учтены не только географические особенности расположения стоянок неорганизованного отдыха в районе, но и существующая система пожарного районирования и подъездных путей. Это оказало влияние на формирование зон отдыха.

К 1975 г. проектом намечено благоустроить более 370 мест отдыха на 40 тыс. га покрытой лесом площади района. Полная стоимость всех затрат составит 89,5 тыс. руб. Из них на изготовление и монтаж оборудования, а также дополнительные строительные работы на площадках отдыха будет израсходовано 58,6 тыс. руб. при средней стоимости стоянки первой категории от 80 до 220 руб. и второй категории — от 250 до 425 руб. На организацию служб контроля в системе технических участков, лесничеств и лесхоза, включая оборудование специальных наблюдательных постов, выделено 21,3 тыс. руб., в том числе 9,8 тыс. руб. — на создание необходимой визуальной информации — карт, схем и специальных указателей.



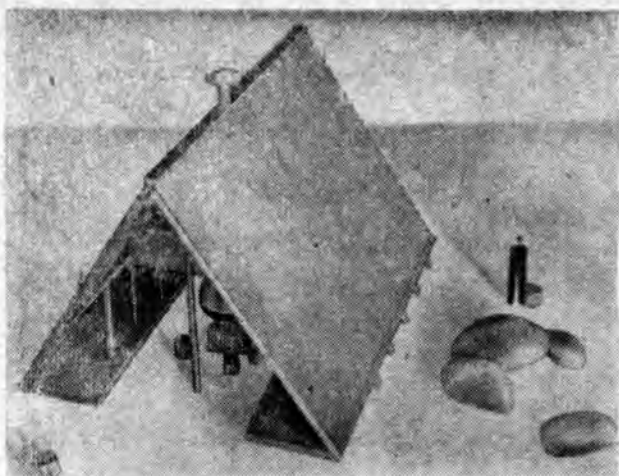


Рис. 3. Стоянки II категории. Туристический приют «Шалаш» с расположением спальных мест вокруг зоны очага

Как правило, целью любого похода является выход к какому-нибудь озеру с устройством привала на его живописном берегу. Самовольное и стихийное определение мест отдыха приводит на практике к тому, что выбранные места не отвечают элементарным требованиям пожарной безопасности. Поэтому, располагая стоянки на некотором расстоянии от берега, мы устроили небольшие удобные специально оборудованные, а главное, никому не мешающие стоянки для автотуристов и для неорганизованных отдыхающих. Это помогло защитить растущий на побережье лес от постоянного истребления, а также освободить береговую полосу от машин и людей.

Условия отдыха на стоянках улучшились: озеро рядом, до него можно быстро дойти, любоваться же его видом можно непосредственно со стоянки. Сами по себе стоянки изолированы одна от другой зелеными насаждениями.

В таком продуманном размещении мест отдыха, на наш взгляд, есть еще одно преимущество. Для оборудования стоянок можно использовать не самые лучшие участки леса, которые после благоустройства вполне устраивают отдыхающих; расположенный рядом ценный лесной массив останется нетронутым и будет сохранен.

Опыт эксплуатации двадцати таких стоянок подтверждает, что Ленинградское управление выбрало правильный путь, оборудуя места для отдыха с учетом сочетания удобства пользования ими с требованиями пожарной безопасности. Отдыхающие на таких стоянках пользуются всеми удобствами. На каждой из них оборудовано в соответствии с требованиями пожарной безопасности место для костра, где имеются приспособления, обеспечивающие

удобство пользования им, отведено место для мусора и т. п. В качестве топлива, которое заготавливается работниками лесхоза, используются отходы от переработки древесины и сухостой, собранный при расчистке участка.

Этого вполне достаточно для оборудования обычных стоянок. В местах, посещаемых особенно часто, установлены навесы, защищающие от дождя и снега, помосты для палаток, места для приема пищи и хранения продуктов, причалы и приспособления для сушки одежды.

Стоянки для автотуристов оборудованы аналогичным образом, с той разницей, что здесь устроены специальные подъезды, а также места для машин и привезенного инвентаря.

Проектировщики позаботились об интересном архитектурном оформлении мест отдыха туристов. В зависимости от назначения объектов (защита от ветра, осадков и т. п.) сооружениям придано разное архитектурное решение. Специальные навесы и помосты вокруг зоны превращены в своеобразные домики-приюты. На маленьком участке компактно размещается все оборудование, а также топливо. По сравнению с обычной стоянкой такие приюты занимают небольшую площадь, но служат местом для отдыха большого числа туристов. Вообще же любая, даже самая простая стоянка, устроенная с учетом элементарных требований, запоминается отдыхающими и они сами начинают охранять прилегающий к ней лес. На стоянках соблюдается исключительная чистота и порядок. Самовольные рубки практически отсутствуют. Отдыхающие и туристы становятся не обузой, а порой и помощниками лесников, а с оборудованием стоянок и организацией контроля за их эксплуатацией улучшились условия не только для отдыха, но и для охраны природы.

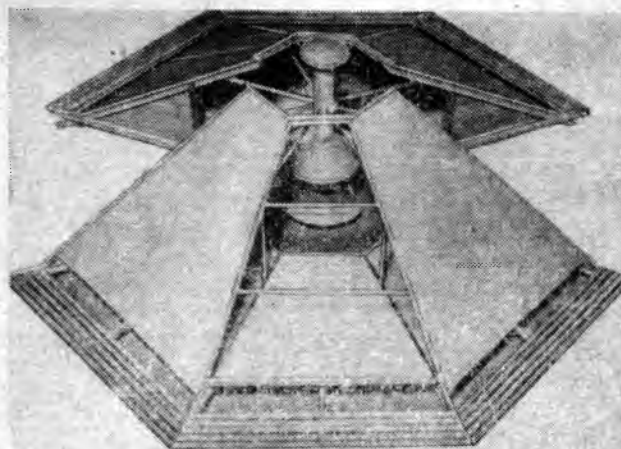


Рис. 4. Туристический приют «Уют» с расположением спальных мест вокруг зоны очага

Однако было бы неразумно в каждом отдельном случае разрабатывать новый вид оборудования для мест отдыха. Рациональнее разработать типовое оборудование с учетом опыта эксплуатации существующих стоянок. В настоящее время подготовлено восемь комплектов такого типового оборудования. Каждый из них имеет свои особенности, но отдельные приспособления можно применять в сочетании с другими, меняя таким образом варианты архитектурного оформления. В свою очередь, это позволит поставить изготовление оборудования на промышленную основу.

Система «контроль — эксплуатация» также будет постоянно совершенствоваться и развиваться. В одной из зон, на стоянках второй категории, намечено не только осуществлять контроль, но и обслуживать отдыхающих, организовав прокат лодок, плотов и другого инвентаря. Плата за пребывание на стоянках позволит в значительной степени окупить затраты, связанные с охраной и благоустройством. Но все же основным направлением будет устройство простых стоянок (первая категория), рассчитанных на бесплатное пользование. Это принесет огромную пользу лесу, будет способствовать созданию в районах отдыха необходимого порядка, сокращению численности пожаров, окупит все расходы по благоустройству.

В наше время защита прилегающего к крупным городам зеленого пояса приобретает огромное значение. Форм охраны природы очень много, но никогда нельзя забывать о их связи

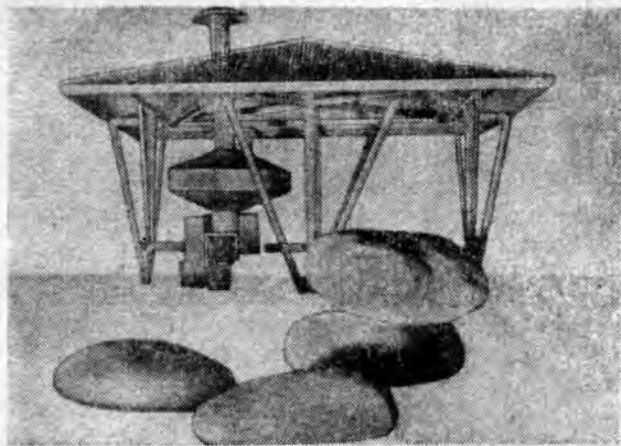


Рис. 5. Место для приема пищи

с другими сопутствующими явлениями. В данном случае мы рассмотрели только одну задачу: как лучше охранять и благоустраивать леса в связи с нарастающей волной неорганизованного массового туризма и выезда на отдых населения городов. Решение этой задачи — дело нелегкое, подчас даже спорное, требующее в условиях каждого района индивидуального подхода, учитывающего все характерные местные особенности.

Наши предложения не решают всех проблем. Но ясно одно: создание специальных мест для отдыха может сыграть важную роль в деле сохранения наших лесов и воспитания у населения бережного отношения к природе.

УДК 634.0.232 (470.62)

## СОХРАНИТЬ И РАСШИРИТЬ ЛЕСОПАРКИ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ

**Б. Я. ХАРИТОНЕНКО**, директор Сочинского опытного механизированного лесхоза;  
**В. И. ДУША**, главный лесничий

Черноморское побережье в пределах Краснодарского края простирается от Анапы на севере до границ Абхазии на юге. Центральное положение в нем занимает район курорта Сочи с лесами Сочинского опытного механизированного лесхоза.

Прибрежные леса значительно расширяют сферу лечебно-оздоровительных и эстетико-ландшафтных воздействий курорта Сочи. Они регулируют термическое влияние, стабилизируют режим влажности, образуют особо бла-

гоприятствующий лечению микроклимат, дозируют инсоляцию. Леса оказывают огромное saniрующее и эстетическое воздействие на самочувствие больных и отдыхающих. Известно, что степень ионизации воздуха в городах в десять раз ниже, чем в лесу, а пихтовые и дубовые леса, кроме того, оказывают еще и фитонцидное рассеивание антимикробных летучих веществ в лесной зоне отдыха.

Климато-географические условия района Сочи исключительно благоприятны. Они и

определили важное народнохозяйственное значение всесоюзной здравницы, располагающей всеми бальнеологическими и другими лечебными факторами.

Сочинский опытный механизированный лесхоз занимает площадь 67,2 тыс. га, в том числе покрытая лесом площадь составляет 63,9 тыс. га (95%). Леса Сочинского лесхоза разбиты на группы:

I. Зеленая зона площадью 25 тыс. га (37%), которая, в свою очередь, делится на лесопарковую хозчасть площадью 11,7 тыс. га (17,4%) и лесохозяйственную хозчасть площадью 13,3 тыс. га (19,8%).

II. Горно-защитная зона занимает площадь 42,2 тыс. га (62,8%).

Зеленая зона лесхоза достаточно велика (37,2%), чтобы обеспечить ведение специального режима хозяйствования и превратить леса в недалеком будущем в благоустроенные лесопарки.

В числе древесных пород, составляющих леса, встречаются бук (47,6%), дуб (23,2%), каштан съедобный (8,3%), граб (12,7%), ольха (3,3%), самшит (2,7%) и прочие (2,2%). Средняя полнота насаждений — 0,7, средний бонитет — II. Возрастная структура характеризуется преобладанием средневозрастных (31,8%), приспевающих (31,7%) и спелых насаждений (24,6%).

При огромном естественном богатстве южной растительности и обилии красивейших видов леса Сочинского лесхоза не подготовлены для массового отдыха. Буйные заросли подлеска, плотная масса мощных лиан и колючих кустарников делают леса непроходимыми и скрывают от обозрения величественные панорамы Кавказа. Организации хорошего отдыха в лесах мешает также отсутствие дорожно-тропиночной сети, автостоянок, пунктов питания и других элементарных средств обслуживания, создающих удобства и комфорт.

Для благоустройства части лесов Союзгипролесхоз разработал проектные задания на строительство 13 лесопарков общей площадью 2027 га. Проектные задания составлены отдельно для каждого лесопарка, снабжены чертежами, сметно-финансовыми расчетами и объяснительной запиской. Претворить проектируемые мероприятия в жизнь — задача ближайшего будущего.

Комплекс лесопарков Сочинского лесхоза представлен отдельными лесными массивами, раскинувшимися вдоль побережья Черного моря. ландшафт лесопарков складывается из лесных массивов, складок рельефа, скальных обнажений, ручьев, водопадов, видов на горы и море. Сочетание этих элементов созда-

ет картину неисчерпаемого многообразия и неповторимой красоты. В результате ландшафтного анализа определился индивидуальный характер каждого лесопарка.

Наибольшую ценность представляют участки старых буковых, каштановых, дубовых насаждений, а также участок сосны пицундской. Старейшие каштановые массивы представлены в лесопарке «Головинка», буковые — в лесопарках «Мамайка», «Приморский второй» и «Восточно-Мацестинский», сосна пицундская — в «Приморском первом», дубовые — почти во всех лесопарках.

Вновь создаваемые леса Черноморского побережья представлены культурами экзотов, главным образом таких, как кедр гималайский, кипарисовики и хвойные. Введение вечнозеленых экзотов в ландшафт лесопарков очень желательно. Именно они вносят разнообразие в общий колорит лесопарков, особенно в зимний период.

Одним из важных элементов ландшафта является простота рельефа, представленного крутыми горными склонами, глубокими каньонами, скальными обнажениями, нагромождениями камней. Наиболее выразителен в этом отношении «Агурский лесопарк» с его красивейшими «Ориными скалами». Водные источники как элемент ландшафта лесопарков представлены небольшими реками, ручьями и родниками. Наибольший интерес представляет «Агурский лесопарк» с рекой Агурой и ее водопадами.

Во всех лесопарках есть достаточное количество видовых точек, с которых открываются внешние перспективы, но особое место занимает лесопарк «Дорога Агура-Ахун», где гора Ахун возвышается над побережьем и хорошо просматривается на подступах к Сочи с моря.

Пространственная растянутость лесопарков вдоль побережья, оторванность друг от друга обусловила их использование в качестве зеленых зон отдыха, тяготеющих к определенным санаторным комплексам. Лесопарки группируются по своему назначению следующим образом:

I. Лечебно-курортные: «Приморский первый», «Мамайка», «Западно-Мацестинский», «Восточно-Мацестинский»;

II. Объекты специального посещения: «Головинка», «Приморский второй», «Агурский», «Кудепста»;

III. Прогулочные местного значения: «Лео», «Бзугу», «Западно-Дагомысский»;

IV. Придорожные: «Восточно-Дагомысский», «Дорога Агура-Ахун».

Назначение лесопарков не ограничивается приведенной классификацией — каждый из

них одновременно выполняет также и другие функции.

Благоустройство лесопарков складывается из работ по строительству дорожно-тропиночной сети, сооружений архитектуры и гидротехнических работ. Дорожно-тропиночная сеть размещается с учетом существующих дорог и троп, функциональной организации отдыха в каждом лесопарке, а также ландшафтно-композиционного значения насаждений. Прогулочные дороги прокладываются с целью максимального объединения отдельных живописных участков местности в единую видовую панораму. Сооружения архитектуры малых форм (видовые площадки, укрытия, площадки отдыха и пр.) размещаются так, чтобы подчеркнуть эстетическую ценность участка и его функциональное назначение. При этом учитывается также сложность рельефа и протяженность маршрутов.

Гидротехнические работы включают каптаж родников с целью водоснабжения посетителей питьевой водой (35 родников), устройство прудов для повышения эстетической ценности лесопарков (4 пруда), осушительные работы в местах выхода грунтовых вод и застоя воды.

Лесохозяйственные работы в лесопарках направлены на создание в перспективе эстетически полноценного насаждения с высокими фитонцидными свойствами. Здесь совершенно исключаются рубки главного пользования. Критерием срока рубки каждого дерева является не его возраст, а потеря декоративно-эстетических качеств и других полезностей.

Система лесохозяйственных мероприятий при строительстве лесопарков составляет комплекс взаимосогласованных, дополняющих друг друга работ — расчистку, рубки ухода, уход за подростом, реконструкцию, посадку культур, уход за существующими культурами, уборку захламенности, санитарные рубки, защиту леса, противопожарные мероприятия, планировочные рубки, расчистку от внеярусной растительности, устройство мест отдыха, размещение пояснительных аншлагов и указателей.

Территории всех лесопарков лесхоза подвержены сильному зарастанию лианами, ежевикой, ломоносом и т. д., которые, оплетая стволы деревьев, кустарников и подроста, глушат напочвенный покров, уменьшают просматриваемость насаждений, иногда делают их совершенно непроходимыми, а главное, затрудняют проведение лесохозяйственных работ в лесу. Каждому лесохозяйственному мероприятию предшествует обязательная расчистка насаждений от внеярусной раститель-

ности. Эта очень трудоемкая работа, как правило, проводится вручную.

Рубки ухода за лесом в лесопарках направлены на создание относительно негустых, хорошо просматриваемых древостоев с единично стоящими деревьями, имеющими хорошо развитую крону. Рубки ухода закрепляют тот или иной тип природного ландшафта или создают культурный ландшафт; они формируют лесопарковые насаждения, создают полноценные насаждения паркового типа с нормальными условиями для развития всего биогеоценоза.

Разнообразие насаждений Сочинского лесхоза, обилие орехоплодных и дикоплодовых (орех, каштан, бук, груша, яблоня, черешня), густой подлесок (лещина, кизил), развитый напочвенный покров создают хорошую кормовую базу для диких животных, птиц и полезных насекомых (пчелы, муравьи). Плотные насаждения с подлеском из рододендрона, азалии, клехачки, густо перевитые лианами, большие заросли ежевики, горные склоны и малодоступные ущелья создают хорошие защитные условия для лесной фауны. В угодьях лесхоза обитают кабан, медведь, косуля, серна, олени, белка, соя-полчек, из хищных — рысь, шакал, енотовидная собака, лисица, дикая кошка, куница, волк. Осенью из перелетных птиц в большом количестве встречаются перепела и вальдшнепы.

Быстрое развитие курорта, не регулировавшийся в прошлом отстрел повлияли отрицательно на лесную фауну побережья. Большинство видов животных переместилось к границам Кавказского заповедника, к которым леса Сочинского лесхоза примыкают с северо-западной части.

Однако в результате запрещения охоты в 10-километровой зоне побережья, прекращения рубок главного пользования и расширения работ по паркоустройству фауна получает несколько лучшие условия для своего обитания. После принятых мер по охране природы такие представители фауны, как косуля, олень, серна, начали постепенно заселять лесопарки.

В районе Агура-Ахун проектируется зоопарк с полувольтерным содержанием представителей фауны Кавказа. Участки лесопарка, заселенные певчими птицами и животными, которые легко привыкают к человеку, будут придавать отдыху познавательно-эстетическое направление.

Покровительство полезным животным с регулированием количества хищников создаст условия для увеличения численности лесной фауны. К сожалению, иногда допускаются случаи непродуманного строительства на тер-



ритории целых лесопарковых массивов. Например, в кварталах, примыкающих к санаторию «Мацестинская долина», намечается перевод 50 га покрытой лесом площади (буковые насаждения) под строительство пансионата. В районе горы Малый Ахун в лесу построен кемпинг с размещением домиков в парковой зоне на площади 4 га. В урочище «Зерновская балка» также нарушен застройками уникальный буковый массив площадью около 5 га и т. д. Из лесопарковых территорий отчуждаются ценные участки, которые составляют единое целое с остальной тер-

риторией, чем нарушается единство массивов и всего причерноморского ландшафта.

Рациональный подход к принципам проектирования санаториев, сохранение существующих лесных массивов с учетом их лечебных свойств, красоты всего природного комплекса — вот наши первоочередные задачи. Лесопарки Сочинского лесхоза должны быть связаны с городской парковой системой как функционально, так и композиционно. Они должны быть своеобразным зеленым фоном всесоюзной здравницы и основной базой субтропического озеленения побережья.

## О ЧЕМ РАССКАЗАЛ ЛЕСНИЧИЙ...

Мне, автору этих строк, вспомнился рассказ лесничего Вербилковского лесничества Дмитровского лесхоза Московской области — Федора Игнатьевича Кузнецова, моего большого друга<sup>1</sup>.

Его рассказ я вспомнил, прочитав в газете «Комсомольская правда» за 12 февраля 1972 г. материалы «круглого стола» под названием: «Твои друзья, человек». Разговор там шел о том, как человек бывает порой жестокосерден и груб по отношению к живой природе. В своем рассказе лесничий не только продолжает эту тему, но и раздвигает ее рамки, затрагивая также нравственные, социальные, производственные аспекты. Полагая, что все это будет небезынтересно и небесполезно для широкого круга работников лесного хозяйства, я передаю рассказ лесничего почти в его первоизданном виде.

О чем же рассказал лесничий!

— Много лет я работаю лесничим в Подмосковье, — начал Федор Игнатьевич, подняв с земли кем-то брошенную и уже увядшую ветку черемухи. — Немало перевидал людей, приезжающих из города отдохнуть на лоно природы. Очень многие относятся к природе любовно, как радивые хозяева, понимая, что лес, реки, поля, луга — все это помогает человеку: украшает его жизнь. Но я видел и другое отношение.

— Однажды летом, — продолжал он, — в воскресный день, когда народа в лесу бывает особенно много, я шел по берегу Дубны, что протекает через наше лесничество. Июль в то лето был жарким, и все мы, работники лесничества, были настороже, — опасались возникновения лесных пожаров. Я углубился в лес и присел отдохнуть на пеньке. Шагах в тридцати от пенька, на котором я устроился, оказался другой пенек, побольше. С его южной стороны прилепилась, напоминая остроконечную башню, большая муравьиная куча. Я с интересом наблюдал за маленькими тружениками ле-

са — муравьями, радуясь их неугомонному движению, деятельности.

Мимо меня, гуляя, проходила молодая супружеская пара. За руку матери держалась маленькая девочка, в другой руке она несла букетик полевых цветов. Впереди бежал мальчик с сачком в руке. Он то и дело вскидывал сачок, стараясь поймать порхавших бабочек, стрекоз.

Вдруг что-то остановило мальчика и он с восторженным криком кинулся к муравьиной куче. Отшвырнув сачок и быстро схватив вальшуюся на земле палку, обломок увесистого сука, мальчик с криком «ура» набросился на муравейник и стал лупить по нему палкой, временами втыкая ее в самую середину муравьиного дома.

Я вскочил с пенька и поспешил на помощь муравьям.

<sup>1</sup> Ф. И. Кузнецов работает в настоящее время лесничим Москворецкого леспромхоза управления лесопаркового хозяйства Моссовета.

— Что же ты делаешь,— обратился я к мальчику,— сейчас же перестань!

— Бью фашистов. Видишь, дядя, какие они черные,— не задумываясь, ответил мальчуган, продолжая хлестать по встревоженному муравейнику.

«Фантазия у ребят безгранична,— подумал я,— но плохо и опасно, когда она развивается нежелательно».

Близко к муравейнику уже стояла девочка. Она хотя и с опаской смотрела на муравьев, однако глазенки ее горели восторгом. Букетика в руке девочки уже не было...

— Бей их, Котик, бей, они злые! — кричала она.

Родители не вмешивались...

Мне ничего не оставалось делать, как прекратить этот неравный бой.

— Почему вы не остановили мальчика? — обратился я к родителям.

— А что он плохого сделал? — услышал недвольный ответ.

— Но ведь ваш мальчик уничтожает полезных насекомых. Нравится это и девочке, вы же относитесь ко всему безразлично. Разве ваше отношение к происходящему не дает разрешения детям и впредь, поймав сачком бабочку, отрывать у нее крылья? Найдя же гнездо с беззащитными птенцами, убить их вместо фашистов? Вырастают ваши дети злыми, жестокими, нехорошими людьми!

Родители задумались... Мальчик же стоял рядом и смотрел на меня недобрыми глазами, девочка прижалась к матери.

— Как тебя зовут? — спросил я его.

— Котик,— нехотя ответил он.

«Вот и хорошее имя свое коверкает парень»,— подумал я, а вслух сказал:

— А знаешь, Костя, муравьи-то не фашисты, они — воины медицинской службы. Лесными санитарями их называют. Это добрые друзья леса. Они уничтожают миллиарды яиц, личинок и куколок вредных насекомых. Вот в этой куче, которую ты хотел разорить, живет триста, четыреста, а то и пятьсот тысяч муравьев. В течение лета они собирают от трех до восьми миллионов вредных насекомых, каждую минуту притаскивая в гнездо своих ста насекомых.

В глазах мальчика мелькнул интерес, да и родители прислушались. Я продолжал:

— А вот вам пример того, как муравьи спасли лес. Получилось это так. Над лесами Волгоградской области нависла угроза большого размножения опасного лесного вредителя — листовертки.

Тут мальчик, перебив меня, спросил:

— Это, дядя, в Сталинграде, где наши разбили фашистов?

— Верно, Костя, там,— ответил я и продолжал: — Для борьбы с ними ученые порекомендовали заблаговременно расселить в волгоградских дубравах муравьев, что и сделали. Как только в лесах появились гусеницы листовертки, муравьи их и уничтожили. Вот как муравьи спасли лес!

Разговор о лесе, его роли и значении для человека, об обитателях леса и их жизни продолжался. А дальше выяснилось, что Костя учится в третьем классе, что у него хорошие отметки, что он интересуется книжками, особенно теми, где про войну, что про муравьев в школе ему не рассказывали...

Мы, кажется, расставались друзьями. Я поднял букетик, забытый девочкой, и протянул ей... И мне показалось, что и взрослые, и дети как-то по-новому взглянули на окружающую их природу, увидели ее подлинную красоту и доброжелательность к человеку. Хотелось бы, очень хотелось, чтобы это было именно так!

Лесничий задумался. Затем, будто припоминая что-то, продолжал:

— Ну что ж, расскажу и о другой, тоже памятной, встрече в лесу.

— Как-то весной мы с директором лесхоза рано утром осматривали лесные культуры. Закончив обход, решили, что нужно проводить рубки ухода — прочистку и прореживание. Хороший, добротный, поднимался лесок в Подмосковье! Мы были уже недалеко от машины, как вдруг услышали шепот, доносившийся до нас из густых кустов, скрывавших говорившего.

— Бей, бей! — слышалось оттуда.

— В-жи-и-и-и! — И на наших глазах маленькая красногрудая птичка замертво упала с ветки близ стоящего дерева. Из кустов с громким, торжествующим криком высыпала ватага ребят и помчалась к дереву. Один из них, держа в руках рогатку, подходил к сзоей жертве не спеша, явно гордясь победой. Он поднял птичку с земли. Головка ее безжизненно свесилась, на клювике застыла капелька крови...

Ребята стояли около своего вожака, каким он, несомненно, являлся, и рассматривали свою жертву. Увлечшись, ребята не заметили, как мы подошли. Увидев, наконец, нас, они не разбежались; вожак, подняв еще выше свою добычу и обращаясь почему-то к директору, произнес:

— Смотри-ка, дядя, какая красивая пичуга! «Дядя» укоризненно покачал головой.

— Неужели тебе не жалко? — спросил он.

— А чего жалеть, вон их сколько в лесу, а я учусь метко стрелять: вчера вот белку подбил, да она ускакала...

Парню на вид было лет четырнадцать-пятнадцать, как и остальным ребятам.

Как выяснилось позже, вожак и еще один парень учились в ПТУ, двое других — школьники, на шее одного алел красный галстук...

Только один мальчишка был дошкольного возраста.

— И тебе не жалко? — спросил его директор.

— Не-е-т, — неуверенным голосом ответил тот. — Митька, видишь, как ловко, и я так хочу!

— А вы не бойтесь, что за такую охоту на птиц вас накажут? — резко сказал я.

Ребята насторожились и собрались было уже дать стрекача, но директор предупредил события:

— Не бойтесь!

— А мы и не боимся: мы несовершеннолетние, — нагло заявлял вожак, не думая трогаться с места.

— Ну раз не бойтесь — значит, с вами можно серьезно разговаривать. Ты, Митя, хочешь быть метким стрелком. А знаешь, как называется такой стрелок?

— Слышал, это тот, кто на войне один убьет больше всех фашистов, мне брат говорил, он с ними воевал.

— Верно тебе сказал твой брат, такой стрелок называется снайпер. А вот слышали ли вы, ребята, о знаменитом снайпере — Людмиле Павличенко, которая воевала в Севастополе и была грозой для фашистов? Может, твой брат, Митя, тоже там воевал?

— Не, он не там...

— А знаешь ли ты, что у Людмилы Павличенко тоже была рогатка и получше твоей!

Все ребята изумленно вытянули шеи, Митя недоверчиво спросил:

— А ты, дядя, не... — Он не подобрал слова и замялся. Директор ответил за него:

— Правду говорю. Можешь сам посмотреть, какая у нее была рогатка.

— А где, дядя? — хором спросили ребята.

— В Музее вооруженных сил. Рогатка — подарок от ребят. Это знак уважения, признательности и, самое главное, свидетельство того, что рогатка — не игрушка! В музее рядом висит и винтовка с оптическим прицелом.

Наш разговор с ребятами продолжался. Не скажу, что он носил дружеский характер, но было заметно, что наши юные собеседники стали относиться к нам более доверительно и не спешили продолжать начатую охоту. Митя все еще держал в руках убитую птичку, не зная, что с ней делать.

— Снайпер-то, Митя, из тебя не получится, — сказал я ему.

— Почему? — недоуменно спросил он.

— Да потому, что советский снайпер защищает родину, бьет наших врагов, а ты стреляешь по птицам — нашим друзьям и помощ-

никам. Птицы уничтожают вредных насекомых. Не будь птиц, насекомые — вредители полей, лесов, лугов, садов, огородов съели бы одну пятую часть всех добываемых человеком на земном шаре продуктов. Представьте себе, ребята: купили мы с вами в булочной пять пряников на пятерых. Без птиц один из вас остался бы без пряника...

Но неплохо начавшаяся беседа была прервана и расстроилась самым неожиданным образом. В стороне раздался оглушительный свист. Смех в нашей компании мгновенно прекратился, ребята настороженно повернули головы в ту сторону. Свист повторился и... наших ребят словно ветром сдуло. Мы увидели только, как к ним на почтительном от нас расстоянии присоединилась другая группа ребят; в руках их были все те же рогатки. Объединившись, ребята о чем-то поспорили, жестами показывая в нашу сторону, но через минуту их фигурки мелькнули между деревьями уже далеко от нас.

На земле, под деревом, где мы было расположились, лежала мертвая птичка — зяблик, «пичуга», как окрестил ее Митя.

— Вот, собственно, и все, — заключил лесничий Кузнецов.

Мы долго и горячо обсуждали с Федором Игнатьевичем рассказанное им.

Наши мальчишки... Откуда, почему у многих из них появляется такая жестокость к зверушкам, птицам, насекомым? Что сделать, чтобы дети правильно понимали окружающий нас мир природы, видели в природе надежного друга человека? Многое зависит от родителей, от семьи, от школы, наконец, от нас, лесоводов. И как же обидно за тех взрослых, которые, не понимая или не желая понять, что природа, являясь материальной основой жизни человека, сокровищницей его здоровья, источником радости, эстетического наслаждения и духовного богатства, не воспитывают у нашей смены чувство бережного отношения к природе, любовь к ее несказанной красоте!

Но когда работа с подростками поставлена умело, когда пропаганда охраны природы ведется предметно и, где налицо сотрудничество школы и лесничества, — там ребята становятся вернейшими помощниками лесничего и настоящими друзьями природы.

Ведь как только в том же Вербилковском лесничестве было создано школьное лесничество и группа ребят старших классов стала участвовать в работах по лесному хозяйству, многие школьники проявили интерес к природе родного края, стали защитниками ее. И не случайно, что юные помощники лесоводов — Володя Ширшов и Коля Гордеев, окончив школу, поступили в лесотехнический институт.

В Вербилковском школьном лесничестве, созданном под руководством лесничего Ф. И. Кузнецова, с ребятами работают преподавательница биологии Лидия Васильевна Чернышова, она же секретарь партийной организации школы, опытные лесники — Василий Семенович Вдовиченко, бывший майор милиции, и Борис Гурьевич Карунов, бывший фронтовик, танкист, кавалер ордена «Славы». Энтузиасты своего дела, они сумели привлечь ребят к работам в лесу, привить любовь к природе.

Вызывает, однако, сожаление, что ребятам уделяют внимание лишь немногие лесники, такие как Вдовиченко, Карунов, ибо кроме своих прямых обязанностей лесник имеет много других нагрузок и заниматься воспитанием школьников в духе любви к природе ему некогда.

В беседе с лесником Кузнецовым затрагивались и такие вопросы: редко в нашей прессе прочтешь о людях леса и, прежде всего, о лесниках, об их интересных трудовых починах, о соревновании, новшествах, ускоряющих технический прогресс. И далее, очень мало в наших лесах, лесопарках, парках — там, где большое скопление людей, — красочных, убедительных плакатов, стендов, повествующих об охране леса, об осторожном обращении с огнем в лесу. Наглядная агитация оказала бы большую помощь в деле охраны природы.

В курортном парке города Железноводска, например, на дорожке, идущей вокруг горы Железной, в живописных местах поставлены транспаранты. Но не столько художественное оформление этих простых по своему виду транспарантов привлекает внимание, сколько содержание написанного на них в стихотворной форме. Здесь и о лесе — зеленом друге человека, и о пернатых — наших друзьях, и о воздухе, напоенном живительным кислородом, о воде из минеральных источников, и о многом другом, что дает природа человеку.

И, заметьте, ни один транспарант не изуродован брошенным камнем, не исчерчен посторонними надписями, а ведь в течение одного только дня здесь проходят тысячи разных людей! Наоборот, люди, останавливаясь около транспарантов, вынимают записные книжки и списывают с них текст, снимают с плеч фотоаппараты...

Но нередко в лесу можно видеть и другую картину: вот шумная компания расположилась

в березовой роще, на цветущей поляне. Повеселились, уехали, а посмотрите, какие грязные следы оставили после себя! На поляне валяются обрывки газет, оберточной бумаги, пустые бутылки, консервные банки... На белоснежной коре берез черными пятнами зияют раны.

Но особенно больно весной, когда природу, одетую в первый нежный зеленый наряд, безжалостно «раздевают» жадные руки. И как нестерпимо стыдно становится за тех, кто, наломав с утра охапку черемухи, сирени или просто зеленых веток, уже в городе, при выходе из вагона, видя завядшие цветы, бездумно бросает их как ненужный хлам.

В наш век — век научно-технической революции, когда идет ускоренное покорение природы человеком, извечная проблема отношений между человеком и природой становится особенно острой и актуальной. Поэтому предупредить хищническое отношение к природным ресурсам, проявляемое в результате то ли невежества, то ли нерадивости, — задача тех, кто стоит на переднем крае охраны природы.

Нельзя оставаться равнодушным, видя, как издаются над животными, птицами, как сломали молодое деревце, да еще посаженное руками человека, как бросили непотушенный окуроч, вызвавший страшное бедствие — лесной пожар, изуродовали надписями белоствольную березу — символ Родины. Совершать такие поступки может лишь некультурный человек.

Значит, поведение человека по отношению к природе огределяется не только и не столько образованием, сколько культурой. И прививать ее людям обязаны прежде всего мы, работники леса.

Как справедливы страстные слова Михаила Ивановича Калинина, который говорил: «Культуру я рассматриваю гораздо шире, не только, как образование, вкладываю сюда этику, поведение...». Это было сказано в грозные дни Великой Отечественной войны, в марте 1942 г., на встрече Михаила Ивановича с журналистами «Комсомольской правды», на которой довелось присутствовать и автору этих строк.

**Б. КАЗАНСКИЙ**



## ПЕРЕСМОТРЕТЬ СИСТЕМУ ОПЛАТЫ ТРУДА

Поставленные в статье А. А. Студитского и Г. М. Киселева вопросы о пересмотре системы оплаты труда касаются всех предприятий лесного хозяйства, в том числе и нашего лесхоза. Например, в составе Кананикольского механизированного лесхоза (Башкирская АССР) имеется пять лесничеств. Канское лесничество — самое большое по площади, и по объему работ. Все лесничества лесхоза, независимо от объема работ, получают одинаковую заработную плату, хотя разница в объеме работ большая. В частности, Канское лесничество по некоторым видам работ ежегодно выполняет от 50 до 100% общего плана лесхоза.

Плановые показатели ежегодно увеличиваются в 2—3 раза. Однако заработная плата не меняется. Вот почему в последнее время наблюдается большая текучесть инженерно-технических работников. Техники, например, переходят на должности лесников, так как ответственности у них меньше, а льгот больше при тех же объемах работ.

Желательно устранить уравниловку в заработке лесничего и администрации лесхоза. Лесничий не только специалист лесного хозяйства, он организатор, руководитель, хозяйственник и материально подотчетное лицо, а инженер лесхоза отвечает только за какой-то определенный вид работ (рубки ухода, лесные культуры и т. д.) при одинаковой с лесничим заработной плате.

Разумеется, отличие должно быть не только по форме, а по содержанию. По инструкциям, например, премии за приживаемость лесных культур, за охрану леса, за рубки ухода в конечном счете не должны превышать 40% годового оклада. А как же быть, если согласно выполнению плана, премия составит 100%?

Не менее важен вопрос о стаже работы и образовании. Ведь в лесхозе можно занимать любую инженерную должность, не имея высшего и даже среднего специального образования, и получать заработную плату по штатному расписанию, независимо от образования. Можно проработать год, три года, десять лет без всякой разницы в оплате труда. Хотелось бы, чтобы эти вопросы были учтены при пересмотре системы оплаты труда в лесном хозяйстве.

**М. М. ПЕРЕДЕЛЬСКИЙ**, лесничий Канского лесничества  
Кананикольского механизированного лесхоза  
(Башкирская АССР)

## ХРОНИКА

## В Гослесхозе СССР

Коллегия Гослесхоза СССР, Президиум ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности и центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства рассмотрели итоги Всесоюзного общественного смотра использования резервов производства и режима экономии и общественного смотра по экономии, бережливости и рациональному использованию лесосырьевых ресурсов, древесины, сырья и материалов за 1971 г.

Решено выдать денежные премии коллективам следующих предприятий: Хилковского мехлесхоза Читинской области, Псебайского опытно-показательного лесокомбината Краснодарского края, Великолукского завода «Лесхозмаш»,

Андреевского леспромхоза Владимирской области, Алатырского лесокомбината Чувашской АССР, Мухомовского мехлесхоза Горьковской области, Красноармейского мехлесхоза Челябинской области, Бурейского мехлесхоза Амурской области, Голопристанского, Малинского, Шепетовского лесхоззагов Украинской ССР, Бобруйского, Толочинского, Василевичского лесхозов Белорусской ССР, Тукунского леспромхоза Латвийской ССР. Награждены Почетными грамотами Гослесхоза СССР, ЦК профсоюза и ЦК НТО нашей отрасли коллективы предприятий: Кличевского лесхоза Белорусской ССР, Вентспилсского леспромхоза Латвийской ССР, Самаркандского лесхоза Узбекской ССР, Бескарагайского мехлесхоза

Казахской ССР. Лучшим первичным организациям НТО за активное участие в общественном смотре присуждены денежные премии в сумме 200 руб. Признано целесообразным продлить Всесоюзный общественный смотр использования резервов производства и режима экономии на предприятиях и организациях системы Гослесхоза СССР до 1975 г. включительно. Этим же постановлением определены сроки представления материалов по итогам смотра.

\* \* \*

Введены Типовые нормы выработки на корчевку пней в равнинных условиях механизированным и взрывным способами.

## Повысить процент лесистости Полесья, Карпат и лесостепи Украины

П. Г. ВАКУЛЮК, кандидат сельскохозяйственных наук, начальник управления лесоразведения Минлесхоза УССР

Нет сомнения в том, что в прошлом лесистость Полесья, Карпат и лесостепи Украины была больше, чем теперь. Об этом свидетельствуют многочисленные исторические, архивные, литературные и другие сведения. Многие документы позволяют изучить распространение лесов в давние времена, изменение лесистости в отдельных районах, установить время и причины уничтожения древостоев. Однако исторический метод исследований не дает полных и обобщающих данных о площади древостоев в прошлом. Такие данные можно получить, используя почвенный метод исследований.

Почвенная карта — это основа для изучения распространения лесов в прошлом, писал В. В. Докучаев (1899). Лес вызывает определенные изменения структуры, цвета, физических и химических свойств почвы. На Полесье и в лесостепи лесной фитоценоз ведет к подзолисту процессу почвообразования. Чем дольше произрастает лес на данном участке, тем сильнее он изменяет почву. После вырубки древостоев признаки произрастания лесной растительности сохраняются длительное время, они-то и дают возможность установить площадь лесов в прошлом.

В 1957—1961 гг. специалистами Украинского научно-исследовательского института земледелия, а также института Укрземпроект проведено обследование почвы в колхозах и совхозах Украины, определены площади их по категориям в соответствии с утвержденной классификацией, составлены почвенные карты. К сожалению, обследованием охвачено только 70% земель Украины, в основном сельскохозяйственных угодий. Полученные при этом данные позволяют установить, какая площадь

сельскохозяйственных угодий расположена теперь на почвах, бывших ранее под лесом.

Известно, что лесное происхождение имеют почвы дерново-подзолистые на древнеаллювиальных отложениях, оподзоленные на лёссовых породах и глинах (светло-серые, серые, темно-серые и черноземы оподзоленные), реградированные на лёссовых породах (серые, темно-серые и черноземы реградированные), оподзоленные оглеенные на лёссе и глинах (светло-серые, серые, темно-серые и черноземы оподзоленные оглеенные). В Карпатах лесное происхождение имеют буроземно-подзолистые, дерновые оподзоленные и бурые горнолесные почвы. Известно также, что под влиянием степной травянистой растительности образовались черноземные почвы, а там, где поселилась лесная растительность, идет процесс деградации, т. е. образование деградированных черноземных почв. На вырубках, где возобновился дерновый процесс, сформировались реградированные почвы.

Почвенные карты и многочисленные исторические документы указывают, что в прошлом почти вся центральная Подолия была занята лесами. Об этом свидетельствует и сплошное распространение здесь лесных почв. Показательно, что в центре Подолии преобладают наиболее оподзоленные серые лесные почвы, ближе к периферии — темно-серые, а на окраинах — оподзоленные черноземы. Степень оподзоленности почвы зависит от времени поселения на ней древесной растительности. Такое же явление наблюдается в Черном лесу на Кировоградщине и в других местах. Здесь на окраинах лес растет даже на черноземах, что свидетельствует о том, что поселился он сравнительно недавно. Под насаждениями на

оподзоленных и обыкновенных черноземах встречается множество кротовин, которые могли появиться только тогда, когда на этих участках была степь. Интересно отметить, что во многих местах громадные курганы, старинные городища с остатками мощных земляных укреплений покрыты теперь вековыми лесами. Все это убеждает нас в том, что площадь лесонасаждений изменяется под влиянием прежде всего климатических, а в последние столетия и антропогенных факторов.

Лесостепная зона Украины — центр земледельческой культуры. Данные археологии свидетельствуют, что в Приднепровье за 4 тыс. лет до нашей эры племена так называемой трипольской культуры занимались земледелием, вероятно, на участках, освобожденных от леса. С тех пор лесная, или подсечная, система земледелия в некоторых районах существует и до сих пор. Начиная с древних времен много леса гибло от степных палов. Своей хозяйственной деятельностью человек прервал естественный процесс расселения растительности и почвообразования. С каждым столетием он все больше способствует уменьшению площади лесов и продвижению степей на север.

В период Киевской Руси на территории лесостепной зоны девственных, не тронутых человеком ландшафтов, почти не осталось. В период татарского нашествия здесь наблюдалось запустение, но уже в XVI веке вся Подолия стала сплошь заселяться людьми. Павел Алеппский, который посетил Украину в 1653 г., писал, что Подолия — край сплошных полей и больших сел в вишневых садах. Эти и другие данные указывают, что уже в XVI—XVII веках значительная часть лесов Подолии была раскорчевана и превращена в пахотные земли.

В XIV—XVI веках на Украине появляется много поселений, население которых занималось промыслами, связанными с использованием лесных материалов. Лес давал топливо, сырье для производства поташа, смолы, дегтя, древесного угля и множества других товаров. Об этих промыслах свидетельствуют названия поселений на Украине, такие как Поташня, Рудня, Гута, Тартак, Буда, Будища, Майдан и др.

В XV—XVI веках производство поташа на Украине приобретает промышленный характер. По данным И. И. Суροжа (1908 г.), даже в конце XIX века для выжигания одного пуда поташа нужно было израсходовать 25,8 м<sup>3</sup> древесины. И. П. Крипьякевич в книге «Богдан Хмельницкий» сообщает, что в 1630 г. польские магнаты Вишневецкий, Калиновский и Потоцкий подписали договоры на поставку в Гданск 17,4 тыс. ц поташа. Для производ-

ства такого количества поташа нужно было сжечь 2,7 млн. м<sup>3</sup> древесины. Много лесов уничтожалось в связи с добычей селитры, которую использовали не только внутри страны, но и в большом количестве вывозили за границу.

В левобережной части лесостепи лесистость всегда была меньше, чем на Правобережье. Однако и здесь леса росли на громадных площадях, особенно на правых берегах рек Ворсклы, Псла, Сулы и др. Большинство этих насаждений лесостепи, так же как и на Полесье, уничтожены в XIX веке, особенно после отмены крепостного права.

После реформы 1861 г. ограбленные и безземельные крестьяне вынуждены были раскорчевывать леса и превращать их в пахотные земли. С этой целью они покупали леса у помещиков. Приобретенная таким путем земля была дешевле, чем старопахотная. Как правило, раскорчевывали прежде всего смешанные леса на богатых почвах. Поэтому с каждым годом возрастал удельный вес чистых сосновых насаждений на бедных песчаных почвах. Большие лесные массивы постепенно делили на части, в которых вести правильное лесное хозяйство было трудно.

Во второй половине XIX века бурными темпами развивалась промышленность, строились железные дороги. Спрос на древесину из года в год возрастал, поэтому лес вырубали на громадных площадях, несмотря на его защитные и другие полезные функции. Руководством при рубке стала служить лишь цена.

До конца XIX века восстановлением лесов практически никто не занимался. На вырубках и в молодняках повсеместно пасли скот, который уничтожал естественное возобновление. Там, где поросль не уничтожалась, сосна, дуб и бук сменялись на малоценные породы — граб, осину, березу и др. Массовое уничтожение лесов шло параллельно со сплошной распашкой степей, а также балок, речных долин и крутосклонов. Все это обусловило массовое развитие эрозии, ухудшение климата, исчезновение и обмеление рек и озер. В некоторых районах за счет оврагов площадь смытых земель увеличилась на 25—50%. Из-за смыва верхних плодородных слоев почвы во многих местах оголились камни, известняки, песок и глина. Стали частыми засухи и разрушительные наводнения, при этом, как подчеркивал А. А. Измаильский (1893 г.), количество выпадающих осадков не изменилось, но изменился характер их выпадения, что и обусловило прогрессирующее иссушение степной и лесостепной зон.

Под давлением общественности и учитывая катастрофические последствия уничтожения

лесов, царское правительство в 1888 г. приняло лесоохранительный закон, согласно которому раскорчевка защитных лесонасаждений была запрещена. Собственники лесов обязывались восстанавливать насаждения на вырубках. Такие же законы были приняты в 1852 г. в Австрии и в 1879 г. в Венгрии. Однако в условиях частной собственности они остались лишь на бумаге.

Таким запущенным и отсталым лесное хозяйство Украины вступило в период первой мировой, а затем и гражданской войны. Во время войны лес терпел бедствие не только в результате прямых военных действий, но также из-за чрезмерных рубок. За 1914—1920 гг. на территории Украины было вырублено 667 тыс. га древостоев, а свыше 125 тыс. га молодняков потравлено скотом. Громадные площади насаждений были обесцены самовольными рубками.

Советская власть национализировала леса, сделала их всенародной собственностью. Сразу же после гражданской войны принимаются меры для лесовосстановления на вырубках и наведения в лесах порядка. Однако для восстановления, а затем и дальнейшего развития народного хозяйства нужна была древесина, и ее заготавливали в размерах, превышающих расчетную лесосеку.

Война, навязанная нам фашистами, нанесла лесному хозяйству Украины громадный ущерб. Оккупанты срубили и сожгли насаждения на площади 165 тыс. га, выборочными рубками обесценили 160 тыс. га древостоев, из-за отсутствия ухода и потрав скотом погибло 103,8 тыс. га лесных культур.

После войны для восстановления и развития народного хозяйства вновь потребовалось громадное количество лесоматериалов, поэтому и в послевоенный период вырубки леса превышали расчетную лесосеку в среднем в 1,9 раза. Только недавно рубки главного пользования стали проводиться в размере расчетной лесосеки.

Советская власть приостановила многовековой процесс уничтожения лесов. Следует подчеркнуть, что за годы Советской власти в гослесфонде Украины заложено свыше 3,2 млн. га лесных культур, или на 1 млн. га больше, чем срублено. Кроме того, лесохозяйственные предприятия только за послевоенный период заложили на песках и оврагах колхозов и совхозов свыше 900 тыс. га лесных культур. Особенно много лесонасаждений создано в безлесных степных районах. Начиная с 1951 г. ежегодный объем посадок леса в республике в 2—4 раза превышает площадь вырубок.

Все это свидетельствует, что на протяжении веков леса Украины претерпели громад-

нейшие изменения как по площади, так и по составу. Современное состояние и распространение их по территории это не только естественноисторический, но прежде всего антропогенный фактор. Так, перед началом широко и активного вмешательства человека в природу леса на Полесье занимали почти всю территорию. Безлесными были только болота, черноземы и частично луга. Исходя из этого, если от общей площади Полесья отнять площадь земель, которые не были под лесом (черноземы, луга, болота и воды), то разница даст площадь лесов в прошлом. Она равна 9,5 млн. га, а лесистость 72,8% (табл. 1).

Таким был характер растительности Полесья в период образования Киевской Руси. Но уже в XIII веке Ипатьевская летопись называет этот район Полесьем. Значит, уже в то время здесь среди сплошных дремучих лесов были небольшие поля. С того времени на Полесье, по данным почвенных исследований, в сельскохозяйственные угодья, в основном пахотные земли, превращено 4379,3 тыс. га лесов. Кроме того, в настоящее время под кустарниковыми зарослями и выпасами с редкой древесной и кустарниковой растительностью находится 884,2 тыс. га земель. Нет сомнения, что еще недавно они были покрыты древостоями. Леса на Полесье занимают сейчас площадь 3668,5 тыс. га. Таким образом, эти данные позволяют считать, что в прошлом площадь лесов на Полесье составляла 9 млн. га, а лесистость 68,2%.

В лесостепной зоне сельскохозяйственные угодья на безусловно лесных почвах занимают теперь 5,9 млн. га. Кроме того, есть основания утверждать, что участки, занятые сейчас кустарниковой растительностью, и выгоны, которые занимают в основном балки и крутосклоны, в прошлом также были покрыты лесами. Их площадь сейчас 1150 тыс. га. В лесостепи произрастает теперь 2,7 млн. га насаждений. Таким образом, в прошлом площадь лесов в лесостепи составляла 9,8 млн. га и лесистость была 52%, а теперь она всего лишь 14,5% (табл. 2).

В Карпатах площадь лесов, превращенных в сельскохозяйственные угодья, по данным почвенных исследований, составляет 1089,2 тыс. га. Произрастает здесь 1486,5 тыс. га лесов и 70 тыс. га кустарников, ранее бывших под лесом. Это значит, что общая площадь лесов в этом районе достигала когда-то 2,6 млн. га, а лесистость была 76%.

К сожалению, размеры журнальной статьи не дают возможности более подробно обосновать приведенные выше цифры, показать процесс уничтожения лесов и его последствия. Однако сказанное нами свидетельствует, что



## Изменение лесистости Полесья

Области	Площадь всех угодий в 1970 г., тыс. га	В том числе лесов, тыс. га	Лесистость, %	Площадь лесных земель, превращенных в сельскохозяйственные угодья, тыс. га	Площадь кустарников и пастбищ, бывших прежде под лесом, тыс. га	Площадь лесов в прошлом, по данным почвенных обследований, тыс. га	Лесистость, %	Общая площадь болот, вод, лугов и чероземов которые не были под лесом, тыс. га	Площадь лесов в прошлом, тыс. га	Лесистость, %
Волынская . . . . .	2014,4	656,4	32,6	698,8	212,6	1567,8	77,8	467,3	1547,1	76,8
Житомирская . . . . .	2985,1	994,1	33,3	1189,5	135,0	2318,6	77,7	630,9	2354,2	78,8
Киевская . . . . .	2900,8	616,4	21,2	722,8	150,9	1490,1	51,4	1031,0	1869,8	64,4
Ровенская . . . . .	2005,2	760,7	37,9	573,0	140,8	1474,5	73,4	462,1	1543,1	77,1
Черниговская . . . . .	3192,3	640,9	20,1	1195,2	244,9	2081,0	65,2	965,7	2226,6	69,6
Итого . . . . .	13097,8	3668,5	28,0	4379,3	884,2	8932,0	68,2	3557,0	9540,8	72,8

Таблица 2

## Изменение лесистости лесостепи и Карпат

Области	Площадь всех угодий, в 1970 г., тыс. га	В том числе лесов, тыс. га	Лесистость, %	Площадь лесных земель, превращенных в сельскохозяйственные угодья, тыс. га	Площадь кустарников и пастбищ, бывших под лесом, тыс. га	Площадь лесов в прошлом, тыс. га	Лесистость, %
<b>Лесостепь</b>							
Винницкая . . . . .	2647,1	333,6	12,6	1466,3	90,0	1890,0	73,0
Львовская . . . . .	2183,1	629,8	28,8	793,7	260,0	1684,0	77,0
Полтавская . . . . .	2876,8	238,9	28,3	262,1	200,0	701,0	25,0
Сумская . . . . .	2383,9	403,4	16,9	650,3	130,0	1183,0	49,0
Тернопольская . . . . .	1382,4	179,8	13,0	718,7	60,0	959,0	69,0
Харьковская . . . . .	3141,4	369,6	11,8	459,1	300,0	1129,0	36,0
Хмельницкая . . . . .	2062,9	261,2	12,7	848,4	50,0	1159,0	55,0
Черкасская . . . . .	2085,1	304,6	14,6	730,7	60,0	1096,0	52,0
Итого . . . . .	18762,5	2720,9	14,5	5929,3	1150,0	9801,0	52,0
<b>Карпаты</b>							
Закарпатская . . . . .	1275,3	661,4	51,9	306,6	40,0	1008,0	80,0
Ивано-Франковская . . . . .	1392,7	578,2	41,5	412,2	20,0	1010,0	72,0
Черновицкая . . . . .	809,6	246,9	30,5	370,4	10,0	627,0	77,0
Итого . . . . .	3477,6	1486,5	42,7	1089,2	70,0	2645,0	76,0

прежде на Украине лесов было больше, чем теперь. Лишь при Советской власти приостановился процесс их уничтожения, приняты меры для облесения ранее оголенных площадей. Недалеко то время, когда в республике будет закончено создание сети полезащитных лесных полос на полях колхозов и совхозов. В большинстве областей эти работы к 1976 г. будут

закончены. К 1980 г. в основном будут завершены также работы по облесению оврагов, песков, балок, берегов рек и водоемов. Социалистическая система земледелия позволяет исправить ошибки прошлого, защитить землю, реки и водоемы, поставить на службу человеку те богатства природы, которые прежде пользы не приносили.

## Перевозка хлыстов автопоездами вразнокомелицу

А. ЛЕХ, Д. ДЕОМАНДИДИ, Горяче-Ключевской  
лесокомбинат

Горяче-Ключевской лесокомбинат Краснодарского управления лесного хозяйства работает в сложных условиях горных лесоразработок Северного Кавказа. Особенно большие трудности испытывает лесокомбинат в организации лесотранспортных работ, так как правилами перевозки длинномерных грузов по дорогам общего пользования ограничивается длина перевозимых автопоездами хлыстов, в результате чего рейсовая нагрузка уменьшается на 1,5—2 м<sup>3</sup> по сравнению с нормативной.

Вместе с тем, как показало контрольное взвешивание хлыстов на нижнем складе, проведенное на общественных началах научно-исследовательской группой НТО лесокомбината, нагрузка на коник автомобиля МАЗ-509 достигает 1,5—2 нормы, а роспуск 2-Р-15 в среднем нагружен всего лишь на 61%. Это свидетельствует, с одной стороны, о недопустимой перегрузке автомобиля, а с другой — о снижении грузоподъемности роспуска и автопоезда в целом, что снижает эффективность использования лесовозного транспорта.

Основная причина нерационального использования грузоподъемности автопоездов — это существующая на предприятиях технология перевозки хлыстов комлями вперед, при которой правильно распределить нагрузку на тягач МАЗ-509 и на прицеп-роспуск чрезвычайно трудно.

По предложению творческой группы НТО лесокомбината в 1971 г. на Кутаисском лесопункте внедрена новая технология лесосечных работ, конечная цель которой — обеспечить погрузку хлыстов на автопоезд вразнокомелицу. Формирование пакета хлыстов вразнокомелицу в условиях поездной вывозки по горным автодорогам имеет свои особенности. Дело в том, что объем хлыстов, погруженных комлями в обратную сторону, строго ограничен, так как уменьшение его вызовет перегрузку автомобиля, а увеличение может стать причиной ухудшения тягово-сцепных качеств автопоезда, особенно на подъемах, ввиду снижения сцепного веса.

Кутаисский лесопункт ведет лесозаготовки в твердолиственных насаждениях со средним объемом хлыста 0,23 м<sup>3</sup> и запасом 130—150 м<sup>3</sup>

на 1 га. Средняя длина перевозимых автопоездами хлыстов не превышает 16 м. Технологический процесс на мастерском участке организован следующим образом: до начала разработки в порядке подготовки лесосеки вырубается тонкомерные хлысты диаметром 8—12 см, которые перерабатываются по возможности на деловую древесину и на изделия ширпотреба; затем они складываются в пакеты и тракторами транспортируются на верхний склад для отгрузки или реализуются потребителям на месте.

Верхний склад планируется таким образом, чтобы хлысты подводились на погрузочный пункт (кабель-крановую установку) с двух сторон. После валки деревьев одновременно с обрезкой сучьев, что в основном производится бензопилами, обрезают до установленной длины вершины и кроны деревьев, которые также перерабатываются на товарную продукцию. Обработанные стволы хлыстов транспортируют на верхний склад и штабелюют в запас, причем стволы, подвезенные комлями назад, укладывают отдельно.

Погрузка хлыстов кабель-краном производится в следующем порядке. Вначале грузят хлысты, как обычно, комлями вперед, заполняя «дно» и боковые стороны подвижного состава, после чего кладут пачку хлыстов комлями назад и прижимают ее сверху одной-двумя пачками комлями вперед. При этом подсчитано, что каждый кубометр хлыстов, погруженный комлями назад, почти на 1 т (твердолиственные породы) облегчает задний мост автомобиля и соответственно увеличивает нагрузку на роспуск. Такая укладка хлыстов обеспечивает высокую плотность и, следовательно, увеличивает рейсовую нагрузку на автопоезд по сравнению с погрузкой хлыстов комлями в одну сторону.

Что дает внедрение новой технологии с применением перевозки хлыстов вразнокомелицу?

Благодаря этой технологии, во-первых, повышается производительность вывозки за счет увеличения рейсовой нагрузки на автопоезд. Во-вторых, обеспечивается нормальное распределение нагрузки на коники автомобиля и роспуска в соответствии с установленной грузо-

## Плановый и фактический объемы перевозки древесины и выработки на механизм

Показатели	План	Фактическое выполнение	%
Списочное количество автопоездов . . . . .	20	16	80
Объем вывозки, тыс. м <sup>3</sup>	145,0	164,4	114
Выработка, м <sup>3</sup> на машино-смену . . . . .	23,5	28,7	122
на списочный механизм	7500	10278	137
Коэффициенты:			
сменности . . . . .	1,6	1,6	100
использования . . . . .	0,60	0,62	103
технической готовности	0,75	0,79	106

подъемностью. Это очень важно, потому что перегрузка автомобиля уменьшает срок службы деталей, узлов ходовой части и автомобильных шин, а также способствует интенсивному износу дорожного покрытия. Что касается средней нагрузки на рейс, то, например, в Кутаисском лесопункте она увеличилась с 14,1 до 16 м<sup>3</sup>, т. е. почти на 2 м<sup>3</sup>.

## НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ СЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ СОСНЫ

Я. ГАЙЛИС, старший научный сотрудник  
ЛатНИИЛХПа

Семенные плантации — основа лесного семеноводства. Поэтому при их создании следует считаться не только с селекционно-генетическими соображениями, но обращать внимание также на все вопросы, от успешного решения которых зависит как величина, так и способы уборки урожая. В частности, большое влияние на урожай оказывают способы формирования крон деревьев на плантациях и расстояния между посадочными местами. Технические возможности сбора шишек на семенных плантациях также зависят как от расстояний между деревьями, так и от их высоты.

При выборе расстояний между деревьями в семенных плантациях руководствуются прежде всего развитием крон. Развиваясь, молодые деревья с возрастом требуют все большего пространства для роста. Но широкие расстояния между старыми деревьями в семенных плантациях не приемлемы до двадцатилетнего и даже тридцатилетнего возраста по двум причинам. Во-первых, в первое десятилетие кроны деревьев настолько малы, что семенные плантации, если в них мало деревьев, нерентабельны. Во-вторых, в семенных плантациях с малым числом молодых деревьев на 1 га общее количество местной пыльцы недостаточно и семена с таких деревьев имеют меньшую генетическую ценность, чем при большем количестве деревьев на 1 га.

От расстояний между деревьями в семенных плантациях зависят также технические условия сбора шишек.

В-третьих, при планировке верхних складов для погрузки хлыстов вразнокомелицу создаются необходимые условия для внедрения прогрессивного «челночного» метода трелевки, при котором производительность трелевочных тракторов повышается на 20—25% за счет уменьшения расстояния трелевки и сокращения простоев трактора на лесосеке, а также затрат времени при разворотах.

И, наконец, раскомлевка хлыстов способствует уменьшению габаритов автопоезда по высоте, что имеет большое значение с точки зрения устойчивости груза при движении автопоезда.

Рациональное использование грузоподъемности автопоездов повлияло на результаты работы лесокombината в 1971 г. (см. таблицу).

По итогам социалистического соревнования за 1971 г. коллективу Горяче-Ключевского лесокombината трижды присуждалось переходящее красное знамя Совета Министров СССР и ВЦСПС и один раз знамя Министерства лесного хозяйства РСФСР и ЦК профсоюза лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

Небольшие расстояния, соответствующие молодым деревьям, после смыкания крон затрудняют механизацию сбора шишек. Из сказанного вытекает, что в семенных плантациях существует два периода, которые должны отличаться оптимальными расстояниями между деревьями. В молодом возрасте рекомендуется выращивать такое число деревьев на 1 га, которое обеспечивает получение генетически более ценного семенного материала в достаточном количестве, а в старшем возрасте — оставлять меньше деревьев на единицу площади с целью увеличения урожайности и облегчения механизации сбора шишек.

Практически это означает, что примерно в 20—30-летнем возрасте надо предусмотреть некоторое изреживание семенных плантаций. Такое изреживание будет необходимо также потому, что в наших семенных плантациях представлены пока только такие клоны, плюсовые деревья которых отобраны по фенотипическим признакам. Наследуемость и генетическая ценность этих клонов пока неизвестны, но будут проверены в ближайшем десятилетии. Можно предполагать, что некоторые клоны после такой проверки будут признаны недостаточно ценными и поэтому должны быть удалены от семенных плантаций. По данным шведских авторов, количество неполноценных удаляемых клонов может быть около 10—20%; по мнению финского автора Сарваса (R. Sarvas, 1970) — 40—60%. Следует отметить





7 ОКТЯБРЯ — ДЕНЬ ПРОВОЗГЛАШЕНИЯ  
ГЕРМАНСКОЙ ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ



## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО ГЕРМАНСКОЙ ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Х. ХАЙДРИХ**, председатель Государственного комитета лесного хозяйства при Министерстве сельского и лесного хозяйства и пищевой промышленности ГДР

**В** «Законе о планомерном создании социалистической культуры ландшафта в ГДР», вышедшем в 1970 г., исходя из значения леса в народном хозяйстве страны определены главные цели и задачи по использованию и охране лесов. Органы лесного хозяйства, колхозы и другие лесовладельцы обязаны гарантировать сохранение и повышение продуктивности и природоохранных функций леса, должны обеспечить наиболее эффективное использование древесного сырья. Внедряя высокопродуктивные древесные породы, а также самые современные методы возведения лесом, эти органы должны так вести лесное хозяйство, чтобы достигнуть по возможности самого высокого прироста древесного запаса.

Леса в нашей стране занимают 2,8 млн. га. В пересчете на душу населения это составляет 0,17 га.

Лесное хозяйство ГДР является неотделимой частью социалистического народного хозяйства. Его целенаправленное планомерное развитие осуществляется на основе решений Социалистической Единой Партии Германии и правительства республики в соответствии с прогнозами и долгосрочными программами развития всех отраслей народного хозяйства.

Плановое общегосударственное управление лесным хозяйством определяет ясные перспективы его развития, подчеркивает народнохозяйственную значимость отрасли, производящей древесину и участвующей в создании культурного ландшафта страны.

После разгрома гитлеровской Германии и освобождения народа от фашизма одним из первых демократических законов был закон о земле. Принцип — «то, что создается руками народа, должно принадлежать народу», за осуществление которого боролись целые

поколения передовых людей, возглавляемых немецкими коммунистами, стал действительностью. Земля перешла в руки народа.

Большая часть леса была передана непосредственно малоземельным крестьянам, переселенцам, батракам. Они получили 430 тыс. га леса, перешедшего в результате экспроприации в земельный фонд, а 570 тыс. га стало достоянием областей, районов, деревень и общественных организаций. С образованием государственных лесных предприятий в 1952 г. весь народный лес, включая владения краев, районов и общин, был передан этим предприятиям. Они превратились в опорные пункты рабочего класса в сельской местности. Частные владельцы леса создавали лесные общины и кооперативы. Техническое руководство ведением лесного хозяйства в них взяли на себя государственные лесные предприятия. Этим были созданы решающие предпосылки для централизованного государственного планирования их деятельности и развития самостоятельности и инициативы производственных коллективов.

Создавались новые кадры государственных лесных предприятий. Лучшие лесные рабочие стали лесничими и старшими лесничими и приняли на себя ответственные функции хозяйственного руководства. Воспитание новых кадров было не простым делом, так как наряду с большой организационной работой нужно было осуществить постоянную учебу кадров.

Во время второй мировой войны из-за постоянных перерубов и недостаточного ухода леса были сильно запущены. В результате снизилось их качество, насаждения старших классов возраста были значительно расстроены, быстро возросло число вредных насекомых. Запасы древесины на 1 га в 1945 г. составляли в сред-



Структура классов возраста

нем не более 125 м<sup>3</sup>. Однако и в первые послевоенные годы страна вынуждена была продолжать рубку леса. Древесина нужна была повсюду: для оборудования квартир, отопления, строительства мостов, для выпуска целлюлозы, бумаги и т. д. Пришлось рубить леса намного больше, чем составлял его прирост. С 1946 по 1951 г. вырубалось ежегодно от 16 до 18 млн. м<sup>3</sup> древесины. Это был минимум, чтобы покрыть самые важные нужды.

ЦК СЕПГ и правительство республики с самого начала ориентировали объединять решение повседневных вопросов поднятия народного хозяйства с задачами будущего. В лесах республики вначале были очищены и закультивированы площади ветровалов и гарей, оставленных войной. К 1949 г. площадь восстановленных лесов достигла уже 100 тыс. га. В этой большой работе лесоводам активно помогли тысячи крестьян и других граждан нашей республики.

Исторический период, начавшийся после второй мировой войны, является временем построения и развития ГДР — первого социалистического государства на немецкой земле, историей глубокой и сильной дружбы народов ГДР с народами СССР, историей все более расширяющегося братского союза и всестороннего сотрудничества обоих государств.

СССР оказал нам неоценимую помощь. Он послал своих специалистов в самые трудные места по восстановлению разрушенного хозяйства и на новостройки, присылал нам сырье и продукты, а также инструменты и промышленное оборудование. Эта всесторонняя помощь охватила также и лесное хозяйство. Благодаря помощи Советского Союза ГДР уже в начале 50-х годов смогла начать планомерное снижение объемов рубок леса. Ежегодно увеличивавшийся импорт древесины из СССР позволил снизить высокий режим пользования до уровня, соответствующего запасам древесины. Заметно повысились запасы древесины. Если в 1956 г. они составляли в среднем 115 м<sup>3</sup>/га, то к 1970 г. эта цифра увеличилась до 150 м<sup>3</sup>/га. Кроме того, были созданы предпосылки для покрытия все возрастающих в перспективе потребностей в древесине исходя из собственных возможностей.

В начале 50-х годов было начато научно-техническое сотрудничество в области лесного хозяйства между СССР и ГДР. Так, в 1952 г. немецкие студенты начали учебу в Ленинграде в Лесотехнической академии. Были организованы многие взаимные консультации по различным проблемам организации лесного хозяйства, лесоводства, лесоустройства, охраны и заготовки леса.

В настоящее время в ГДР лесное хозяйство ведется государственными социалистическими предприятиями лесного хозяйства и социалистическими кооперативами. При этом государственные лесные предприятия осуществляют техническое руководство и контроль за веде-

нием лесного хозяйства в кооперативах и лесных хозяйствах других владельцев.

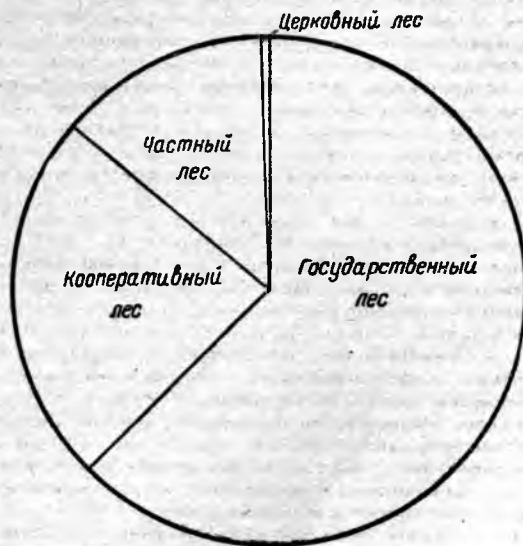
Работа в объединениях народных предприятий проводится на основе согласованного долгосрочного плана отрасли, который входит через среднесрочные планы лесоустройства в перспективные и годовые планы деятельности предприятий. Общее руководство, координацию, контроль и проведение основных решений осуществляет Государственный комитет лесного хозяйства при Министерстве сельского и лесного хозяйства и пищевой промышленности ГДР.

Заготовку лесных семян мы ведем исключительно в плюсовых семенных насаждениях. Для каждой породы такие насаждения были отобраны специально, апробированы в применении к различным лесорастительным районам и внесены в специальный каталог. Кроме того, заложены семенные плантации самых ценных в хозяйственном отношении древесных пород, которые в будущем смогут удовлетворять потребности в семенах. В плантациях производятся прививки отдельно отобранных деревьев с лучшими качествами, что в перспективе позволит значительно увеличить производительность древостоев.

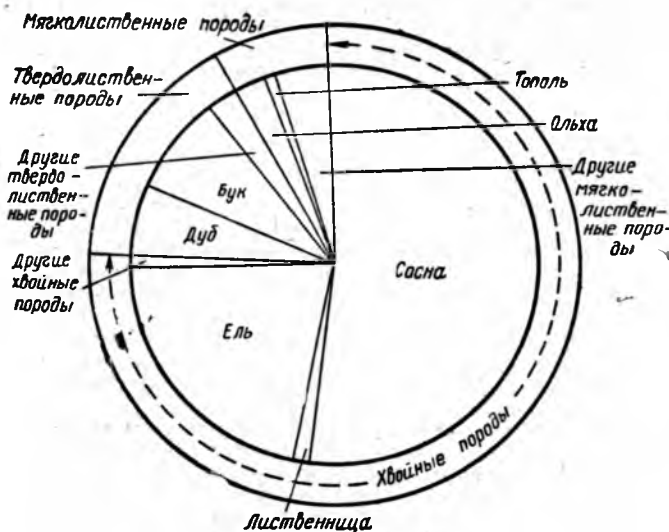
Многочисленные мелкие нерентабельные питомники в результате специализации и концентрации постепенно были заменены крупными площадью в среднем 20—30 га. Для сохранения благоприятных микроклиматических условий на этих площадях при создании питомников были оставлены лесные полосы. Работы в питомниках в высокой степени механизированы. Здесь применяются современные машины и механизмы и средства химии. Качество посадочного материала контролируется стандартом, гарантирующим в известной мере успех в лесокультурном деле.

Лесовосстановительные работы в республике проводятся ежегодно на площади около 30 тыс. га. Подготовка почвы в основном механизирована. Все большие объемы начинают занимать механизированная посадка леса, в особенности в северной части ГДР, на делювиальных почвах.

Применяемые в настоящее время традиционные методы по уходу за молодняками базируются в основном на селекционной основе. Вместе с тем в последнее время в этой области появляются новые предло-



Социально-экономическая структура лесного фонда ГДР



Распределение древесных пород

жения. Для ели, а недавно и для сосны разработаны рациональные схемы, на основе которых можно заранее определить способы рубки. В результате этого удлиняются интервалы между приемами, увеличивается количество вырубленной древесины, снижаются затраты труда. Кроме того, этот метод позволяет сократить затраты на трелевку и обеспечивает рациональную работу механизмов в последующем на проходных рубках. В жердняках уход за насаждением комбинируется с заготовкой древесины. Получаемый в результате тонкомер доставляется на деревообрабатывающие предприятия для дальнейшей переработки, в основном для производства плит. Но заготовка тонкомера до сих пор была связана с большими затратами труда и денежных средств. В последнее время ученые в содружестве с новаторами производства разработали технологию, предусматривающую рациональное применение на этих рубках машин и механизмов для трелевки, обрезки сучьев, изготовления щепы и т. д. Эта технологическая линия почти вдвое эффективней, чем существующие до сих пор методы. Заготовленная щепа находит применение при производстве древесноволокнистых, а также после соответствующей обработки и древесностружечных плит.

Ведение хозяйства в средневозрастных и приспевающих насаждениях организовано так, что в них постоянно поддерживается высокая полнота. Уход в этих насаждениях ограничивается удалением исключительно фауных, усыхающих, больных или плохо развитых деревьев. Такая организация дает возможность сформировать к возрасту рубки высокопродуктивные древостои.

Кроме названных мероприятий по лесовосстановлению, все большее применение получают мелиорация, удобрение деградированных лесных почв и насаждений, поврежденных промышленными газами, создание высокопродуктивных насаждений из быстрорастущих древесных пород, облесение горных выработок, а также планомерное создание зон отдыха. После многолетних исследований стали все более активно проводить удобрение лесных площадей, особенно на бедных делювиальных почвах. В этой работе значительную помощь оказала авиация.

Заготовка древесины в прошлом осуществлялась в основном вручную. В настоящее время все трудоемкие

работы на заготовке леса механизированы. Вначале на помощь лесозаготовителям пришли моторные пилы, потом — трелевочные тракторы, окорочные и рубильные машины, погрузочные краны, автомобильные и другая техника. В настоящее время в большинстве случаев рабочие доставляются к месту работ на автомобилях. Были существенно улучшены условия труда и быта рабочих лесного хозяйства. Работа стала легче, интереснее. Повысились требования и к квалификации людей, работающих в лесу.

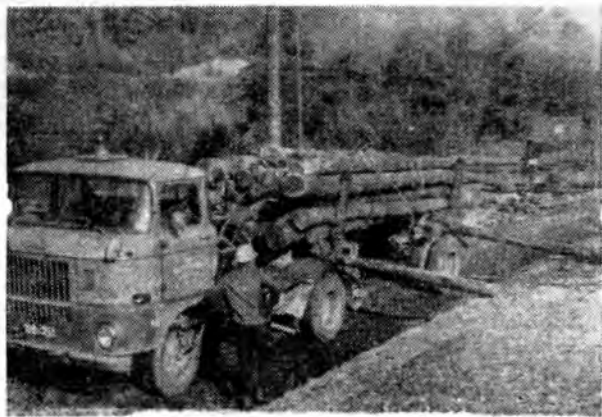
Многие производственные процессы из леса перенесены на нижние склады и деревообрабатывающие предприятия. Мы изучили опыт советских специалистов в этой области и применили его соответственно условиям ГДР. На проходных рубках у нас применяется теперь такая технология: удаляемые деревья валятся моторной пилой, трельются трактором, очищаются от сучьев топором или сучкорезкой и транспортируются как долготы к нижним складам. Там долготы окариваются машинами, раскряжевываются, сортируются, штабелируются и отгружаются потребителю в виде рудничных стоек, балансов и древесины для производства плит. Применение этой технологии позволило значительно повысить производительность труда, улучшить загрузку машин и механизмов, более рационально использовать древесину.

Особенно эффективно используется техника на рубках в спелых насаждениях. В последние годы разработана комплексная технология рубок главного пользования, которая была специализирована по соответствующим древесным породам, условиям работ и лесоводственным требованиям.

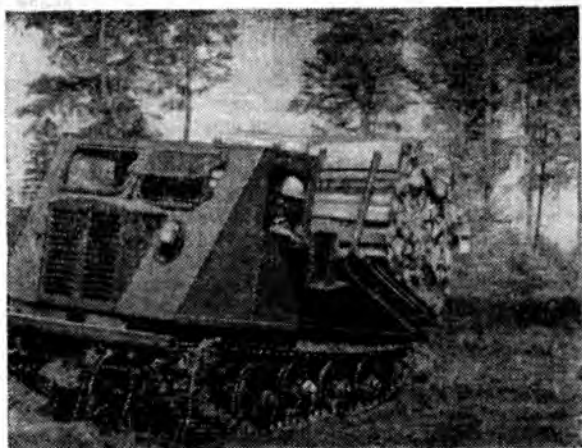
Теперь деревья не раскряжевываются на месте валки, а трельются на волок, где подготавливаются для вывозки. Ветки и сучья перерабатываются здесь же на щепу.

Предприятия лесного хозяйства поставляют народному хозяйству большое количество товаров широкого потребления. Это и строительный древесный материал (так называемый «древесный бетон»), и изделия для повседневного пользования, дачи и гаражи, туристское снаряжение, садово-огородный инвентарь и т. д.

Охота в ГДР находится в ведении Государственного комитета лесного хозяйства, который является высшим охотничьим управлением. Охотничье управление расположено в областях и в округах, где председатель совета округа или области одновременно является и руководителем охотничьего управления. Государственное лесное предприятие, независимо от своего местонахождения, несет ответственность за охотоведение. Охотничье общество насчитывает 36 тыс. человек. В состав его кроме охотников входят собаководы и сокольничие.



Вывозка древесины в хлыстах



Вывозка дровяной древесины

Каждому охотничьему обществу принадлежит территория 10—25 тыс. га. Охотники ГДР отстреливают ежегодно 9,5 тыс. оленей, 2,5 тыс. ланей, 120 тыс. косуль, 33 тыс. кабанов, 120 тыс. зайцев, а также небольшое количество муфлонов, гусей, кроликов, куропаток и фазанов. В результате интенсивной борьбы с мелкими хищниками удалось увеличить поголовье фазанов, зайцев и куропаток. В настоящее время охотоведов и охотников занимает проблема увеличения таких видов дичи, как лань, муфлоны и др.

Многочисленные золотые медали, полученные на международных выставках за трофеи, добытые в ГДР, говорят о хорошем состоянии развития охотничьего хозяйства в республике.

Большие задачи, стоящие перед лесным хозяйством, все более настойчиво требуют интеграции достижений науки и техники. Новые знания экономики, химии, биологии и техники привели в настоящее время к значительным изменениям в характере производства. Ученые Научно-технического института в Эберсвальде, факультета лесного хозяйства в Тарандте, а также рационализаторы многочисленных рабочих коллективов государственных лесных предприятий в большой степени оказывают помощь в решении ряда проблем ведения лесного хозяйства республики.

Одним из существенных завоеваний нашего социалистического государства является единая система образования, которая гарантирует каждому гражданину не только право на образование, но и обеспечивает соответственно его способностям возможность повышения квалификации.

Сейчас в лесном хозяйстве от всего числа трудящихся кадры с высшим образованием составляют 2,4%, со средним образованием — 10%, квалифицированные рабочие — 61%, производственные рабочие с частичным образованием — 13,8%, рабочие и служащие без образования — 12,8%. Однако быстрое развитие науки и техники требует дальнейшего постоянного и систематического обучения кадров. Это даст нам возможность встретить будущие задачи с большей подготовкой, обобщить новые научные познания и внедрить в практику. Такая подготовка специалистов в лесном хозяйстве ГДР осуществляется через профессиональные школы, средние и высшие учебные заведения, а также специальные школы по повышению квалификации.

Какие цели стоят в настоящее время перед лесным хозяйством республики? Главная наша задача — успешное выполнение плана 1972 г. и плана пятилетки. Сей-

час работники лесного хозяйства стоят перед началом нового развития. Социалистическая интенсификация и рационализация при частичном переходе к промышленным производственным методам с помощью кооперации колхозов, имеющих лес, с предприятиями деревообрабатывающей промышленности являются целью этого нового развития. В связи с этим основными станут следующие проблемы.

1. Постоянное и планомерное обеспечение народного хозяйства древесиной и другими лесными продуктами за счет увеличения заготовки древесины без расширения площадей лесных насаждений при одновременном усилении природоохранительных и рекреационных функций лесов.

2. Использование всего древесного сырья, особенно древесины, получаемой от рубок ухода за лесом, для производства древесноволокнистых и древесностружечных плит.

3. Создание единой технологии, объединяющей процессы от валки до обработки и переработки древесины в деревообрабатывающей промышленности, которая обеспечит рациональное использование сырья и реализацию имеющихся древесных отходов, а также будет способствовать повышению производительности труда и снижению расходов.

4. Раскрытие резервов рабочей силы и материалов для производства товаров широкого потребления.

5. Рост капитальных вложений и основных фондов должен согласовываться с развитием деревообрабатывающей промышленности.

6. Облегчение тяжелого физического труда в лесном хозяйстве и улучшение производственных и бытовых условий работников лесного хозяйства.

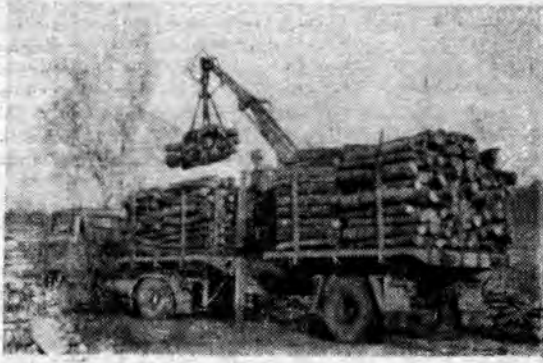
Первый секретарь ЦК СЕПГ товарищ Эрих Хонеккер на VIII съезде партии сказал: «Мы облегчим себе решение задач по дальнейшему развитию народного хозяйства, если будем заботливо поддерживать и расширять социалистическую экономическую интеграцию с государствами — членами СЭВ». Решение проблем развития научно-технического прогресса в лесном хозяйстве, связанное с большими научными и экономическими затратами и требующее большого количества времени, может быть выполнено эффективнее на основе разделения труда в области исследований, разработки и производства машин. Это разделение труда включает и научную кооперацию.

Еще в 1969 г. между Государственным комитетом лесного хозяйства ГДР и Гослесхозом СССР был заключен договор о научно-техническом сотрудничестве



Трелевка древесины





Погрузка короткомерных сортиментов

в области лесного хозяйства. На современном этапе сотрудничество вступило в более высокую стадию. Если до этого оно ограничивалось отдельными вопросами,

по которым совершались обоюдные консультации, то с 1969 г. международное сотрудничество стало систематическим и более глубоким.

Согласование перспектив развития лесного хозяйства, совместное решение основных проблем позволит избежать параллелизма в развитии научных исследований, повысит их экономическую эффективность и даст возможность значительно ускорить внедрение их результатов в производство.

Но растут не только наши научно-технические связи. Германно-советская дружба для всех трудящихся республики уже давно стала делом сердца. Об этом говорит все увеличивающееся число членов Общества германно-советской дружбы и присвоение многим предприятиям и рабочим коллективам звания «коллектив германно-советской дружбы».

Это подчеркнул Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев, выступая на VIII съезде СЕПГ: «Крепкая дружба между народами СССР и ГДР — это великое завоевание наших партий, результат многолетних целеустремленных усилий коммунистов наших стран. Дружба — это душа нашего союза, сложившегося в совместной борьбе за торжество мира и социализма».

## ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ГДР

Г.-Я. ФИДЛЕР, В. НЕБЕ и Ф. ЛОЙБЕ

**Обоснование необходимости проведения мероприятий по удобрению леса.** Потребность в древесине в ряде Европейских стран уже давно превышает возможности лесозаготовок из-за неравномерного производства и потребления древесины. Этот дефицит и впредь будет увеличиваться в результате возрастающей индустриализации некоторых стран, традиционно экспортирующих древесину, а также в связи с увеличением спроса на нее со стороны развивающихся стран.

В связи с этим, видимо, необходимо изыскивать внутренние возможности покрытия возрастающих потребностей в древесине. Можно, например, расширять лесные площади за счет облесения земель, не используемых в сельском хозяйстве, и малопродуктивных угодий. В существующих насаждениях, правильно применяя лесоводственно-таксационные принципы ведения хозяйства, можно несколько увеличить объем лесозаготовок. И, наконец, проводя

генетический отбор, используя методы оптимизации при выращивании культур целевого типа, можно, правда, в течение длительного времени существенно повысить продуктивность насаждений.

В отличие от вышеперечисленных мероприятий применение удобрений в лесах делает возможным в относительно короткий срок повысить продуктивность существующих насаждений, если имеются необходимые эдафические и климатические условия, а также насаждения соответствующего качества и возраста. Весьма рентабельно применение удобрений в лесах на малопродуктивных почвах.

Однако цель мероприятий по применению удобрений заключается не только в повышении продуктивности имеющихся насаждений, все большее значение они приобретают и для сохранения продуктивности лесных земель. До сих пор широко распространено было мнение, что незначительные выносы питательных элементов

при обычной заготовке древесины, как правило, не оказывают существенного эффекта на питательный режим лесных местообитаний и могут возмещаться производимой силой лесных почв. В результате перевода разделки деревьев на стационарные разделочные склады все больший процент коры, ветвей, хвои убирается из леса и частично включается в объем используемых материалов. Увеличивающийся при этом вынос питательных элементов должен обязательно возмещаться для того, чтобы сохранить плодородие лесных почв. При удалении наземной биомассы в широком масштабе в еловых и сосновых насаждениях следует иметь в виду, что из круговорота питательных элементов выносятся азота, фосфора и калия в три или четыре раза больше по сравнению с обычной разделкой деревьев на лесосеке. Кроме того, во многих районах, где произрастают еловые и сосновые леса, в целях сохранения плодородия почвы следует содействовать круговороту питательных элементов путем активизации процесса микробиологического разложения подстилки. В настоящее время в результате применения минеральных удобрений добиваются повышения устойчивости лесных насаждений против повреждения их различными газами промышленных предприятий. Представляется также возможным локализовать повреждения, причиняемые вредителями леса, путем изменения клеточного сока.

При проведении различных мероприятий, направленных на интенсификацию лесохозяйственного производства, в основу их должен

быть положен принцип рентабельности. Если внесение удобрений в лесах проводится в целях ухода за ландшафтом (например, улучшение водного баланса, создание зон отдыха или сохранение леса в задымляемых областях), то при оценке экономической эффективности этих мероприятий целесообразно руководствоваться не увеличением прироста древесины, а другими показателями.

**О теперешнем состоянии проведения мероприятий по применению удобрений.** Наиболее широкое применение минеральных удобрений в лесах ГДР началось в 50-х годах. Сначала проводили только известкование насаждений в целях активизации грубого гумуса и повышения уровня pH, которое часто дополнялось разведением азотфиксирующих вспомогательных растений. Позднее лесные почвы стали удобрять минеральным азотом, калием, а в отдельных случаях фосфором. В 1953—1965 гг. удобряемая площадь за один год колебалась от 10 тыс. до 14 тыс. га. Увеличение удобряемой площади до 20 тыс. га и выше было достигнуто после того, как стали вносить удобрения с помощью самолетов. В настоящее время по экологическим и технологическим соображениям удобряют прежде всего большие площади сосновых насаждений низменности. Так, в 1969 г. в низменности было удобрено около 22 тыс. га, а в горной части — около 600 га.

Увеличение удобряемой площади в низменности объясняется в первую очередь возрастающим объемом внесения азотных удобрений, а уменьшение ее в горном поясе — прекращением известкования больших площадей. Небольшая доля ее в общей лесной площади объясняется тем, что сначала потребовалось разработать научные основы учения о питании лесных растений, организовать опытное дело как по технологическим вопросам, так и по вопросам повышения производительности и прироста лесных насаждений, а также решить организационные и экономические проблемы.

Не так давно исследования в области питания лесных растений ограничивались установлением связи между обеспеченностью местообитания питательными веществами и ростом древесных пород, однако сегодня мы уже имеем определенное представление о распространении местообитаний, нуждающихся в удобрениях.

По имеющимся данным, в условиях низменности пригодны для удобрения около 775 тыс. га лес-

ной площади, на которой преобладают сосновые насаждения. В горном поясе рекомендуется вносить удобрения на площади около 176 тыс. га, преимущественно в насаждениях ели.

В обеих зонах самым дефицитным питательным элементом является азот и только на определенных местопрорастаниях низменности ощущается дефицит в калии и магнии, а в горных условиях — в фосфоре и калии. На некоторых местообитаниях для улучшения плодородия почвы необходим кальций, например, при замене хвойных насаждений лиственными, более требовательными в эдафическом отношении. В таких случаях часто рекомендуется комбинированное внесение CaN или CaNP, чтобы избежать недостатка азота.

**О технологии удобрения азотом.** С интенсивным ростом применения удобрений в лесном хозяйстве ГДР исследовались и проблемы технологии применения. К ним относились в первую очередь вопросы оптимального количества удобрений, продолжительности эффекта влияния удобрений и установление самого благоприятного момента внесения удобрений в течение года. Важной задачей являются также разработка принципа одновременного внесения удобрения с самолета на лесные площади и сельскохозяйственные земли и испытание внесения удобрений в зависимости от рельефа и размера насаждений, а также пригодность различных видов удобрений. При удобрении спелых сосновых насаждений на подходящих почвах в условиях низменности требуется вносить азот в течение трех лет приблизительно по 100 кг на 1 га за один прием. В еловых приспевающих насаждениях то же самое количество азота можно вносить в две дозы по 150 кг на 1 га, причем следует делать интервалы в 1—2 года между приемами. В результате внесения 300 кг азота на 1 га за 10 лет дополнительный прирост древесины может составить около 30 пл. м<sup>3</sup>.

Вместе с минеральными удобрениями в твердом виде азот может вноситься в почву в виде аммонийных, нитратных и амидных солей, причем амиды после внесения в почву обыкновенно быстро превращаются в аммонийный азот. Кроме того, возможно оказывать влияние на минерализацию азота из почвенного гумуса путем внесения фосфора и кальция или разведения азотособирающих растений.

Среди азотистых самое широкое применение нашли удобрения,

содержащие аммонийный и нитратный азот. Универсальным удобрением является, например, известково-аммиачная селитра (приблизительно 60%  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  + 35%  $\text{CaCO}_3$  + 5% остатка). Хвойные породы, находящие оптимальные условия питания на слабнокислых и кислых почвах, в естественных условиях усваивают азот преимущественно в виде аммония. В отличие от этого более требовательны к значению pH листовые породы, особенно тополь, которые ассимилируют азот в виде нитрата. По-видимому, внесение нитратных удобрений в чистом виде оказывает неблагоприятное влияние на ель и сосну, следует также учитывать вымывание удобрений, а на почвах, бедных кислородом, потери их вследствие денитрификации. В соответствии с этим практические опыты при внесении нитратных удобрений в чистом виде дали меньший эффект, чем при комбинированном внесении аммонийных и нитратных удобрений. В пределах кислого pH не рекомендуется вносить аммонийные соли в чистом виде, например, с сульфатом аммония, так как они нарушают катионно-анионное отношение в растении и повышают кислотность почвы. С другой стороны, рекомендуется вносить аммонийные соли в чистом виде под еловые и сосновые насаждения на нейтральных или слабнокислых почвах или, когда предельно известкование чрезмерно уменьшало кислотность в гумусе и пахотном слое. В этих особых случаях преимущество внесения аммонийных солей состоит в том, что ослабевает процесс вымывания, потому что коллоиды гумуса и почвы поглощают аммонийные ионы лучше, чем нитратные. Нитрификация аммония происходит в зависимости от интенсивности pH. Применение газообразного аммиака до сих пор не оправдало себя.

Промышленные предприятия ГДР по изготовлению минеральных удобрений в дальнейшем будут повышать выпуск мочевины, технические преимущества которой заключаются в высоком содержании питательных веществ, устойчивости, хорошей растворимости и смешиваемости с пестицидами. Однако практика показала, что влияние применения мочевины на повышение продуктивности может быть меньшим, чем от других азотных удобрений. Так, например, на лесных почвах с маломощными гумусовыми покровами, на обработанных и на сухих почвах, на которых преимущественно

произрастает сосна, а также на очень кислых местопроизрастаниях с мощными гумусовыми покровами и прохладно-влажным климатом прирост был приблизительно вдвое больше после применения известково-аммиачной селитры, чем от мочевины.

Еще не удалось полностью доказать меньшую эффективность мочевины. Часть азота из мочевины фиксируется в органических соединениях почвы, в результате происходит мелиорация гумуса. Через некоторое время после минерализации качественно улучшенного органического вещества фиксированный азот становится опять доступным для растений. Это, вероятно, объясняется особенно продолжительным действием удобрений после внесения мочевины. Другая часть  $NH_4$ , полученного при помощи гидролиза, может фиксироваться минеральными частицами почвы. Потери азота происходят прежде всего непосредственно после разбрасывания аммония на поверхности почвы вследствие улетучивания в виде аммиака, окисей азота и чистого азота, а также вымывания. Поэтому в связи с применением мочевины в лесном хозяйстве, так же как в сельском хозяйстве, возникают проблемы, требующие интенсивных исследовательских работ.

Вышеприведенные и другие вынуждаемые промышленностью ГДР азотные удобрения легко растворимы в воде, поэтому дозы их необходимо устанавливать в соответствии с потребностью в них растений. Чтобы урегулировать производство удобрений с потреб-

ностью растений в них проводят специальные исследования. Неоднократно испытывались азотные удобрения с меньшей растворимостью. К ним относятся, например, урсаформ (конденсационный продукт из мочевины и формальдегида), кротонилденди-мочевина и изобутиленди-мочевина. Кроме того, в качестве медленн действующего азотного удобрения испытывается гранулированная мочевина с пластмассовой оболочкой.

Внесением минеральных удобрений растения в первую очередь непосредственно снабжаются азотом, применение органических удобрений рассчитано на улучшение минерализации азота из органического вещества. Для этого вносятся наиболее богатые азотом органические вещества, как, например, сельскохозяйственные отходы, торф, хворост, компосты и т. д. Однако заметный эффект может быть достигнут только при большом количестве этих материалов. Такое применение органических удобрений экономически малоэффективно. Этот способ может быть применен лишь в редких случаях, например, при освоении незрелых почв, облесении дюн или рекультивации отвалов.

Из травянистых азотфиксирующих растений хорошо оправдал себя многолетний люпин. Разведение люпинов требует интенсивной подготовки почвы, а на бедных и в особенности на кислых почвах — внесения известковых и фосфорных удобрений. На почвах, богатых известью и избыточно увлажненных, люпин как вспомогательное растение не годится.

Разводить люпин в лесных культурах рекомендуется между закладкой культур и их смыканием. Однако за этот короткий период содержание азота и углерода в песчаных почвах не увеличивается. Молодые деревья часто даже заглушаются сорняками, поэтому перед посевом люпина особенно в сосновых культурах почву удобряют азотом. В отличие от этого совместное выращивание ели с люпином эффективно на выветренных сланцевых почвах, бедных гумусом. Прибавка азота при применении люпина в культурах составляет от 30 до 60 кг азота в год на 1 га.

Из древесных азотфиксирующих пород в условиях ГДР имеют значение ольха и акация белая. При ежегодном внесении азотных удобрений в почву 40—100 кг на 1 га наибольшая прибавка азота была получена тогда, когда эти породы выращивались чистыми насаждениями на незрелых почвах. Если в почве уже содержится органическое вещество, то прибавка азота может составить 40—80 кг на 1 га. При совместном разведении этих пород прибавка азота уменьшается.

Разведение азотфиксирующих растений дает возможность ежегодно обеспечивать лесную почву азотом в количестве до 50 кг на 1 га, а незрелые почвы — до 100 кг на 1 га. Оно имеет определенные преимущества по сравнению с внесением минеральных азотных удобрений, действующих короткое время. Однако применение этого способа имеет известные ограничения.

## О ТЕХ, КТО РЯДОМ

«Обход отличного качества» — такое звание присвоено обходу Федора Осиповича Нестерова — лесника Кашканского лесничества Пряжинского механизированного

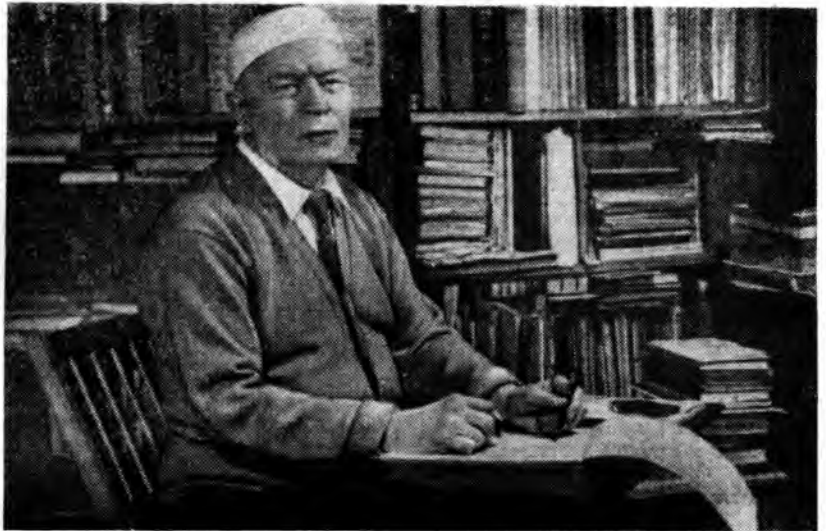


лесхоза (Карельская АССР). За годы восьмой пятилетки в его обходе созданы отличные лесные культуры на площади 100 гектаров с приживаемостью 96%, сохранен подрост на площади 360 гектаров, полностью ликвидированы пожары. Лесник уделяет большое внимание внедрению передовой технологии лесозаготовок, обучая лесозаготовителей рациональным приемам валки и трелевки леса, принимает активное участие в благоустройстве и озеленении поселка Верхне-Важинска, умело и грамотно решает все вопросы ведения лесного хозяйства.

За успехи в выполнении заданий пятилетнего плана развития лесного хозяйства Федор Осипович в 1971 году награжден орденом Ленина.

# Поздравляем юбиляра

А. В. ТЮРИНУ —  
90 ЛЕТ



30 октября исполняется 90 лет известному ученому, профессору, доктору сельскохозяйственных наук Александру Владимировичу Тюрину.

Имя А. В. Тюрина известно широким кругам лесоводов. Ученым проведены фундаментальные исследования по выяснению многих вопросов лесоводства. Особую ценность представляют работы по выявлению закономерностей в строении лесных насаждений. Предложенный А. В. Тюриным метод естественных ступеней толщины деревьев в чистых одновозрастных насаждениях получил признание в мировой лесохозяйственной науке и широко применяется в настоящее время в таксации леса.

В результате глубокого изучения и анализа большого фактического материала А. В. Тюрин сделал весьма важное в теории лесной таксации обобщение о сходстве в развитии лесных насаждений независимо от географического района (при равных высотах их в одинаковом возрасте). На основании такого обобщения им составлены опытные таблицы хода

роста основных древесных пород, которыми пользуются специалисты при организации лесного хозяйства и разработке лесохозяйственных мероприятий. В 1943 и 1944 гг. группой ученых под руководством А. В. Тюрина было изучено современное состояние лесного хозяйства в большинстве союзных республик и экономических районов. Результаты этой работы послужили материалом для улучшения организации системы управления лесным хозяйством страны.

В послевоенные годы А. В. Тюрин руководит исследованиями по выявлению причин усыхания твердолиственных лесов в некоторых районах европейской территории СССР и вместе с другими учеными разрабатывает «Основные правила ведения хозяйства в дубовых лесах водоохранной зоны», которые не потеряли своего значения до настоящего времени. Результаты этих исследований изложены в монографии «Дубравы СССР».

Ученый одним из первых в нашей стране успешно применил математические методы исследо-

ваний в лесном хозяйстве. Его труд «Основы вариационной статистики в применении к лесоводству» является ценным пособием для работников лесного хозяйства, преподавателей учебных заведений и ученых. А. В. Тюрин является автором учебника для лесотехнических вузов «Таксация леса». Большое место в работах ученого за последние два десятилетия занимают исследования по сезонному развитию древесных пород. Строго следуя принципу не только наблюдать, но и устанавливать причинные связи между явлениями, А. В. Тюрин вскрывает закономерности в наступлении фенологических фаз в зависимости от особенностей климата, устанавливает зональные закономерности.

За заслуги в развитии лесохозяйственной науки и подготовке специалистов лесного хозяйства А. В. Тюрин награжден орденом Ленина, орденом Красной Звезды.

Лесоводы, редакция журнала «Лесное хозяйство» в день славного юбилея желают Александру Владимировичу доброго здоровья и дальнейшей плодотворной деятельности.



## В ГОСЛЕСХОЗЕ СССР

В результате проверки состояния охраны лесов от пожаров на предприятиях лесного хозяйства установлено, что значительные площади лесов в текущем году охвачены пожарами в Хабаровском и Красноярском краях, Читинской и Иркутской областях и Бурятской АССР, а также на территории заповедника «Тигровая балка» (Таджикская ССР).

Основные причины пожаров — слабое использование пожарно-наблюдательных пунктов, отсутствие средств связи на многих из них. Пожарно-химические станции недостаточно оснащены необходимой техникой, транспортными и огнегасящими средствами. В ряде областей капитальные вложения, выделяемые на строительство пожарно-химических станций, используются не по назначению. Плохо осуществляется связь с лесничествами, нет четкой связи с патрульными самолетами и вертолетами, что приводит к излишним задержкам при организации работ по тушению лесных пожаров.

В Тюменском управлении работники лесной охраны в пожароопасное время зачастую используются на работах, не связанных с охраной леса. В Свердловской области допускается вывозка древесины по лесохозяйственным дорогам, в результате чего они становятся непригодными для противопожарных целей. Противопожарная пропаганда и предупредительные мероприятия очень ограничены.

Серьезные недостатки в охране лесов от пожаров отмечены в Херсонской области УССР.

\* \* \*

Рассмотрены итоги инвентаризации лесных культур, овражно-балочных насаждений и полесозащитных лесных полос на землях колхозов, совхозов, питомников, площадей, где проведены меры воздействия естественному возобновлению леса и осуществлен перевод

лесных культур в покрытую лесом площадь.

В 1971 г. учтено 1654,4 тыс. га лесных культур, в том числе весеннего производства — 784,3 тыс. га.

Преобладающим способом создания культур является посадка (79,2% от общего объема). Преимущественно такой способ используют предприятия лесного хозяйства Литовской, Белорусской и Украинской ССР.

Невысок удельный вес посадки в районах многолесной зоны. Так, в Архангельской области он составляет 25,3%, Коми АССР — 31,5%, Карельской АССР — 34,8%. Приживаемость культур: весенних (1971 г.) — 84,1%, осенних — 72,6%. На значительных площадях в хозяйствах Саратовской, Оренбургской, Астраханской и Ростовской областей РСФСР, республик Средней Азии и Закавказья отмечена гибель лесных культур.

В истекшем году в лесных питомниках было выращено 7,7 млрд. шт. стандартного посадочного материала, на долю укрупненного приходится 316 млн. шт. саженцев, или 4,1%. Хорошие результаты в выращивании укрупненного посадочного материала показали работники лесного хозяйства Латвийской ССР, Ленинградского, Московского и Смоленского управлений лесного хозяйства РСФСР.

Высокий выход стандартного посадочного материала с гектара продуцирующей площади обеспечили лесохозяйственные предприятия Белорусской, Эстонской и Украинской ССР, Башкирской АССР, Ленинградской, Ивановской и других областей РСФСР. По-прежнему низок выход сеянцев и саженцев в питомниках Азербайджанской, Грузинской, Таджикской ССР и некоторых управлений лесного хозяйства Казахской ССР. Отдельные области и лесхозы еще не обеспечивают своих потребностей в посадочном материале. В ряде питомников отмечена гибель посевов.

По результатам инвентаризации лесных культур осуществлен перевод в покрытую лесом площадь 729 тыс. га культур. Вместе с тем в государственном лесном фонде имеются еще культуры, оставшие в росте и своевременно не переведенные в лесопокрытую площадь.

Площади, охваченные мерами содействия естественному возобновлению леса, на 73% восстановились хвойными и твердолиственными породами. Защитные лесные насаждения, заложенные лесохозяйственными органами, проинвентаризированы на 670 тыс. га. Средняя приживаемость овражно-балочных насаждений — 81,1%, а посадок на песках и полесозащитных лесных полос соответственно — 62,8% и 74,1%.

Высокую приживаемость защитных насаждений обеспечили лесохозяйственные предприятия Украинской ССР, Курской, Воронежской, Волгоградской областей, Ставропольского края РСФСР.

Наряду с этим низкая эффективность работ по защитному лесоразведению отмечена в Таджикской, Туркменской, Азербайджанской ССР, Бурятской АССР. В ряде союзных республик недостаточно вводятся в состав защитных насаждений ценные, долговечные древесные породы. На Украине и в РСФСР мало закладывается лесных полос из орехоплодных культур.

Отмечено высокое качество работ по лесовосстановлению и защитному лесоразведению на лесохозяйственных предприятиях Эстонской, Литовской, Белорусской, Украинской ССР, а также ряде управлений лесного хозяйства РСФСР.

На ближайшее время намечено устранить причины низкого качества лесокультурных работ и обеспечить соблюдение необходимых агротехнических и лесоводственных требований при выращивании искусственных насаждений.

Рассмотрен вопрос о ходе подготовки к 1972/73 учебному году в системе экономического образования, в результате чего отмечено, что в государственных комитетах и министерствах лесного хозяйства союзных республик, учреждениях и организациях лесного хозяйства союзного подчинения такая работа проводится. Определена сеть экономической учебы для работников центральных аппаратов большинства государственных комитетов, министерств лесного хозяйства союзных и автономных республик и управлений лесного хозяйства. Активно и целенаправленно готовятся к экономическому образованию работники лесного хозяйства Министерства лесного хозяйства РСФСР, Украины и Белоруссии. На некоторых предприятиях, в управлениях ряда министерств и государственных комитетов лесного хозяйства созданы советы по экономическому образованию трудящихся, принимаются меры к организации экономических кабинетов.

В 1972/73 учебном году экономической учебой намечается охва-

тить руководящие кадры министерств и государственных комитетов, руководителей управлений и предприятий лесного хозяйства, около половины работников среднего звена управления и до 25% рабочих лесохозяйственных предприятий.

Однако в этом вопросе есть еще много нерешенных проблем. Некоторые государственные комитеты и министерства лесного хозяйства, предприятия и организации союзного подчинения пока что не уделяют должного внимания вопросам экономического образования трудящихся. Медленно составляются перспективные планы, не везде определены формы учебы, не организованы экономические школы и школы коммунистического труда. Отдельные школы не укомплектованы преподавательским составом. В учебных планах многих школ отсутствует тематика по изучению опыта передовиков и новаторов производства. Большинство школ не обеспечено необходимыми наглядными пособиями и техническими средствами пропаганды. Для проведения занятий в ряде мест не подготовлены помещения. Научно-исследовательские институты лесного хозяйства слабо включились в

подготовку учебных пособий по экономике лесного хозяйства. В отраслевой печати мало публикуется материалов в помощь руководителям и слушателям экономических школ.

Считая экономической подготовкой кадров неотъемлемой частью квалификации каждого работника лесного хозяйства, коллегия обязала председателей государственных комитетов и министров лесного хозяйства союзных республик, руководителей предприятий и организаций союзного подчинения рассмотреть вопрос о ходе подготовки к 1972/73 учебному году в системе экономического образования, принять меры к устранению имеющихся в этом деле недостатков.

Одобрены учебные планы в системе экономического образования. ВНИИЛМу, ЛенНИИЛХу, БелНИИЛХу с привлечением других НИИ лесного хозяйства и высших учебных заведений поручено разработать учебные программы и пособия по отраслевой тематике в сети экономического образования. Для научно-методического руководства этой работой и координации ее в системе лесного хозяйства создан Совет по экономическому образованию.

## ШИРОКИЙ ФОРУМ

## ЛЕСОВОДОВ РОССИИ

Древняя Рязань гостеприимно встретила представительницу полумиллионной армии лесоводов Российской Федерации — передовиков производства, лесничих, руководителей лесного хозяйства автономных республик, краевых и областных управлений, ученых, директоров предприятий, представителей общественности, собравшихся на Всероссийское совещание работников лесного хозяйства, на котором были всесторонне обсуждены вопросы дальнейшего приумножения лесных богатств, более полного использования лесных ресурсов республики.

В работе совещания участвовали председатель Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР Г. И. Воробьев, заведующий сектором ЦК КПСС К. П. Митрюшкин, заведующий отделом лесного хозяйства и лесной промышленности Совета Министров РСФСР П. И. Кручинин.

В работе совещания принял участие член ЦК КПСС, первый секретарь Рязанского областного комитета КПСС Н. С. Приезжев.

С докладом «Задачи работников лесного хозяйства РСФСР по выполнению Директив XXIV съезда КПСС и

дальнейшей интенсификации лесохозяйственного производства» выступил министр лесного хозяйства РСФСР П. Г. Болдырев.

— Леса России, — сказал он, — важная составная часть природных ресурсов нашей страны. Хорошо известно их значение не только как основного источника сырья для химической, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и ряда других отраслей промышленности, но и как важного природного фактора с его многообразными полезными свойствами. Многостороннее значение лесов и длительность процессов лесовыращивания придадут делу рационального использования лесных ресурсов, сбережения и приумножения лесных богатств характер общегосударственной задачи, решение которой не может ограничиваться интересами отдельных отраслей народного хозяйства. Отсюда вытекает настоятельная необходимость учитывать при использовании лесов как потребности промышленности в древесине и иной лесной продукции, так и те его полезные природные свойства, которые оказывают большое влияние на развитие сельского, водного и рыбного хозяйства, народного здравоохранения и других отраслей.

Лесоведам России вверено огромное богатство и они несут ответственность перед партией и народом за сохранение, приумножение и организацию рационального использования лесных ресурсов. За последнее время работниками лесного хозяйства Российской Федерации много сделано по более полному использованию лесных ресурсов и земель гослесфонда, повышению продуктивности и улучшению качественного состава лесов, ведется значительная работа по лесовосстановлению и защитному лесоразведению, улучшается охрана лесов.

За годы 8-й пятилетки лесовосстановительные работы проведены на площади около 5,5 млн. га (102% к плану). На 550 тыс. га созданы противозерозионные насаждения на оврагах, балках и песках. По договорам с колхозами и совхозами посажено 188 тыс. га полезащитных лесных полос. В лесах гослесфонда переведено в покрытую лесом площадь 2,7 млн. га лесных культур. Объем работ по осушению лесных площадей увеличился в 2,2 раза и составил 600 тыс. га. Рубки ухода за лесом проведены на 10 млн. га, в том числе уход за молодняками — на 4,4 млн. га. При уходе за лесом в прошедшей пятилетке заготовлено 85 млн. м<sup>3</sup> товарной древесины. Для народного хозяйства и удовлетворения местных потребностей в порядке рубок главного пользования заготовлено 145 млн. м<sup>3</sup> древесины. Предприятия Минлеса РСФСР произвели и реализовали промышленной продукции на сумму 3,7 млрд. руб. Увеличено производство товаров народного потребления и изделий производственного назначения, выпуск которых составил 850 млн. руб., значительно расширены заготовки и производство пищевых продуктов леса.

В достигнутых успехах — большая заслуга коллективов наших передовых предприятий и ударников коммунистического труда.

Большое место в основном докладе было уделено серьезным задачам, стоящим перед лесоведами России в текущем пятилетии. Им предстоит добиться дальнейшего улучшения лесопользования, повышения продуктивности лесных насаждений, создания лесов будущего, внедрения в производство новейших достижений науки и техники. В этом плане заслуживает внимания и широкого распространения опыт работы Песбайского лесокombината Краснодарского управления лесного хозяйства, где, несмотря на резкое снижение объемов лесозаготовок, выпуск товарной продукции за счет переработки мелкотоварной древесины, получаемой от рубок ухода, возрос по сравнению с 1965 г. в 2 раза и составил 5 млн. руб. в год. За этот же период ежегодное производство товаров массового спроса увеличилось с 300 тыс. руб. до 2 млн. руб.

Показателен в этом отношении также опыт работы таких лесокombинатов, как Бобровский (Воронежское управление), Богородский (Горьковское управление), Солотчинский (Рязанское управление) и многих других, которые наряду с большими лесохозяйственными мероприятиями организовали интенсивную переработку мелкотоварной древесины и лесных отходов и комплексно решают вопросы воспроизводства и сохранения лесных богатств с рациональным использованием всех полезных лесов. Словом, многое еще предстоит сделать для того, чтобы лесные богатства расходовались разумно и с наибольшей пользой служили народу.

С сообщениями об опыте работы своих коллективов выступили начальник Алтайского краевого управления лесного хозяйства **В. С. Вашкевич**, министр лесного хозяйства Башкирской АССР **М. Х. Абдулов**, начальник Пензенского областного управления **И. И. Ванев**, станочница Аншеронского леспромхоза, делегат XXIV съезда КПСС **В. Я. Башеева**, директор ВНИИЛМа **Л. Е. Михайлов** и др.

С вниманием участники совещания прослушали большую содержательную речь председателя Гослесхоза СССР **Г. И. Воробьева**. Охарактеризовав лесное хозяйство как важную отрасль народного хозяйства стра-

ны, он отметил большие успехи, достигнутые лесоведами Российской Федерации в восстановлении лесов и защитном лесоразведении, быстром наращивании объемов производства лесной продукции и особенно товаров народного потребления, что позволяет более рационально использовать мелкотоварную древесину, дрова и древесные отходы.

В своем выступлении тов. Воробьев остановился на задачах лесоводов в области осушения лесных площадей, усиления охраны лесов, рационального и полного использования лесных ресурсов, расширения объемов рубок ухода и повышения их качества, механизации работ и совершенствования технологии, а также защитного лесоразведения.

В ходе выполнения девятого пятилетнего плана предстоит решить ряд социальных проблем и добиться значительного подъема материального и культурного уровня жизни труженников леса. Этому во многом должны способствовать высокие темпы развития производства, ускорения технического прогресса, быстрого роста производительности труда. В осуществлении социальных проблем важную роль играет повышение уровня хозяйственного руководства и, прежде всего, дальнейшее улучшение управления, планирования и экономического стимулирования.

Постоянного внимания заслуживает вопрос о работе с кадрами, правильный подбор и расстановка их, совершенствование стиля и методов работы, повышение государственной дисциплины, организация контроля исполнения. Необходимо организовать экономическое образование кадров, создать все условия для того, чтобы руководящие работники, специалисты, рабочие и служащие овладели экономическими знаниями.

Анализ возможностей, которыми располагает лесное хозяйство, показывает, что у нас есть значительные резервы для повышения эффективности производства и ускорения экономического роста. Они заложены в техническом прогрессе, совершенствовании структуры и технологии производства, более рациональном использовании трудовых и денежных ресурсов.

На совещании было принято обращение ко всем работникам предприятий и организаций Министерства лесного хозяйства РСФСР.

С большим подъемом был принят текст письма Центральному Комитету КПСС, Совету Министров СССР и Совету Министров РСФСР.

Участникам совещания была предоставлена возможность для широкого ознакомления с объектами лесного хозяйства в Солотчинском и Криушинском лесокombинатах, а также выставок: станков, машин и механизмов; товаров народного потребления и изделий производственного назначения; пищевых продуктов леса.

В Солотчинском комбинате на заранее подготовленных лесных участках демонстрировался в работе полосокладыватель для создания минерализованных полос при противопожарном устройстве лесной территории, тракторный грунтомет для активного тушения низового пожара в лесу и много другой техники.

Большую группу разнообразных станков для обработки мелкотоварной древесины и опытных образцов лесохозяйственных машин показали работники Софринского экспериментально-механического завода. Повышенный интерес у участников совещания вызвал ряд станков рационализатора-изобретателя **Б. Ф. Бородули** — для изготовления сегментного штакетника с головкой 55 и 80 мм; деревянных лопат; переработки горбыля и пр.

Великолукский завод продемонстрировал в работе перспективную лесопосадочную машину, предназначенную для посадки на неочищенных и нераскорчеванных лесосеках 3—4-летних саженцев, выращенных в торфяных брикетах, а также машину для посадки брикетированных саженцев по пластиам, предварительно подготовленных плугом ПКЛ-70 на нераскорчеванных вырубках с количеством пней до 900 шт. на 1 га.

Эффективность лесосушения как средства повышения производительности лесов — была наглядно продемонстрирована в Крюшинском лесокомбинате, где на осушенных лесных землях по материалам последнего лесоустройства бонитет насаждений повысился в среднем на один класс, а в остальных случаях на два-три класса.

Во время работы совещания во Дворце культуры профсоюзов была открыта великолепная выставка товаров народного потребления и изделий производственного назначения, которая пользовалась большим успехом как у участников совещания, так и общественности г. Рязани.

Ю. СЕРЕДНИЦКИЙ

Издательство «Лесная промышленность» сообщает  
перечень книжных магазинов,  
торгующих лесотехнической литературой  
и высылающих книги наложенным платежом

Архангельск, пр. П. Виноградова, 30,  
Брянск, ул. Фокина, 31,  
Владивосток, Ленинская ул., 43,  
Владимир, ул. Мира, 72,  
Волгоград, ул. Мира, 11,  
Вологда, пр. Победы, 3,  
Воронеж, пр. Революции, 33,  
Горький, пр. Ленина, 3,  
Иваново, ул. Октябрьская, 12,  
Йошкар-Ола, ул. Коммунистическая, 44,  
Иркутск, ул. Ленина, 15,  
Братск-3, Правый берег, ул. Чехова, 21,  
Казань, ул. Баумана, 19,  
Кемерово, пр. Ленина, 198,

Киров-20, ул. К. Маркса, 31,  
Красноярск, пр. Мира, 108,  
Куйбышев, Ленинградская, 57,  
Курск, пр. Ленина, 11,  
Ленинград, ул. Народная, 16,  
Магадан, ул. Ленина, 11,  
Москва, ул. Михайлова, 28/7,  
Мурманск, пр. Ленина, 28,  
Новгород, Ленинградская, 11/1,  
Новосибирск, Красный проспект, 60,  
Пермь, Комсомольский пр., 49а,  
Псков, Октябрьский пр., 41/48,  
Петрозаводск, пр. К. Маркса, 14,  
Свердловск, ул. Малышева, 31а,  
Ставрополь, пр. К. Маркса, 94,  
Сыктывкар, ул. Ленина, 82,

**ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!**

**РАБОТНИКИ ЛЕСА!** Подписка на журнал „Лесное хозяйство“ на 1973 год продолжается.

Журнал «Лесное хозяйство» освещает вопросы экономики и организации производства, лесоведения и лесоводства, лесных культур и защитного лесоразведения, охраны лесов от пожаров, защиты от вредных насекомых и болезней.

В журнале публикуются статьи о достижениях науки, об опыте передовиков производства и лучших предприятий отрасли, передовых методах организации и ведения лесного хозяйства.

Журнал знакомит лесоводов с новыми машинами и орудиями, с предложениями рационализаторов и изобретателей, дает консультации и советы по разнообразным вопросам.

В журнале открыт новый раздел «Лес и охота», в котором публикуются материалы о комплексном ведении лесного и охотничьего хозяйства.

**ВЫПИСЫВАЙТЕ И ЧИТАЙТЕ ЖУРНАЛ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»! ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ В ПУНКТАХ ПОДПИСКИ «СОЮЗПЕЧАТИ», ПОЧТАМТАХ, КОНТОРАХ И ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ, А ТАКЖЕ ОБЩЕСТВЕННЫМИ РАСПРОСТРАНИТЕЛЯМИ ПЕЧАТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, В УЧРЕЖДЕНИЯХ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.**

**ПОДПИСНАЯ ЦЕНА НА ГОД — 3 р. 60 к.**



# Рефераты публикаций

УДК 634.0.905.2

Хорошо подготовиться к очередному учету гослесфонда СССР. Синицын С. Г., Павлов В. М., Полянский В. Н. «Лесное хозяйство», 1972 г., № 10, 37—40.

Рассматриваются актуальные вопросы по учету гослесфонда страны — выявление лесных ресурсов, их качественной характеристики и всех изменений, происшедших в лесном фонде в период между очередными учетами. Таблиц — 1.

УДК 634.0.6(575.1)

В дружной семье лесостроителей. Бакланов Д. М., Герасименко Е. Н., Жирин В. М. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 41—43.

Излагаются основные этапы развития лесостроительства в Узбекистане за годы Советской власти.

УДК 634.0.332.3 : 634.0.36

Механизация сбора лесосечных остатков. Жаров В. И. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 46—48.

Рассматриваются вопросы механизации сбора лесосечных остатков с помощью подборщика-погрузчика ПЛО-1 на базе трелевочного трактора ТДТ-55.

Иллюстраций — 2.

УДК 634.0 : 621.867.8

Шестигранный конический сушильный барабан. Корольков А. А. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 49—51.

Приводится рационализаторское предложение по использованию улучшенной конструкции барабана в шишкосушилках.

Иллюстраций — 4.

УДК 634.0 : 639.1(474.2)

Общие интересы лесного и охотничьего хозяйства. Нымысалу Ф. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 54—56.

Излагаются общие вопросы связи между охотничьим и лесным хозяйством на примере ЭССР.

Иллюстраций — 1.

УДК 634.0.627

Опыт расчета размера лесопользования при постепенных рубках в лесах первой группы. Еремеев А. Г., Гахович А. М. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 15—20.

Дается описание рационализации в технике расчета размера лесопользования по постепенным рубкам, а также раскрывается вопрос о согласовании распределения главного пользования по способам рубок в пределах одной хосекции.

Таблиц — 2.

УДК 634.0.611(470.22)

Прирост древесины и лесопользование в лесах Карелии. Валентик И. Я. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 23—27.

Приводится баланс прироста древесины и лесопользования. Даны рекомендации по совершенствованию лесопользования.

Таблиц — 4.

УДК 634.0.237 : 631.615

Лесоводственная эффективность осушения лесных земель Мещеры. Гиряев Д. М. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 27—30.

Дается обоснование лесоводственной эффективности осушения заболоченных и избыточно увлажненных лесных земель Мещерской низменности.

Таблиц — 3.

УДК 634.0.414

Бензофосфат и хлорофос против звездчатого ткача. Андреева Г. И., Давиденко Л. К. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 61.

Данные об эффективности бензофосфата и хлорофоса, примененных в 1970 г. против звездчатого ткача в Бузулукском бору (Оренбургская область).

Таблиц — 1.

УДК 634.0.442

Об экологии корневой губки. Коротков Г. П. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 62—63.

Данные исследований распространения корневой губки в сосняках I—IV классов возраста в Московской и Калужской областях.

Таблиц — 2.

УДК 634.0.443

Рак стволов в насаждениях сосны Европейского Севера. Драчков В. Н. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 64—65.

На основании анализа данных, полученных при обследовании насаждений сосны в Архангельской области и Коми АССР, приводятся особенности распространения рака стволов, даются конкретные рекомендации в целях уменьшения поражения деревьев болезнью.

УДК 634.0.4

Современные препараты в борьбе с вредителями желудей. Земкова Р. И. «Лесное хозяйство», 1972, № 10, 58—60.

Установлена большая повреждаемость желудей дуба, произрастающего на Украине, насекомыми и грибными болезнями. В целях защиты урожая желудей испытано более 20 препаратов зарубежного и отечественного производства. Даются конкретные рекомендации по использованию препаратов.

Таблиц — 1.

## Редакционная коллегия:

П. Н. Кузин (главный редактор), Н. И. Букин, Н. Н. Бочаров, А. П. Благоев, П. В. Васильев, В. А. Галактионов, Н. П. Граев, А. Б. Жуков, К. М. Крашенинникова (зам. главного редактора), Ю. А. Лазарев, Г. А. Ларюхин, И. С. Мелехов, Л. Е. Михайлов, Н. А. Моисеев, А. А. Молчанов, В. Г. Нестеров, В. Т. Николаенко, Н. Р. Письменный, А. В. Побединский, В. С. Романов, Б. П. Толчеев, В. С. Тришин, А. А. Цыпек, И. В. Шутов

Технический редактор Н. М. Фирсова

Адрес редакции: Москва, И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 747. Телефон 296-84-74.

Т-15776 Сдано в производство 31/VIII-72 г. Подписано к печати 4/X-72 г.  
Формат 84×108<sup>1/16</sup> Тираж 33 000 Физ. печ. л. 6,0 Усл. п. л. (10,08) Уч.-изд. л. 11,97 Заказ 380

Московская типография № 13 Главполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли  
Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30

в 1973 г. выпускает следующие книги:

КНИГИ

В 1973 ГОДУ

1. УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

а) для вузов

Мелехов И. С. **Общее лесоводство**, 25 л., в переплете, ц. 1 р. 08 к. (поз. 1).

Зеликов В. Д., Колюкаева М. П. **Почвоведение**, в переплете, ц. 64 коп. (поз. 2).

2. СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Лесотаксационный справочник**, 13 л., в переплете, ц. 81 коп. Авторы: Грошев Б. И., Мороз П. И., Сеперович И. П. и др. (поз. 3).

**Болезни лесных деревьев и кустарников**, 12 л., в переплете, ц. 80 коп. Авторы: Журавлев И. И., Крангауз Р. А., Яковлев В. Г. (поз. 4).

**Справочник по экономике лесного хозяйства**, 25 л., в переплете, ц. 1 р. 49 к. Авторы: Чилимов А. И., Моисеев Н. А., Цымек А. А. и др. (поз. 5).

3. НАУЧНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Антанайтис В. В., Репшис И. Н. **Опыт инвентаризации лесов Литвы математико-статистическим методом**, 6 л., ц. 30 коп. (поз. 6).

Арцыбашев Е. С. **Тушение лесных пожаров искусственно вызываемыми осадками из облаков**, 5 л., ц. 18 коп. (поз. 7).

Вересин М. М. **Лесное семеноводство**. Изд. 2-е, переработ., 10 л., ц. 50 коп. (поз. 8).

С подробными аннотациями на нужные Вам книги можете ознакомиться в плане выпуска литературы издательства «Лесная промышленность» на 1973 г. в книжных магазинах, распространяющих лесотехническую литературу.

Заказ

можно сделать лично

или по почте — открыткой.

Воронков Н. А. **Влагооборот и влагообеспеченность сосновых насаждений**, 12 л., в переплете, ц. 1 р. 31 к. (поз. 9).

Едошин В. П. **Журнально-ордерная форма учета на предприятиях лесного хозяйства**, 8 л., ц. 40 коп. (поз. 10).

**Защитное лесоразведение на орошаемых землях**, 10 л., ц. 90 коп. Авторы: Степанов А. М., Смертин Е. М., Калашников А. Ф. и др. (поз. 11).

Игаунис Г. А. **Выращивание посадочного материала в теплицах с синтетическим покрытием**, 10 л., ц. 50 коп. (поз. 12).

Калиниченко Н. П., Писаренко А. И., Смирнов Н. А. **Лесовосстановление на вырубках**, 20 л., в переплете, ц. 1 р. 20 к. (поз. 13).

Колданов В. Я. **Современные проблемы лесопользования**, 7 л., ц. 35 коп. (поз. 14).

Крушев Л. Т. **Биологические методы защиты леса от вредителей**, 12 л., в переплете, ц. 70 коп. (поз. 15).  
**Лесное хозяйство Швеции**, 13 л., в переплете, ц. 76 коп. Авторы: Воробьев Г. И., Тищенко А. И., Иевинь И. К. и др. (поз. 16).

Лосицкий К. Б., Чуенков В. С. **Эталонные леса**, 12 л., ц. 60 коп. (поз. 17).

Маслов А. Д., Кутаев Ф. С., Прибылова М. В. **Стволовые вредители леса**. 10 л., ц. 50 коп. (поз. 18).

**Машинно-тракторный парк в лесном хозяйстве**, 10 л., ц. 50 коп. Авторы: Шаталов В. Г., Клячко А. Б., Казарцев И. С. и др. (поз. 19).

Негруцкий С. Ф., Корневая губка, 15 л., в переплете, ц. 1 р. 50 к. (поз. 20).

(В скобках указаны № позиций плана выпуска на 1973 г., по которым необходимо сделать заказ в магазинах местного Книготорга)

КНИГИ

В 1973 ГОДУ

Предварительные заказы гарантируют приобретение необходимых Вам книг в первые дни поступления их в продажу.

**МАГАЗИН № 125 «МОСКНИГИ» ИМЕЕТ  
В НАЛИЧИИ ЛИТЕРАТУРУ ПО ЛЕСНОМУ  
ХОЗЯЙСТВУ, ВЫПУЩЕННУЮ В РАЗНЫЕ  
ГОДЫ ИЗДАТЕЛЬСТВОМ «ЛЕСНАЯ ПРО-  
МЫШЛЕННОСТЬ».**

Вакулин А. А. Лесоразведение на песках. 1972, ц. 27 коп.

Иванов А. Н. Комплексное освоение песков. 1969, ц. 1 р. 15 к.

Изюмский А. А. Методы обновления малоценных насаждений. 1965, ц. 49 коп.

Изюмский П. П. Таксация тонкомерного леса. 1972, ц. 25 коп.

Каргов В. А. Лесные полосы и увлажнение полей. 1971, ц. 42 коп.

Кайрюкштис Л. Научные основы формирования высокопродуктивных елово-лиственных насаждений. 1969, ц. 75 коп.

Касьянов Ф. М. Защитное лесоразведение на пастбищных землях. 1972, ц. 25 коп.

Кислова Т. А. Экономическая эффективность в лесохозяйственном производстве. 1970, ц. 42 коп.

Колдаев В. Н. Заготовка дикорастущих пищевых продуктов. 1972, ц. 33 коп.

Колданов В. Я. Смена пород и лесовосстановление. 1966, ц. 67 коп.

Семена и плоды деревьев и кустарников Дальнего Востока. 1972, ц. 30 коп.

Кувалдин Б. И. Дороги в лесхозах. 1967, ц. 97 коп.

Куломзин Ю. М. Экономика, организация и планирование подсочного производства. 1968, ц. 41 коп.

Марукян С. М. Леса агрономического значения и хозяйство в них. 1962, ц. 50 коп.

Матвеев-Мотин А. С. Прирост, производительность и продуктивность леса. 1962, ц. 37 коп.

Медведев Н. А. Леса Европейского Севера и их промышленная эксплуатация. 1962, ц. 42 коп.

Моисеенко Ф. П. Объемно-стоимостные таблицы для упрощенной оценки леса на корню. 1970, ц. 2 р. 30 к.

Морозов И. Р. Определитель ив и их культура. 1966, ц. 71 коп.

Огиевский В. Д. Избранные труды. 1966, ц. 1 р. 37 к.

Орфанитский Ю. А. Рациональное использование лесных почв. 1963, ц. 68 коп.

Погребняк П. С. Общее лесоводство. 1968, ц. 1 р. 60 к.

Применение синтетических пленок в лесном хозяйстве. 1969, ц. 67 коп.

Ремезов Н. П. Лесное почвоведение. 1965, ц. 1 р. 24 к.

Румянцев Г. Т. Экономика лесовосстановительных работ. 1969, ц. 38 коп.

Сабо Е. Д. Новое в лесоосушении. 1966, ц. 61 коп.

Савельев А. Т. Дикорастущие плодовые, ягодные и орехоплодные растения наших лесов. 1970, ц. 35 коп.

Самойлович Г. Г. Применение аэрофотосъемки в лесоинженерном деле. 1965, ц. 1 р. 09 к.

Семенюта Ф. И. Лесная таксация и лесоустройство. 1970, ц. 93 коп.

Середа Н. С. Рациональное использование граба. 1965, ц. 26 коп.

Смольянинов И. И. Почвенная лаборатория лесхоза. 1966, ц. 45 коп.

Справочник агролесомелиоратора. Под ред. А. Калашникова, 1971, ц. 1 р. 12 коп.

Справочник колхозного лесовода. Коллектив авторов. 1965, ц. 1 р. 54 к.

Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. 1955, ц. 1 руб.

Харитонович Ф. Н. Биология и экология древесных пород. 1968, ц. 1 р. 20 к.

Харитоновна Н. З. Энтомофаги короедов хвойных пород. 1972, ц. 43 коп.

Чиркин К. И. Таблицы для вычисления запасов насаждений. 1963, ц. 1 р. 23 к.

**ЗАКАЗЫ НАПРАВЛЯЙТЕ ПО АДРЕСУ:**

**109428, МОСКВА, УЛ. МИХАЙЛОВА, 28/7.**

**МАГАЗИН «МОСКНИГА» № 125,**