

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

11 '85



СУВЕНИРЫ ИЗ КАСЛИ

Уральский городок Касли Челябинской обл. издавна славится чугунным литьем. Грაციозные женские фигурки, застывшие в стремительном беге лошади, ажурные ограды для скверов и парков — все это выполнено с таким изяществом и легкостью, что даже не верится, что изготовлены они из тяжелого чугуна. Добрые, десятилетиями бережно хранимые традиции литейщиков подхватили и развили в своем творчестве и народные умельцы, создающие чудо из дерева.



В 1976 г. в Каслинском мехлесхозе хозяйственным способом построили цех товаров народного потребления. Проектно-конструкторская группа во главе с коммунистом В. Кропачевым разработала и представила на художественный совет Минлесхоза РСФСР образцы изделий. Большинство из них утверждены и рекомендованы к серийному производству.

Станочники, токари по дереву, художницы с огромным энтузиазмом взялись за дело. Первые же сувениры быстро завоевали популярность у покупателей. С каждым годом росло количество произведенной продукции, повышалось ее качество. Мастера искали и находили новые формы и краски. Видоизменялись сувениры и наборы, но такой же высокой оставалась художественность изделий.

С точки зрения экономистов, производство товаров народного потребления очень выгодно, потому что на них идет в основном некондиционная древесина (береза, осина, ольха), а также от рубок ухода, санитарных и промежуточных. Подсчитано, что из 1 м³ такого сырья изготавливается сувенирной продукции на 600 руб.

В цехе работают настоящие мастера нелегкого, но приносящего радость людям дела. Это станочники, ударники коммунистического труда коммунист Н. Возжаев и В. Липухин, токарь-универсал В. Дорогин, члены комсомольско-молодежной бригады художниц во главе с коммунистом, членом Челябинского обкома профсоюза Н. Блиновских. За успехи, достигнутые в развитии цеха, коллектив награжден Почетной Грамотой ЦК ВЛКСМ. Молодые, но опытные мастерицы оригинально расписывают изделия. Аккуратно ложатся мазки на серебристую поверхность деревянных заготовок. С любовью и вдохновением трудятся Н. Казакова (фото вверху), Н. Дегтева, С. Свиридова (фото внизу), а также Е. Дунаева и Е. Кувшинова. Похожих росписей даже из целой партии сувениров не найти. Отличную продукцию поставляют каслинцы в магазины «Росхозторга». Не залеживаются на прилавках сувенирные наборы «Рыбачкий», детский суповой, для салата, не говоря уже о бочонках для специй и круп, кружках, ложках различных форм и размеров.

Недавно здесь освоен новый вид продукции — хлебница. Первая тысяча, поступившая в торговлю, разошлась мгновенно. В ближайшее время планируется увеличить ее производство в 4—5 раз!

Директор Каслинского мехлесхоза А. Никольский говорит:

— В 1984 г. товаров народного потребления было реализовано почти на 300 тыс. руб. На каждый рубль фонда заработной платы приходится 42 коп., полученных от производства товаров для народа. В двенадцатой пятилетке начнем реконструкцию цеха с тем, чтобы вывести выпуск товаров до 400 тыс. руб. Группа энтузиастов, активных членов НТО, во главе со старшим технологом А. Горбатовым занимается отраслевой линии по изготовлению новых видов продукции. Разработчиком и изготовителем этой отрасли был наш старший конструктор А. Дагилев.

В мехлесхозе с большой заботой относятся к кадрам. Строят жилье, создают подсобные сельские хозяйства, ввели в эксплуатацию детский сад. Заключен договор о



сотрудничестве с каслинской школой № 27. Ребята проходят практику на различных производственных участках, в том числе и в цехе товаров народного потребления. Они овладевают здесь навыками токарного ремесла, художественной росписи по дереву. Некоторые юноши и девушки после окончания средней школы приходят в цех, поступают в профессионально-технические училища, где получают специальности, необходимые для работы в сувенирной промышленности.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

11 1985

Москва, ВО «Агропромиздат»

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР
ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НТО
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1928 ГОДУ

Главный редактор
К. М. КРАШЕНИННИКОВА

Редакционная коллегия:

Э. В. АНДРОНОВА
(зам. главного редактора)
В. Г. АТРОХИН
Г. И. БАБИЧ
В. Г. БЕРЕЖНОЙ
И. В. БИРЮКОВ
Р. В. БОБРОВ
В. Н. ВИНОГРАДОВ
Д. М. ГИРЯЕВ
В. Д. ГОЛОВАНОВ
С. А. КРЫВДА
Г. А. ЛАРЮХИН
И. С. МЕЛЕХОВ
Л. Е. МИХАЙЛОВ
Н. А. МОИСЕЕВ
П. И. МОРОЗ
В. А. МОРОЗОВ
В. Т. НИКОЛАЕНКО
В. Д. НОВОСЕЛЬЦЕВ
В. М. НАГАЕВ
П. С. ПАСТЕРНАК
Н. Р. ПИСЬМЕННЫЙ
А. В. ПОБЕДИНСКИЙ
В. В. ПРОТОПОПОВ
А. Р. РОДИН

С. Г. СИНИЦЫН
А. А. СТУДИТСКИЙ
В. Б. ТОЛОКОННИКОВ
В. С. ТОНКИХ
А. А. ХАНАЗАРОВ
И. В. ШУТОВ

Редакторы:

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

Технический редактор
В. А. БЕЛОНОСОВА

Адрес редакции: 107113, Москва, Б-113,
ул. Лобачика, 17/19, комн. 202-203
Телефоны: 264-50-22, 264-11-66



Ягодников Ю. А. Интенсификация — основа развития промышленного производства	3	Yagednikov Yu. A. Intensification is the Basis of Industrial Production Development	3
<hr/>			
ОДИННАДЦАТАЯ ПЯТИЛЕТКА, ГОД ПЯТЫЙ		THE ELEVENTH FIVE-YEAR PLAN, FIFTH YEAR	
Актуальные проблемы лесовосстановления	6	The Urgent Problems of Reforestation	6
Пономарев А. М. Лес — кладовая бесценных богатств	9	Ponomarev A. M. Forest as a Source of Valuable Resources	9
Бергер С. Д., Колонтай Т. А. Пионеры лесной селекции Белорусии	13	Berger S. D., Kolontay T. A. Pioneers of Forest Breeding Byelorussia	13
Шихалев И. Г., Волков Л. А., Кулаков В. Е. Создание лесосеменных плантаций в Новосибирской обл.	15	Shikhalev I. G., Volkov L. A., Kulakov V. E. Creation of Forest Seed Orchards in Novosibirsk Region	15
<hr/>			
ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА		ECONOMICS, ORGANIZATION AND PLANNING OF PRODUCTION	
Толоконников В. Б. Отраслевое планирование и научно-технический прогресс	17	Tolokonnikov V. B. Planning and Scientific-Technical Progress in Forestry	17
Валявский И. В., Жданова Т. П., Чернов И. П., Дедюк А. И. Вендрять внутривозрастной расчет	21	Valyavsky I. V., Zhdanova T. P., Chernov I. P., Dedyuk A. I. To Introduce Self-Supporting Basis of Economy	21
Юркевич А. Р. Бригадному подряду — широкую дорогу	27	Yurkevich A. R. To Spread Team Contracts on a Large Scale	27
Крассов О. И. Правовые вопросы организации комплексных лесных предприятий	28	Krassov O. I. Legal Rules of Organizing Complex Forest Enterprises	28
<hr/>			
ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО		SILVICS AND SILVICULTURE	
Кайрюкштитс Л. А. Рубки ухода и текущий прирост насаждений	32	Kairyukshtits L. A. Tending Cuttings and Current Stand Increment	32
Денисов А. К., Денисов С. А. Рубки ухода в таежных молодняках	36	Denisov A. K., Denisov S. A. Tending Cuttings in Taiga Young Growth	36
Окишев Б. Ф., Пугачев А. Н. Об устойчивости тонкомерных деревьев ели и пихты на вырубках Уфимского плато	39	Okishev B. F., Pugachev A. N. On the Problem of Stability of Small Wood Spruce and Fir on the Felling Sites of Ufa Plateau	39
<hr/>			
ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ		FOREST CULTURES AND PROTECTIVE AFFORESTATION	
Булыгин Ю. Е. Улучшенная математическая модель комплексной оценки экотипов древесных пород	41	Bulygin Yu. E. The Improved Mathematical Model of Complex Estimate for Tree Species Ecotypes	41
Кулаков В. Е. Отбор полюсовых деревьев кедра сибирского по семеношению в Южном Приобье	43	Kulakov V. E. Selection of Superior Trees of Siberian Stone Pine by Their Seed-Production in South Ob Region	43
Лукьянец В. Б. Сортовое семеноводство дуба — основа повышения продуктивности дубрав	45	Lukyanets V. B. High-Quality Seed-Growing of Oak as the Basis of Oak Productivity Improvement	45
Тищенко В. Я. Технологические премы создания лесосеменных плантаций дуба	47	Tishenko V. Ya; Technological Methods of Oak Plantations Creating	47
Балабушка В. К. Прививка черенков сосны обыкновенной	48	Balabushka V. K. Grafting of Common Pine Slips	48
Терасмаа Т. А. Изменчивость корнеобразования и роста черенков ели обыкновенной	51	Terasmaa T. A. Changeability of Root Forming and Growth of Common Pine Slips	51
<hr/>			
МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ		MECHANIZATION AND RATIONALIZATION	
Тищенко А. И. Научно-технический прогресс и новая техника в лесном хозяйстве	54	Tishenko A. I. Scientific-Technical Progress and New Equipment in Forestry	54
Клячко А. Б., Казарцев И. С. Оборудование для обслуживания и текущего ремонта техники	57	Klyachko A. B., Kazartsev I. S. Equipment for Attendance and Running Repair of Machinery	57
<hr/>			
ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА		FOREST PROTECTION AND CONSERVATION	
Багаев Е. С. Структурные особенности осины различной устойчивости к сердцевинной гнили	61	Bagaev E. S. Structural Peculiarities of Aspen with Different Stability to Central Rot	61
Зурабова Э. Р., Персидская Л. Т., Марченко Я. И. Лепидоцид против златогузки в дубравах Волго-Ахтубинской поймы	63	Zurabova E. R., Peraidskaya L. T., Marchenko Ya. A. Lepidocide Against Brown-Tail Moth in Oak Stands of the Volga-Akhtuba Flood-Lands	63
Платунов Б. И. Внедрение феромонных ловушек в практику надзора за непарным шелкопрядом	65	Platunov B. I. Introduction of Attractant Traps into Practice of Gipsy Moth Control	65
<hr/>			
Трибуна лесовода	67	FORESTER'S TRIBUNE	67
Наша консультация	76	OUR CONSULTATION	76
РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ	80	ABSTRACTS	80

На первой и четвертой страницах обложки — фото В. Б. Чернова

Сдано в набор 09.09.85 г. Подписано в печать 17.10.85 г. Т-20623 Усл. печ. л. 8,4. Усл. кр.-отт. 9,45. Уч.-изд. л. 11,83.
Формат 84×108/16. Печать высокая. Тираж 14 490 экз. Заказ 2445.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ — ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ю. А. ЯГОДНИКОВ, заместитель председателя Гослесхоза СССР

Заканчивается последний год одиннадцатой пятилетки, ознаменованный напряженной работой предприятий лесного хозяйства, которая направлена на досрочное завершение заданий и социалистических обязательств. Встав на трудовую вахту в честь 40-летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне, 50-летия стахановского движения, коллективы отрасли в целом справились с намеченной программой, определенной XXVI съездом КПСС, последующими решениями партии и правительства.

Дальнейшее развитие получило промышленное производство. Большинство предприятий отрасли реализованы задания 1981—1984 гг. по вывозке леса, производству пиломатериалов, поставке сельскому хозяйству изделий из древесины.

За 10 месяцев т. г. выполнен план по выпуску товарной продукции, вывозке древесины, производству пиломатериалов, тары и товаров культурно-бытового и хозяйственного назначения. Весь прирост объема промышленного производства получен в основном за счет повышения производительности труда.

В соответствии с решениями майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС предприятия отрасли продолжают наращивать объемы выпуска сельскохозяйственной продукции.

В ответ на инициативу передовых коллективов страны широко развернуть социалистическое соревнование за достойную встречу XXVII съезда партии труженики ордена Трудового Красного Знамени Камского леспромхоза Татарской АССР, Телеханского опытного лесхоза Белорусской ССР, Солнечногорского лесокombината Московской обл. активно включились в борьбу за повышение эффективности работы и качества продукции, обеспечение сверхпланового роста производительности труда. Коллегия Гослесхоза СССР и ЦК профсоюза отрасли одобрили эту инициативу и обязали руководителей министерств, управлений, предприятий развернуть соревнование за досрочное выполнение плановых заданий, за повышение интенсивности труда и эффективности производства.

В последнее время обращается основное внимание на более полное использование резервов для повышения эффективности общественного производства, увеличения выпуска и повышения качества продукции. Выполняя указания партии

и правительства, многие руководители по-деловому организовали работу по их использованию. Однако уровень деятельности ряда предприятий еще не отвечает современным требованиям. Так, многие хозяйства Калининского, Ивановского, Ярославского, Псковского и некоторых других управлений лесного хозяйства не справляются с планами поставки деловой древесины, выпуска изделий деревообработки, добычи живицы. Значительное число цехов, бригад, механизаторов здесь систематически не выполняют задания, падает фондоотдача. Участились случаи срывов плана вывозки древесины. Причем многие руководители объясняют это недостатком лесовозных машин и в ряде случаев — рабочих лесозаготовителей. В то же время имеющаяся техника зачастую используется далеко не с полной нагрузкой. Средняя выработка на списочный лесовоз в Калининском управлении в I квартале составила около 1 тыс. м³ в месяц (при расстоянии вывозки около 30 км), в Уваровском же леспромхозе Московского управления — 1,5 тыс. м³. Условия работы близки, а вот результаты неодинаковы, и главная причина — различный подход к подготовке дорог и организации труда. Или другие примеры. Выработка на лесозаготовительную бригаду в январе в Псковском и Ивановском управлениях была по 600 м³, а на лесовозный автомобиль — соответственно 564 и 915 м³, что значительно ниже установленных нормативов. О каком недостатке лесовозных машин могут говорить руководители Ивановского управления, когда в I квартале из 426 грузовых автомобилей на вывозке работали только 120—130 и то в одну смену.

Многие главные инженеры лесокombинатов не обеспечили своевременной подготовки кадров операторов многооперационных машин ЛП-19, ЛП-18, ЛП-30 и др. В результате средняя выработка на валочно-пакетирующую машину ЛП-19 в настоящее время не превышает 13 тыс. м³, сучкорезную — 8 тыс. м³ в год. Вместе с тем отдельные операторы уже заготавливают по 40—50 тыс. м³. Более полное использование имеющихся агрегатных машин, улучшение подготовки операторов, внедрение опыта передовиков — все это позволит условно высвободить для других работ более 1,5 тыс. рабочих, занятых на валке и обрубке сучьев, что особенно важно при ожидаемом незначительном приросте трудовых ресурсов. Следовательно, интенсификация

труда за счет применения современных машин — задача первостепенной важности.

Часто инженеры и даже руководящие работники утверждают, что техническое оснащение и уровень организации производства на конкретном предприятии уже не позволяет повышать производительность труда. В то же время они мало что делают для улучшения организации производства, снижения потерь рабочего времени, исключения сверхнормативных простоев. Ведь остается фактом, что 15—25 % бригад, водителей не справляются с нормами выработки, большинство коллективов слабо используют опыт передовиков, нередки случаи отсутствия нужной информации о лучших бригадах, сменах, участках.

Отдельные руководители не проявляют должной требовательности к строительству и содержанию дорог. Из-за плохого их состояния водители с трудом могут добраться до лесосеки даже на первой передаче, а это влечет за собой сверхнормативный расход горюче-смазочных материалов. Зачастую отсутствуют графики выхода машин на линию, что приводит к большим простоям в ожидании погрузки.

Для многих управлений стало хроническим невыполнение плана производства деловой древесины. Бесспорно, в отдельных случаях имеется некоторое несоответствие показателей плана с принятым лесосечным фондом. Следует напомнить этим руководителям, что 2—3 % круглых лесоматериалов должно, как правило, получать за счет рациональной разделки. Главная же причина срывов выполнения плана вывозки круглых лесоматериалов простая, и заключается она в невыполнении плана по общей вывозке отдельными предприятиями. Начальникам Калининского, Ивановского, Ярославского и некоторых других управлений необходимо тщательно разбираться с этими фактами и здесь, и только здесь, искать пути выполнения плана по круглым лесоматериалам.

С каждым годом возрастают потребности народного хозяйства в древесине. Но добиться увеличения объемов лесозаготовок непросто. Лесные делянки удаляются от поселков, появляются сложности с перебазированием техники, рабочих, возникает острая потребность в совершенствовании структуры производства. И главный резерв — это более полное использование преимуществ зимнего сезона для организации высокопроизводительной работы на вывозке леса.

Нельзя признать нормальным сложившееся положение в ряде лесокombинатов, когда заготовка леса поставлена в полную зависимость от прибытия сезонных рабочих. Целесообразно рассмотреть и возможность организации в ноябре дополнительных бригад из водителей машин, раскряжевщиков и других рабочих на период осенней распутицы. Для всех ясно, что в этот период рабочие на данных фазах производства

работают с большими внутрисменными простоями.

Прошедший сезон убедительно подтвердил, что при наличии своевременно подготовленных зимних дорог можно вывезти всю заготовленную древесину. Необходимо также проанализировать возможность некоторой концентрации лесовозных машин путем создания укрупненных бригад с включением в них операторов челюстных погрузчиков и ремонтных рабочих. Эти меры позволят значительно улучшить технико-экономические показатели работы автомобилей и челюстных погрузчиков, что в свою очередь будет способствовать выполнению плана.

О резервах лесовозного транспорта красноречиво свидетельствует опыт работы лучших водителей. Например, в Уваровском леспромхозе Московского управления при среднем расстоянии вывозки 30—35 км на протяжении многих лет в I квартале на машине «Урал-375» вывозят 5,2—5,6 тыс. м³ древесины, что равно среднегодовой выработке на один лесовозный автомобиль в отрасли, причем надо отметить, что лесовозы здесь эксплуатируются уже длительное время.

На апрельском (1985 г.) Пленуме ЦК КПСС подчеркивалось, что надо проявлять неустанную заботу об обеспечении гласности в работе, прислушиваться к общественному мнению, критически замечаниям, просьбам трудящихся, проявляющих постоянную заинтересованность в делах государства. Залогом успешной работы в данном направлении должно стать социалистическое соперничество, уделяется все больше внимания. Однако еще имеются факты, когда обязательства по таким показателям, как сверхплановая заготовка, вывозка и разделка древесины, носят формальный характер и выполняются фактически в I квартале, хотя рассчитаны на год. Дело здесь в том, что при их подготовке не проводится детальный анализ итогов работы в прошедшем году, не выявляются причины потерь времени, не изыскиваются дополнительные резервы роста производительности труда, слабо изучается опыт передовиков и новаторов. Кроме того, многие руководители склонны абсолютизировать итоги работы подведомственных предприятий, а вот основательно подумать над тем, почему соседи добиваются более высоких результатов, не считают нужным. Иначе невозможно объяснить, почему бригада П. Н. Николаева из Максатихинского леспромхоза Калининского управления в I квартале т. г. заготовляла 8,7 м³ древесины в расчете на 1 чел.-день, бригада М. И. Абрамова Жарковского леспромхоза — 19 м³, а лучшие бригады Тихвинского леспромхоза Ленинградской обл., работающие примерно в таких же условиях, — по 24—27 м³. Бригада М. И. Соловьева из Каменского леспромхоза Калининского управления заготавливала на машине ЛП-19 за смену 132,6 м³ древесины, выработка в I квартале на

одного рабочего достигла 1774 м³, а в бригаде его однофамильца из Максатихинского леспромпхоза в подобных условиях — только 926,6 м³. Аналогичные примеры имеются и в других управлениях.

Следует детально рассмотреть положение дел с использованием рабочего времени рабочими, доходчиво объяснить каждому труженику пути вовлечения в оборот всех дополнительных резервов. Большим подспорьем в этом может стать детальное ознакомление с опытом работы лучших коллективов. По результатам изучения, к которому обязательно следует привлечь специалистов, необходимо составить конкретную программу по достижению наивысших показателей за счет совершенствования форм организации и стимулирования труда. Очень важно, чтобы был налажен ежемесячный контроль за ходом ее выполнения.

Нуждаются в совершенствовании и формы организации социалистического соревнования. Необходимо повсеместно развернуть инициативу: каждой бригаде — инженерное обеспечение. Инженерно-технические работники должны добиваться снижения трудовых затрат в производстве продукции на основе личных творческих планов, шире использовать инициативу тружеников в достижении наивысших показателей. Вместе с тем надо создавать такие условия, чтобы коллективам было выгодно внедрять новую технику, повышать нормы выработки, выпускать продукцию отличного качества.

Ежемесячное подведение итогов работы бригад, водителей автомобилей, раскряжевщиков, рабочих других профессий должно сопровождаться широкой гласностью с анализом причин невыполнения заданий отдельными рабочими, выработкой и осуществлением мер, исключающих эти причины.

Недавно Гослесхоз СССР издал приказ о стимулировании труда водителей автомобилей и трактористов за продление срока службы закрепленных за ними машин, снижение расхода запасных частей. Необходимо уже по итогам работы за 1985 г. выявить победителей, огласить приказ о премировании лучших. На общих собраниях водителей и трактористов провести обстоятельный анализ состояния использования техники, расхода запасных частей и горюче-смазочных материалов с показом тех, кто сэкономил, и тех,

кто в результате халатного отношения к своим обязанностям перерасходовал материальные ресурсы. Как показывает опыт, такая практика подведения итогов позволяет значительно снизить затраты на содержание техники.

Большие и ответственные задачи предстоит выполнить труженикам отрасли в I квартале 1986 г. На основе тщательного анализа работы бригад, занятых на заготовке леса, использования лесовозных автомобилей, увеличения производительности труда водителей, операторов, раскряжевщиков необходимо определить конкретные обязательства на зимне-осенний сезон и обеспечить их безусловное выполнение.

Важно заблаговременно позаботиться о комплектовании бригад, создании запасов хлыстов у зимних дорог, подготовке техники. Нужно действовать ежедневно, ежечасно, не ожидая указаний сверху, повсеместно поддерживать патристический подъем трудовых коллективов, вызванный широко развернувшейся борьбой за достойную встречу XXVII съезда КПСС. Уже сейчас следует мобилизовать максимально возможное число рабочих на заготовку леса, перераспределить имеющиеся трелевочные тракторы с целью рационального их использования.

Надо постоянно помнить указания ЦК КПСС о том, что в двенадцатой пятилетке 60—70 % прироста продукции должно быть обеспечено за счет экономии материальных ресурсов. Ведь снижение затрат топлива, энергии, сырья и материалов только на 1 % позволит в целом по стране увеличить прирост национального дохода почти на 7 млрд. руб. В этих условиях должен быть повсеместно поставлен заслон бесхозяйственности, нерациональному расходованию материальных ресурсов. Вместе с тем крайне важно совместно с соответствующими организациями на местах рассмотреть причины перебоев в снабжении предприятий горюче-смазочными материалами, которые имели место в прошедшем осенне-зимнем сезоне.

Коллективы лесохозяйственных предприятий, широко развернув социалистическое соревнование за достойную встречу очередного партийного съезда, прилагают все усилия, знания и опыт для досрочного завершения заданий 1985 г. и одиннадцатой пятилетки в целом, создания надежной базы для успешной работы в 1986 г., первом году двенадцатой пятилетки.

Трудящиеся Советского Союза! Встретим XXVII съезд КПСС новыми трудовыми свершениями, высокими достижениями во всенародном социалистическом соревновании! Будем работать ударно, по-стахановски!

...Крепите дисциплину и порядок, повышайте организованность на производстве!

(Из Призывов ЦК КПСС к 68-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ

Богат лесами Алтайский край. Общая их площадь составляет 10,2 млн. га, 7,3 млн. га находятся в ведении управления лесного хозяйства. Наибольшую ценность представляют хвойные насаждения, занимающие в гослесфонде 3,4 млн. га. Сосна произрастает на 22,6 % площади, кедр — 17, лиственница и ель — 16 %. Регион — поистине ценнейшая природная кладовая страны. Однако в связи с бурным развитием здесь промышленности, сельского хозяйства, транспортным освоением территорий с каждым годом усиливается воздействие человека на окружающую среду, природные комплексы, увеличиваются заготовки древесины. В этих условиях неизмеримо возрастает роль работников лесного хозяйства, призванных обеспечить своевременное и качественное воспроизводство лесных ресурсов, способствовать рациональному их использованию.

За последние годы в крае много сделано по восстановлению лесов. Построены мощные комплексы по переработке лесосеменного сырья, пристальное внимание уделяется лесоразведению, охране и защите насаждений. Добросовестный труд лесоводов дал ощутимые результаты. И все же вопросы совершенствования техноло-

гии лесовосстановления, выращивания леса с использованием генетически ценного материала, развития лесосеменного дела и питомнического хозяйства, рационального использования лесосеменного фонда, дальнейшего развития хозяйства в кедровых лесах и ленточных борах, технического оснащения предприятий и повышения уровня механизации работ по-прежнему волнуют работников лесного хозяйства. Об этом с серьезной озабоченностью говорили специалисты как краевого управления, так и предприятий.

В беседе за «круглым столом» с сотрудником нашей редакции в Алтайском управлении были затронуты актуальные проблемы рационального лесопользования и лесовосстановления в лесах Салаирского края, ведения хозяйства в ленточных борах и лесах Горного Алтая. В разговоре приняли участие Г. А. Никулин (и. о. главного лесничего управления), Н. В. Федосеев (гл. лесничий Салаирского леспромхоза), Я. Н. Ишутин (директор Степно-Михайловского мехлесхоза), С. В. Юркин (начальник отдела лесовосстановления объединения «Бийск-промлесхоз»).

Корр. Геннадий Анисимович, главный вопрос, который, наверное, беспокоит всех: каково соотношение между объемами лесозаготовок и воспроизводства лесных ресурсов в крае?

Г. А. Никулин (и. о. главного лесничего управления, начальник отдела лесовосстановления). Действительно, проблема немаловажная. При рубках главного пользования ежегодно заготавливается 2,7 млн. м³ древесины, в том числе предприятиями управления — более 1,6 млн. Объемы большие. Однако серьезных опасений в том, что наши леса могут истощиться, пока нет. Судите сами: только за 4 года текущей пятилетки сплошными рубками пройдено 75,9 тыс. га насаждений, а восстановлено 122,9 тыс. га.

Улучшился породный состав: в 1984 г. посадка проведена в основном хвойными, при этом доля сосны составила 62,6 %, кедра — 23,8, лиственницы, ели и пихты — 10,9 %. За 1981—1984 гг. аттестовано 2000 га культур отличного качества.

Корр. Значит, проблема воспроизводства лесов практически решена?

Г. А. Никулин. Не полностью. В связи с вырубкой высокопродуктивных девственных лесов возросла серьезная опасность безвозвратной потери генетически ценных насаждений местных популяций и отдельных деревьев. Поэтому вопросы улучшения качественного состава и повышения продуктивности насаждений по-прежнему актуальны.

Корр. Что же делается в этом направлении?

Г. А. Никулин. Начали с индустриализации и концентрации семеноводства. Еще в 70-е годы вместо 40 небольших сушилок построили шесть высокопроизводительных лесосеменных комплексов по опыту калининских лесоводов общей производительностью 260 кг семян сосны в сутки. Реконструкция материально-технической базы позволила внедрить передовую технологию, сконцентрировать переработку лесосеменного сырья, высвободить с этой трудоемкой операции более 100 рабочих, снизить себестоимость и повысить посевные качества семян. Одновременно приступили к переводу семеноводства на генетическую основу. Селекционная оценка насаждений уже проведена на 1,3 млн. га, выделено 960,4 га плюсо-

вых, из них 441,7 га аттестованы и занесены в государственный реестр (737 плюсовых деревьев). Но надо признать, что имеющийся фонд плюсовых деревьев пока не удовлетворяет потребностям производства, поиск их продолжается. В 1974 г. предприятия начали создавать лесосеменные плантации. Сейчас их имеется 87 га, в том числе 46,6 га сосны, 22,8 га кедра, 10,5 га ели, 6,5 га лиственницы. Заложено 4,3 га маточных и 4,4 га клоновых архивных участков, где высажено вегетативное потомство 200 плюсовых деревьев, в том числе 176 клонов сосны обыкновенной и 24 клона кедров сибирского. При современном уровне генетико-селекционных исследований, наличии материально-технической базы, квалификации специалистов наиболее целесообразным и сравнительно простым способом создания маточных объектов служит, на наш взгляд, закладка ПЛСУ (кстати, их у нас 2250). Она ведется как путем постепенного изреживания искусственных и естественных молодняков, так и посадкой семян (саженцев) с редким размещением по площади. Последний способ более перспективен, так как позволяет использовать отборный посадочный материал, сконцентрировать лесосеменные объекты в оптимальных условиях произрастания, вблизи населенных пунктов и путей транспорта. Важно подчеркнуть, что вся работа по организации лесного семеноводства основана на тесном сотрудничестве с учеными ЦНИИЛГиСа. В будущем планируем обеспечить лесокультурное производство семенами только с улучшенными наследственными свойствами.

Корр. А как обстоит дело с выращиванием посадочного материала?

Г. А. Никулин. Несомненно, решающая роль в воспроизводстве лесов, создании защитных насаждений, озеленении принадлежит высокообразованному питомническому хозяйству. Вот некоторые цифры. Если в 1960 г. у нас имелось 230 временных питомников площадью 339 га (постоянных и орошаемых не было), то сейчас насчитывается 132 питомника площадью 1530 га (орошаемая 606 га). Существенно повысился уровень механизации производственных процессов, внедрены севообороты, широко применяются средства химии. Как следствие, улучшилась структура хозяйства, появилась возможность внедрять бригадные формы организации труда. В результате значительно

увеличился выход посадочного материала ели, кедров, березы. Семи питомникам присвоено звание «Лесной питомник высокой культуры». За 4 года пятилетки выращено 586,3 млн. семян и саженцев (102 % к плану), в 1984 г. — 145,7 млн.

Корр. Вы частично коснулись прогрессивных форм организации труда...

Г. А. Никулин. Внедрение бригадных форм организации и стимулирования труда как в лесозаготовительном, так и в лесохозяйственном производстве — настоятельная необходимость, поскольку процессы взаимосвязаны, и в этом мы убедились воочию. На разработке лесосек по подряду трудится 34 % бригад, которые заготавливают почти половину всего объема древесины. При этом полнее стал использоваться лесосеменной фонд и, что особенно важно, лучше сохраняются подрост. Что касается лесовосстановления, то и здесь стараемся всемерно поддерживать это прогрессивное начинание. В прошлом году на лесокультурных работах было организовано 135 механизированных отрядов и звеньев, в которых имелось свыше 400 тракторов и 1500 единиц лесокультурной техники. Всего же в лесохозяйственном производстве на бригадные формы труда переведено 66 % работающих. Члену механизированной бригады — трактористу Тягунского лесопромхоза В. К. Микрюкову за большие достижения в социалистическом соревновании по созданию лесных культур высокого качества на базе передовой технологии, комплексной механизации и химизации в 1984 г. присуждена Государственная премия СССР. Мы намерены и дальше широко распространять этот передовой опыт.

Корр. Геннадий Анисимович, расскажите о восстановлении ценнейшей породы сибирских лесов — кедров.

Г. А. Никулин. Кедровые леса в гослесфонде края занимают 750 тыс. га с запасом 212 млн. м³. По комплексу полезных свойств они, пожалуй, не имеют себе равных среди других насаждений. Из общего объема заготовок древесины в Горном Алтае, равного 450 тыс. м³, на долю кедров приходится 250 тыс. м³. Однако известно, что естественное его возобновление протекает слабо. Значит, надо всемерно расширять площади посадки. За последние 16 лет культуры кедров созданы на 80 тыс. га; задание на одиннадцатую пятилетку (17 тыс. га)

выполнено за 4 года. Но это не кардинальное решение проблемы. Дальнейшее совершенствование комплексного ведения хозяйства в кедровниках связано с увеличением площади несплошных рубок, внедрением долгосрочной подсосочки, освоением на научной основе орехо-промысловой зоны. Хочу подчеркнуть, что при грамотном использовании богатств кедровой тайги лесные предприятия могут работать на одной и той же территории сотни лет.

Разговор продолжил **Н. В. Федосеев**, главный лесничий Салаирского леспромхоза.

— Лесные ресурсы Салаирского края все больше вовлекаются в промышленную эксплуатацию. Ежегодный объем лесозаготовок в леспромхозе составляет 140—150 тыс. м³. Преобладают пихтовые, пихтово-осиновые и осиново-осиновые насаждения II—III бонитетов, характеризующиеся сильной захламленностью (в среднем 48 м³/га), обилием сухостоя. На вырубках, отводимых под искусственное лесоразведение, насчитывается 800 шт./га пней, слабо протекает естественное возобновление, они также очень сильно захламлены. Надо принять во внимание неблагоприятные климатические и природные факторы — поздний сход снежного покрова, обилие травянистой растительности, нередко достигающей высоты более 2 м. Осваивать такие площади под лесные культуры, тем более обеспечить их высокую приживаемость и сохранность, крайне сложно. Традиционная технология лесовосстановления (посадка семян в плужные борозды плуга ПЛ-70 с последующей обработкой междурядий культиватором КЛБ-1) в таежных горных условиях оказалась неприемлемой.

Корр. Николай Владимирович, а как же решается проблема сейчас?

Н. В. Федосеев. Лесоводами разработана технология создания лесных культур применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям Салаирского края, основанная на максимальной концентрации производства, механизации, химизации. Она включает подготовку почвы тяжелыми бульдозерами типа Т-100 и Т-130 методом раскорчевки и расчистки вырубков, а также малоценных низкополнотных молодняков полосами шириной 50—70 м. После раскорчевки почву обрабатывают тяжелыми дисковыми боронами, фрезами, двух- или четырехсекционными культиваторами КЛБ-1,7 в агрегате с трактором

ДТ-75 на глубину до 20 см. Затем сразу же вносят гербициды триазиновой группы, как правило, симазин (важно, чтобы препарат отличался длительным сроком действия), что позволяет с максимальной производительностью использовать технику — трактора типа МТЗ с опрыскивателем ОН-400 или ПОУ. Посадку осуществляют весной лесопосадочными машинами МЛУ-1 в агрегате с трактором ДТ-75, обработку почвы — культиватором КЛБ-1,7 с тем же трактором. Используют только крупномерный 4—5-летний посадочный материал ели, кедр. Высаживают до 6 тыс. саженцев на 1 га из расчета, чтобы уже через 10 лет лес начал давать продукцию: в процессе изреживания в культурах будут загатавливать молодые ели, получать посадочный материал для озеленения.

Корр. Мне рассказали, что лесоводы Салаира добились неплохих результатов в выращивании посадочного материала.

Н. В. Федосеев. В питомнике леспромхоза (20 га) выращивают ель, кедр, пихту, липу. Только за прошлый год при плане 7,3 получено 12,64 млн. семян и саженцев. В результате полностью обеспечиваются собственные потребности и частично соседних предприятий. За разработку технологии выращивания посадочного материала в условиях Салаирского кряжа семь работников леспромхоза награждены медалями ВДНХ СССР. В питомнике работает «Лучшая бригада лесного хозяйства СССР», возглавляемая Н. С. Ясной. Начиная с 1977 г. коллектив неизменно удерживает звание победителя Всесоюзного социалистического соревнования. В 1979 г. питомнику присвоено звание «Лесной питомник высокой культуры», которое ежегодно подтверждается. В прошлом году питомник был награжден Почетной Грамотой Минлесхоза РСФСР и ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома и занесен в книгу Почета республиканского Министерства. Для создания лесосеменной базы на селекционной основе лесоводы приступили к закладке плантации ели на площади 100 га.

Корр. Какие имеются трудности, нерешенные проблемы в лесовосстановлении?

Н. В. Федосеев. Значительно отстает от современного уровня производства обеспеченность предприятий техникой. Это сдерживает развитие лесокультурных работ. Недостаточно бульдозеров типа Т-100,

Т-130 (даже на лесозаготовках), а без них в тяжелых условиях невозможно подготовить почву под лесные культуры с полной механизацией всех операций. Получаем в основном сельскохозяйственные тракторы, но у них слабая ходовая часть, они не защищены от повреждений порубочными остатками, поэтому быстро ломаются. Нет навесного оборудования, за исключением культиватора КЛБ-1,7 (в сельском хозяйстве их десятки разных) да плугов ПКЛ-70. Очень «робко» поступают к нам машины МРП-2. Плохо обстоит дело с клином КРП-2,5: его гидроцилиндры, навески часто выходят из строя. Крепление клина недостаточно прочное, обзор из кабины трактора ТТ-4 ограничен, в связи с этим производительность агрегата крайне низкая. Хотелось бы пожелать конструкторам чаще выезжать на места, где эксплуатируется созданная ими техника. Перечисленные негативные моменты в значительной степени уменьшают отдачу от выделяемых средств на развитие лесного хозяйства, приводят к снижению качества лесных культур, не дают полного удовлетворения от сделанного. Лесоводы Салаира готовы работать лучше, для этого есть знания, хорошие кадры, опыт, желание. Надо только по-государственному подойти к укреплению материально-технической базы лесовосстановления.

Я. Н. Ишутин, директор Степно-Михайловского мехлесхоза. Уникальные ленточные боры (а лесхоз ведет хозяйство в юго-западной их части) играют огромную роль в защите полей от засух, ветровой эрозии. Все они относятся к так называемому поле-почвозащитному лесохозяйственному району. Пользование лесом осуществляется только в порядке лесовосстановительных рубок и рубок ухода. Общая площадь предприятия — 114 тыс. га, покрытая лесом — 86 тыс. га. Основная лесобразующая порода — сосна. Лесные культуры в гослесфонде ежегодно создают на 1000 га. Сумма выпуска и реализации товарной продукции превышает 1,3 млн. руб. Лесхоз успешно справляется с планами и социалистическими обязательствами, неоднократно выходил победителем во Всероссийском и краевом социалистическом соревновании. В лесах имеются современные противопожарные комплексы. Большое внимание уделяем улучшению социально-бытовых условий рабо-

тающих: оказывается помощь в строительстве жилья, построены столовая, детский сад. Тем не менее, ощущается острая нехватка трактористов, рабочих на лесокультурных работах...

Корр. ... что отражается на качестве лесовосстановления...

Я. Н. Ишутин. Безусловно. Но не только это. Вообще серьезную озабоченность вызывает тот факт, что в последние годы снизилось качество создаваемых лесных культур. Основная причина — нарушение агротехники, особенно при подготовке почвы. Лесхоз располагает тракторами ДТ-75, МТЗ-80, МТЗ-50, а вот тяжелых тракторов типа Т-100 и ТТ-4 нет, явно не хватает почвообрабатывающей техники. Положение усугубляется тем, что лесоустроители не проводят детального анализа почв и в лесокультурный фонд зачастую включаются площади со скрытыми солонцами, что губительно сказывается на сохранности культур уже через 3—4 года после посадки. Лесхоз находится в крайне засушливой зоне. Культуры создают в основном по схеме С—С—Ш—С—С—Ш, т. е. вводится примерно 30 % шелюги. Практика показала, что шелюгование целесообразно проводить за 1—2 года до посадки сосны, однако в данном случае оно не засчитывается в общий объем культур. Есть немало проблем, связанных с рубками ухода в посадках 50—60-х годов (их у нас более 15 тыс. га). Ввиду большой густоты (12—14 тыс. шт./га) трудно механизировать эту работу, нужен специальный агрегат. Учитывая огромную ценность ленточных боров, их защитные свойства, все основные операции в лесу проводятся с применением колесных тракторов, которых также не хватает. Пора обратить более серьезное внимание на повышение роли науки в совершенствовании производства, лучшее обеспечение предприятий техникой и оборудованием.

Начальник отдела лесовосстановления объединения «Бийскпромлесхоз» **С. В. Юркин** затронул ряд важных вопросов, связанных с улучшением деятельности лесохозяйственных предприятий Горного Алтая.

— Лесоводы, — подчеркнул он, — добились заметного увеличения площади закладки лесных культур. Если в десятой пятилетке они посажены на 21,1 тыс. га, то в одиннадцатой будут созданы на 25 тыс. га. Пристальное внимание уделяется воспроизводству и повышению продуктивности кедровников, объемы

их посадки возросли соответственно с 3,4 до 4 тыс. га, а выход посадочного материала в 1984 г. составил 118 % к плану. Увеличиваются объемы производства семян и саженцев ценных пород: за 1981—1984 гг. при плане 113 выращено 142,7 млн. шт. За эти годы переведено в покрытую лесом площадь 11,6 тыс. га культур при плане 11,2 тыс. га. Однако наряду с положительными результатами имеются упущения. Еще низок уровень механизации на посадке леса (в 1984 г. он составил лишь 18 %). Недостаточно механизированных отрядов на подготовке почвы и уходе за лесом. Пока мало поступает на предприятия техники. В числе главных недоработок — слабая помощь науки в вопросах механизации посадки леса, ухода за ним, сбора кедровых орехов, эти операции по-прежнему остаются трудоемкими. В условиях возрастающего дефицита трудовых ресурсов все сложнее обеспечить высокое качество ухода за молодыми насаждениями. Эта проблема частично решалась за счет организации лаге-

рей труда и отдыха, где в 1984 г. побывало 227 школьников. Ощутимую помощь смогли бы оказать лесные вузы страны, направив к нам студенческие строительные отряды. Выгода от этого двойная: молодежь получит трудовую и производственную закалку, и дело только выиграет. Но пока высшая школа не откликается на наши просьбы.

Г. А. Никулин. Несколько слов в заключение нашего разговора. Безусловно, проблем в лесовосстановлении хватает и надо их решать безотлагательно. Предприятиям управления предстоит немало потрудиться, чтобы добиться качественного улучшения лесовосстановления на основе передовой агротехники, комплексной механизации и химизации производства. Но есть и фак-

торы, от нас не зависящие. Основная трудность, с которой сталкиваются лесоводы, — недостаточная обеспеченность предприятий техникой, хотя механизация лесовосстановления при нехватке рабочих кадров в условиях Сибири — проблема первостепенная. Не всегда оказывается должную помощь наука. Вместе с тем разработка прогрессивных технологий, внедрение механизации в производство — главные пути научно-технического прогресса любой отрасли, в том числе и лесного хозяйства.

Корр. Будем надеяться, что затронутые здесь нерешенные вопросы в скором времени будут сняты с повестки дня?

Г. А. Никулин. Приезжайте к нам года через два — посмотрим!

Редакция благодарит Алтайское управление лесного хозяйства за организацию «круглого стола», выражает искреннюю признательность лесоводам, принявшим участие в нашей дискуссии, и обращается к заинтересованным ведомствам с просьбой выступить по затронутым вопросам.



Решения майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС — в жизнь

ЛЕС — КЛАДОВАЯ БЕСЦЕННЫХ БОГАТСТВ

А. М. ПОНОМАРЕВ, начальник Могилевского управления лесного хозяйства

Неувядаемую славу снискали себе леса Белоруссии. В суровую военную годину укрыли они от врага мирное население, дали людям пищу и кров. Здесь же действовали партизанские отряды, нанешие ощутимый урон гитлеровским захватчикам. Не менее важна роль леса и в наши мирные дни. Об этом никогда не забывают в своей повседневной трудовой деятельности лесоводы Могилевской обл., стремящиеся не только как можно больше получить от леса, но и приумножить его богатства. Поистине лес — бесценная природная кладовая. Однако она не бездонна, поэтому ее надо использовать рационально, с думой о будущих поколениях.

Общая площадь лесов Могилевщины (941,8 тыс. га) за годы одиннадцатой пятилетки увеличилась почти на 30 тыс. га. В гослесфонд передана значительная часть колхозных и совхозных лесов для улучшения ведения в них хозяйства. Сейчас по управлению покрыто лесом 852,9 тыс. га, или 90,7 % всей площади. Спелых и

перестойных древостоев — 7 млн. м³ (5,7 % общего запаса).

Основным направлением стало рациональное, комплексное ведение хозяйства, рачительное использование внутренних лесосырьевых ресурсов. Это прежде всего качественная подготовка и умелая разработка лесосечного фонда, своевременная уборка сухостоя и ветровала, заготовка побочных продуктов леса, дальнейшее развитие подсобных сельских хозяйств. Расчетная лесосека осваивается полностью. Около 70 % вырубок после соответствующего освидетельствования зачисляются в лесокультурный фонд, и в течение года после окончания лесозаготовительных работ здесь высаживаются хозяйственно ценные породы. Между рубкой и восстановлением леса разрыва нет. Культуры ежегодно создают на площади около 4 тыс. га. В одиннадцатой пятилетке они заложены на 19,4 тыс. га, из них более 1 тыс. га саженцами с помощью автомата ПЛА-1. Следует отметить, что серийно выпускаемая техника для уничтожения нежелательной поросли в молодняках малоэффективна, часто ненадежна в эксплуатации.

Члены научно-технического общества Вильчицкого лесничества Могилевского лесхоза изготовили несложный роторный цепной агрегат, позволяющий полностью механизировать осветления в культурах до 5-летнего возраста, что значительно повысило производительность труда, заметно снизило материальные и трудовые затраты. Такие агрегаты уже изготавливаются и внедряются на всех предприятиях управления. Но это, конечно, не полное решение проблемы. Надо, чтобы высокопроизводительная техника для ухода за молодняками имела повсеместно.

В процессе рубок ухода за лесом и санитарных (40 тыс. га ежегодно) заготавливается 550 тыс. м³ ликвидной древесины. За 1981—1985 гг. они проведены на 203,5 (план — 197 тыс. га), получено 2,7 (2,6) млн. м³ древесины. Особое значение придается сокращению ручного труда и полной механизации трудоемких процессов. Внедрены поквартальные способы с прорубкой хозяйственных волоков, трелевкой хлыстов на верхний склад и последующей механизированной погрузкой, вывозкой на склад деревообрабатывающего цеха. К сожалению, не всегда и везде такая технология соблюдается. Некоторые лесничие при отводе лесосеки не намечают прорубку хозяйственных волоков, что не позволяет технике пройти в глубь участка, и тогда рубка ведется в основном вдоль существующих дорог или, что также нежелательно, устраивают проезды по всему участку, а это влечет за собой образование световых окон, повреждение, а иногда и уничтожение лучших деревьев.

Рубки — рубками, но нам, лесоводам, ближе забота о зеленом друге, охрана его от пожаров и самовольных порубок. В этом накоплен неплохой опыт. Леса Могилевщины имеют высокий класс горимости, что создает трудности в тушении пожаров. Но предприятия успешно справляются с возникающими проблемами. Проводится большая организационно-разъяснительная работа среди населения — беседы и лекции, публикации статей в городских и районных газетах, выступления по радио и телевидению, распространение листовок, памяток, оборудование стоянок для автомашин, установка аншлагов и шлагбаумов. Это, безусловно, дает положительные результаты.

В распоряжении лесоводов пожарно-химические станции, пожарно-наблюдательные вышки, обеспечивающие просмотр всей территории области. Завершается замена деревянных вышек стандартными металлическими. Строятся типовые помещения ПХС. В 1985 г. каждый третий пожар обнаружен пилотами лесоавиации, что

дало возможность своевременно и без потерь ликвидировать очаги загораний.

Однако существует ряд проблем. Вот уже несколько лет не поступают пожарные напорные рукава, бензопилы, крайне малы поставки противопожарного инвентаря.

Благодаря усилиям лесной охраны в одиннадцатой пятилетке почти в 3 раза сократилось число самовольных порубок. По примеру лесоводов Московской обл. регулярно проводится «Месячник леса». Цель его — как можно больше привлечь людей к очистке лесов, создать комфорт для отдыхающих. Такая форма совместной работы меняет отношение людей к зеленому другу, воспитывает государственный подход к лесным богатствам страны.

В области действует более 140 школьных лесничеств, в которых объединено 5200 учащихся. За ними закреплено 10830 га (1058 обходов и 248 технических участков). Помощь ребят весьма значительна. Они собирают в год до 51 т шишек, 5 т семян древесных и кустарниковых пород, ухаживают за посевами в питомниках, очищают от захламленности до 2000 га леса, участвуют в создании 250 га новых посадок, высаживают кустарники и деревья в парках и садах, вывешивают скворечники, изготавливают кормушки для птиц и животных, огораживают муравейники, заготавливают корма и лекарственное сырье.

В соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении трудового воспитания, обучения и профессиональной ориентации школьников и организации их общественно-полезного, производительного труда» исполком Могилевского областного Совета народных депутатов принял решение о закреплении девяти средних и двух общеобразовательных школ за предприятиями лесного хозяйства, ставшими базовыми по обучению ребят лесным профессиям. Итоги ежегодно проводимых соревнований подводят к Дню работников леса. Так, в 1984 г. первой премией (комплект форменной одежды для 10 лучших юных лесоводов) награждено школьное лесничество Роднянской средней школы Климовичского р-на. Ему вручено переходящее Красное знамя облисполкома, областного комитета комсомола и областного отдела народного образования и Диплом I степени областного совета общества охраны природы. Две вторые премии (по 300 руб.) вручены лесничествам Липеньской средней школы Осиповичского р-на и Краснобелорусской Быховского, три третьих (по 200 руб.) — Любоничской Кировского, Туничской Костюковского и Заволочичской средней школы Глусского р-на. Кроме того, за активное участие членов школьных лесничеств в областном смотре-конкурсе и оказание помощи предприятиям в выполнении производственных планов Почетных Грамот областного совета общества охраны природы удостоены 10 школьных лесничеств.

Кличевский р-он испокон веков славился лесами. Каких только пород здесь не увидишь! В годы Великой Отечественной войны он назывался партизанским, а точнее «Советским районом в тылу врага». Инициатором создания здесь школьного лесничества в Гончанской средней школе стал бывший лесничий Гончанского лесничества Кличевского лесхоза М. В. Новиков — страстный любитель природы и опытный знаток лесоведения. А сегодня площадь лесничества равна почти 300 га. Совет придает большое значение повседневной

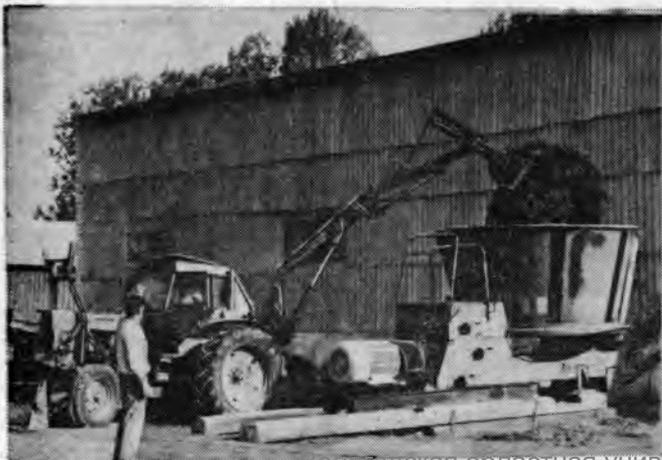


Рис. 1. Загрузка хвойной лапки на транспортер (Бобруйский лесхоз)

разъяснительной работе среди учащихся, населения. В классах, на предприятиях проводятся беседы, 2 раза в месяц — радиопередачи, посвященные охране природы, животного и растительного мира. Интересно проходят массовые мероприятия — «Всемирный день охраны окружающей среды», «Месячник тишины в охотничьих угодьях», «День птиц», «Праздник цветов», «Праздник урожая», «Месячник леса и сада». Гончанское школьное лесничество, которому в 1986 г. исполняется 20 лет, неоднократно являлось участником ВДНХ СССР. Многие ученики награждены Почетными Грамотами республиканского и областного советов общества охраны природы. Познание природы — настоящая школа экологического воспитания. Получив разносторонние знания и трудовые навыки, ребята с пользой для окружающей природы и общества будут применять их в своей повседневной жизни, а некоторые навсегда свяжут свою судьбу с лесом. Так, только в 1984 г. 22 человека поступили в вузы, техникумы, училища лесного профиля, несколько выпускников школы остались работать в лесхозах области.

Для успешного ведения лесного хозяйства необходимо развивать питомническое хозяйство. В Бобруйском и Чериковском лесхозах функционируют базовые питомники площадью 24 и 23,5 га. На пяти предприятиях заканчивается строительство питомников на 112,9 га. Средняя площадь каждого из них — не менее 22 га; в остальных четырех лесхозах они будут заложены в двенадцатой пятилетке. В результате посадочного материала полностью хватит не только для собственных хозяйств, но и для продажи другим предприятиям.

Значительных успехов достигли коллективы лесхозов за годы одиннадцатой пятилетки. Реализация продукции возросла на 27, выпуск товарной продукции — на 26,8 %. Причем производство товарной продукции из отходов составило 15,3 % общего его объема, а выпуск товаров народного потребления увеличился на 16,3 %. Реализация товаров народного потребления и изделий производственного назначения через торговую сеть возросла на 34,3, прибыль — на 30,7 %. Соответственно увеличился выпуск товарной продукции и на один лесхоз: с 694,4 до 950 тыс. руб., или с 9,02 до 12,3 руб./га.

Необходимо подчеркнуть, что предприятия управления из года в год наращивают выпуск продукции побочного пользования лесом. В 1985 г. по сравнению с 1981 г. он увеличился на 23 %, в том числе заготовка дикорастущих плодов и ягод — на 47, грибов — на 72, производство березового сока — на 1,6 %, зерновых — в 1,8 раза, картофеля — на 95, сена — на 4,8 %, мяса — в 2,5 раза. Всего же даров леса в отпускных ценах ежегодно производится на сумму около 1 млн. руб.

С каждым годом получают дальнейшее развитие подсобные сельские хозяйства. В 1981 г. продано 9,5 т мяса, в 1985 г. — более 25 т. Возросло производство витаминной муки из древесной зелени — с 5730 до 7000 т. Соответственно увеличилась выработка на каждый из девяти имеющихся агрегатов серии АВМ (8 АВМ-0,65 и 1 АВМ-1,5) — с 634 до 778 т в год. Нарастивается выпуск и технологической щепы из отходов лесного хозяйства и деревообработки — с 19,2 (1981 г.) до 32 тыс. м³ (1985 г.), т. е. в 1,7 раза.

Весомый вклад в выполнение Продовольственной программы вносят передовые коллективы управления Бобруйского, Осиповичского, Кличевского, Чериковского

лесхозов, где хорошо организовано как ведение лесного хозяйства, так и производство хвойно-витаминной муки, технологической щепы, продукции побочного пользования лесом. Один из лучших в области — цех Бобруйского опытного лесхоза. На агрегаты АВМ-0,65, машинистом которого вот уже седьмой год (с начала работы цеха) трудится А. А. Печень, здесь изготавливают до 815 т хвойной муки в год. Новаторы хозяйства реконструировали погрузчик массы (хвойной лапки), смонтированный на тракторе МТЗ-80, что обеспечило бесперебойную работу измельчителя лапки ИРТ-16,5 и агрегата АВМ-0,65. Значительно перекрывает сменные задания тракторист В. И. Кондратьев.

Не менее успешно ведут бобруйские лесоводы и заготовку технологической щепы для гидролизной промышленности: производят более 10,5 тыс. м³ сырья в год. В дело идет некондиционная древесина, отходы деревообработки. У рачительных хозяев ничего не пропадает зря.

Успешно решают в лесхозе вопросы внедрения в производство достижений научно-технического прогресса. Плодотворно работает совет первичной организации НТО. Активными участниками конкурсов и смотров, проводимых в области и республике, являются директор лесхоза Н. С. Лесковец, главный инженер А. Н. Моран, начальник ремонтно-механического цеха В. В. Шах, водители М. Е. Стельмах, М. С. Сташевский и другие. За годы пятилетки от внедрения в производство предложенных членов НТО и рационализаторов получен экономический эффект в сумме около 100 тыс. руб.

За успехи, достигнутые в социалистическом соревновании, Бобруйский лесхоз неоднократно награждался переходящим Красным знаменем Гослесхоза СССР и ЦК отраслевого профсоюза. Передовой коллектив удостоен переходящего Красного знамени ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ. Много раз предприятие было участником ВДНХ СССР. Более 20 человек имеют медали главной выставки страны.

Деревообрабатывающий цех Осиповичского лесхоза носит звание цеха коммунистического труда, высокой культуры производства. Здесь не только производят различные товары народного потребления, но и изготавливают хвойно-витаминную муку. Более 15 лет работает на предприятии коммунист В. М. Гришанович — сейчас оператор АВМ-1,5. За год 800 т этого ценного корма поставляет цех сельскому хозяйству. Освоено производство упаковочной стружки, внедрена пакетированная погрузка пиломатериалов и др.



Рис. 2. А. А. Печень — оператор-машинист агрегата АВМ (Бобруйский лесхоз)



Рис. 3. Поселок «Заречный» (Кличевский лесхоз)

На предприятии работает лесозаготовительная бригада лауреата Государственной премии Белорусской ССР А. П. Сушко. Коллектив, выполняющий задание на 107 %, намного опередил своих коллег по соревнованию. Быть лидером бригаде помогает подряд с оценкой труда по конечным результатам. Заработок каждого определяется соответственно коэффициенту трудового участия.

Славен лесхоз и своей пчелопасекой. Опытные пчеловоды Ф. В. Альховик и М. И. Заяц заботливо ухаживают почти за 400 пчелосемьями, ежегодно получают 1,2 т сладкой продукции.

Телятник, рассчитанный на одновременное содержание 60 голов, был построен 2 года назад в Чериковском лесхозе. Процессы удаления навоза и водоснабжения полностью механизированы. Новое дело оказалось по плечу лесоводам. Мясо используется для снабжения рабочих. В ближайшее время планируется строительство хранилища для корнеплодов на 100—120 т и навес для хранения сена такого же объема.

Не отстает от своих коллег по соревнованию и коллектив Кличевского опытного лесхоза. Успешно решаются вопросы производства технологической щепы и хвойной муки. Здесь работает лучшая бригада Гослесхоза СССР по заготовке леса, которой руководит коммунист Э. А. Морозов. Создан прекрасный поселок городского типа «Заречный» для лесоводов из 11 четырехквартирных двухэтажных домов, построены столовая и детский сад, магазин и склад готовой продукции, оборудованный необходимыми механизмами, бытовые помещения и деревообрабатывающий цех. В лесхозе полностью решена проблема жилья. Все дети посещают детский сад и ясли.

В области 30 охотничьих хозяйств. В их распоряжении 827 тыс. га лесов. В охотугодьях находятся 3,1 тыс. лосей, 4,7 тыс. кабанов, 2,6 тыс. косуль, 0,9 тыс. оленей, 21,2 тыс. белок, 4,1 тыс. бобров, 29 тыс. зайцев, много других животных и птиц. Имеющаяся численность позволяет добывать мясо диких животных и птицы. В текущей пятилетке государству сдано 250 т на сумму 400 тыс. руб. Возросли заготовки пушнины.

В последние годы улучшилась подкормка диких животных, увеличилось количество биотехнических сооружений. На мероприятия по охране и воспроизводству диких зверей и птиц за 1981—1985 гг. израсходовано 575 тыс. руб. Для обогащения охотничьей фауны отлав-

ливают и переселяют диких зверей. В охотхозяйства выпущены благородный олень, белка, выхухоль, ондатра. Наиболее успешно проведена реакклиматизация бобра и оленя.

Однако сделано далеко не все. Настоящий хозяин заботится не только об увеличении численности дичи, но и о защите ее от хищников, браконьеров. В результате принимаемых мер продуктивность 100 га охотугодий за годы пятилетки возросла с 70 до 130 руб.

Одно из лучших в управлении — охотхозяйство Осиповичского лесхоза. В 1983 г. предприятие представляло на ВДНХ СССР комплекс биотехнических сооружений (для подкормки диких животных в зимний период). Инженер-охотовед А. А. Шабович и техник-охотовед М. М. Абрамчик награждены бронзовыми медалями выставки. С 1981 г. переселено 1100 оленей в другие области. С 1000 га охотугодий получают 335 руб. — самый высокий показатель по республике. Общий доход от ведения охотничьего хозяйства с начала пятилетки составил 80 тыс. руб. Таким образом, выгода от комплексного, рационального ведения лесного хозяйства очевидна.

В основном все предприятия управления успешно справляются со своими планами и принятыми социалистическими обязательствами. Немаловажную роль здесь играют и советы первичных организаций НТО, выполняющие функции научно-технических советов предприятий. Ускорение научно-технического прогресса — требование жизни. Поэтому все усилия новаторов направлены на внедрение в производство новой техники и прогрессивной технологии. Намеченные мероприятия, как правило, выполняются. От реализации на практике предложений членов НТО в одиннадцатой пятилетке получен экономический эффект в сумме 300 тыс. руб. Организовано социалистическое соревнование среди коллективов лесхозов, комплексных творческих бригад и рационализаторов за достижение наиболее высоких показателей в рационализаторской и изобретательской работе. За 1981—1985 гг. в производство внедрено около 400 рацпредложений с экономическим эффектом 290 тыс. руб.

Среди лучших работ, поданных на конкурс по механизации трудоемких процессов, признаны: «Цепной агрегат для ухода в культурах» (А. К. Франтиков, Могилевский лесхоз), «Механизация погрузочно-разгрузочных работ в деревообрабатывающем цехе» (Н. И. Новиков и А. М. Овсянников, Осиповичский лесхоз).

Постоянно растет уровень механизации трудоемких и ручных работ. Так, уход за лесными культурами механизирован на 73,5 %, выращивание посадочного материала — на 82,6, рубки ухода в молодняках — на 79,6, рубки ухода и санитарные — на 99,9, лесозаготовки всех видов — на 96,8, погрузка древесины на верхних складах и лесосеках — на 90, разгрузка древесины на нижних складах — на 89 %. Целенаправленно ведется работа по экономии топливно-энергетических ресурсов, сырья и материалов. На каждом предприятии разработаны и осуществляются конкретные организационно-технические мероприятия.

Однако наряду с достигнутыми показателями имеет ряд нерешенных проблем. Крайне недостаточно лесовозных автомобилей и колесных тракторов, высокопроизводительных механизмов для ухода в молодняках, двухосных тракторных прицепов и автомашин-щеповозов, погрузочно-разгрузочных механизмов и запасных ча-

стей к бензопилам. Острая нехватка ножей к РУ-10 и круглых пил тормозит расширение изготовления садово-огородных домиков, на что сегодня нацеливают соответствующие решения партии и правительства. У лесхозов нет своей ремонтной базы, оснащенной необходимыми механизмами и оборудованием. Приходится постоянно обращаться в районные агропромышленные объединения, но действенной помощи предприятия не получают.

Лесоводы Могилевщины, как и все советские люди, широко развернули социалистическое соревнование за рациональное использование имеющихся ресурсов, вскрытие резервов, достижение более высоких результатов при меньших затратах, за дальнейшее комплексное ведение лесного хозяйства. Набирает темпы соревнование за досрочное выполнение заданий завершающего года пятилетки, достойную встречу XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза.

На конкурс

ПИОНЕРЫ ЛЕСНОЙ СЕЛЕКЦИИ БЕЛОРУССИИ

С. Д. БЕРГЕР

(«Союзгипролесхоз»);

Т. А. КОЛОНТАЙ, директор
Глубокского опытного лесхоза
Белорусской ССР

Для решения важнейшей задачи лесного хозяйства — выращивания в возможно короткие сроки наибольшего количества древесины высокого качества с единицы площади — требуется в первую очередь перевод лесокультурного производства на селекционную основу. Глубокский опытный лесхоз первым в Министерстве лесного хозяйства Белорусской ССР начал заниматься этой работой. Еще в 1961 г. в постоянном базисном питомнике (сейчас общая его площадь 47 га) стали выращивать привитой посадочный материал. Основные технологические операции проводит комплексная бригада М. В. Ярмолевич, которая трудится в питомнике уже 23 года. Коллектив в совершенстве освоил технологию создания лесосеменных плантаций.

Для получения подвоев с 1977 г. применяют сеянцы с закрытой корневой системой, выращенные по технологии «Паперпот» (Финляндия). В ее основу положены автоматический точечный посев калиброванных семян I класса и улучшенных семян с плюсовых деревьев и плантаций в блоки шестигранных бумажных ячеек, наполненных сыпучим торфяным субстратом, и последующее

выращивание сеянцев в теплице. Ячейки изготавливают из специальных сортов бумаги и поставляют фирмы-изготовители в виде сложенных заготовок, которые перед заполнением торфяной смесью разворачивают в блоки (наподобие пчелиных сот) и закрепляют в рамках на картонном основании. Наилучшие результаты при выращивании сосны получены в ячейках FH-510, ели — FH-1010. С 1983 г. для линии «Паперпот» введено в эксплуатацию специальное здание, что позволило полностью выдержать технологию и уже в 1984 г. получить 1 млн. шт. посадочного материала с закрытой корневой системой (одна часть направляется для посадки на лесокультурную площадь, другая доращивается для получения подвоев). Приживаемость в среднем — 99 %, что значительно выше, чем при обычном способе выращивания, особенно на бедных почвах.

Теплица (ее общая площадь — 1 га) изготовлена из металла, основание поднято на бетонных столбиках на 1 м от земли (для въезда грузового автотранспорта). Полиэтиленовую пленку накрывают в конце марта, снимают в начале августа. Температура в теплице 25—30 °С, в случае ее превышения кровля автоматически поднимается для проветривания помещения. Полив проводят с помощью разбрызгивающих устройств.

Для получения подвоев сеянцы

помещают в полиэтиленовые цилиндры (высотой 18—20, диаметром 12—15 см), наполненные верховым сфагновым торфом с комплексом минеральных удобрений (на 1 м³ торфа): для сосны — $N_{0,15}P_{0,50}K_{0,50}$, для ели — $N_{0,17}P_{0,60}K_{0,60}$. Для обеих пород рН должна быть 4,5—5. Растения периодически подкармливают минеральными удобрениями и таким образом доращивают 1 год.

За 1981—1984 гг. бригадой М. В. Ярмолевич выращено 132 тыс. подвоев.

На территории лесхоза выделены плюсовые насаждения хвойных на площади 99,7 га, в которых отобрано 74 плюсовых дерева. Составлены реестры деревьев, зачисленных в республиканский селекционный фонд. Каждому клону присвоен порядковый номер. С верхней и средней плодоносящих частей кроны древолазы, подготовленные в лесхозе, с помощью устройства «Белка» в феврале — марте заготавливают ветки для черенков (ежегодно 50 тыс. шт.). Это позволяет удовлетворить не только собственные нужды, но и потребности других лесхозов республики. Заготовленные ветки связывают в пучки по 20—30 шт., на каждый помещают этикетки с указанием номера плюсового дерева и даты заготовки. Хранят пучки в леднике, накрытом полиэтиленовой пленкой, при температуре 0—1 °С и относительной влажности 95 %.

Самый ответственный этап — прививка черенков (привоев) на выращенные подвои. Нарезают их с таким расчетом, чтобы хватило на час работы. Лучше приживаются черенки из ветвей первого порядка от хорошо развитых побегов последнего прироста. Длина черенков сосны и ели 5—8, лиственницы 10—15 см.

Сосну и ель прививают способом «вприклад сердцевинной на камбий», лиственницу — «вприклад камбием на камбий». В обоих случаях рабочий должен обладать ювелирной техникой.

Прививками хвойных пород М. В. Ярмолович начала заниматься в 1968 г., когда в Глубокском опытном лесхозе приступили к закладке лесосеменной плантации ели обыкновенной площадью 5,8 га. Тогда Мария Васильевна выполняла весь объем прививочных работ. Плантацию создавали прививкой на культуры ели, посаженные 2-летними сеянцами биогруппами по 9 шт. с размещением между рядами 8, в ряду 4 м, всего 312 биогрупп на 1 га. Прививали черенки с 20 плюсовых деревьев по три прививки одного клона в группе. При уходах в группе оставляли по одному лучшему привитому саженцу. Сейчас эта плантация уже плодоносит.

Бригадир обучила своему мастерству молодую рабочую Г. И. Котович, которая под руководством опытного наставника уже в 1982 г. выполнила 10 тыс., в 1983 — 17,4, в 1984 — 18 тыс. прививок (М. В. Ярмолович — соответственно 18, 20 и 20 тыс. шт.).

Большое значение для обеспечения высокой приживаемости прививок имеет выбор лучших сроков проведения работ: весной — это апрель — май, осенью — август. В это время М. В. Ярмолович перекрывает сменные нормы выработки на 330 %, делая при норме 60 шт. прививок до 260 шт. в течение светового дня.

Уход за прививками заключается в своевременном ослаблении (через 3—4 недели) и снятии (через 45—60 дней) обвязки, обрезки на шип части подвоя выше места срастания, укорачивании побегов подвоя во избежание образования нового лидерного побега. На второй год удаляют шип, обрезают ветви, обмазывают места срезов масляной краской для предотвращения грибной инфекции. Привитые саженцы поливают и под-



кармливают. К каждому прикрепляют этикетку из фольги с номером клона по республиканскому реестру. Прививки 1—2-го года находятся в теплице с полиэтиленовым покрытием.

В лесхозе с 1977 г. создано 136 га лесосеменных плантаций, из них 126 га — посадкой привитых саженцев с закрытой корневой системой. Это позволяет закладывать плантации в течение более продолжительного времени, обеспечивается их лучший рост и развитие, приживаемость же составляет 97—98 при плане 95 %.

Бригада М. В. Ярмолович выполняет и все основные операции по выращиванию посадочного материала в открытом грунте. В основу технологии выращивания сеянцев положен трехпольный севооборот. В паровое поле перед основной вспашкой вносят низинный торф

(150 т/га), ТХА (40 кг/га д. в.) и аминную соль 2,4-Д (2 кг/га). Через 3 недели почву культивируют. В июле повторно применяют аминную соль по отросшим сорнякам. В течение вегетационного периода пар многократно культивируют.

В первый год выращивания сеянцев используют минеральные удобрения ($N_{120}P_{100}K_{100}$), причем азотные и половина фосфорных и калийных — в качестве подкормок. Весной вносят торфо-навозно-известковый компост (30—50 т/га).

Семена высевают с помощью сеялки СУ-1 по 4-строчной схеме, уход за посевами проводят с помощью культиватора КФП-1,5. В качестве мульчи применяют торфокрошку. Для полива используют систему «Радуга».

В посевном отделении применяют гербициды: пропазин (2—4 кг/га). Экономия от применения средств

химии — 1,5 тыс. руб., в том числе гербицидов — 1,3, удобрений — 0,2 тыс. руб.

В 1984 г. бригадой М. В. Ярмолович выращено 7,256 млн. шт. посадочного материала (6,2 млн. стандартного), из них 6,2 млн. сеянцев и 45 тыс. саженцев, что позволяет обеспечивать стандартным посадочным материалом нужды не только лесхоза, но и других предприятий республики, реализовывать декоративный посадочный материал для озеленения городов и населенных пунктов.

Бригада под руководством М. В. Ярмолович постоянно внедряет новые, передовые достижения в технологические процессы выращивания сеянцев, изыскивает прогрессивные формы организации труда, смело заимствует опыт лучших производственных коллективов.

Важным этапом в деятельности коллектива стал переход в июне 1983 г. на бригадный подряд. На предприятии разработаны положения о бригадном подряде, производственной бригаде, бригадире, совете бригады, в которых подробно раскрыты смысл и цели подряда, перечислены обязательства, которые принимают на себя при заключении подрядного договора администрация и бригада, права и обязанности бригадира и совета бригады, определена система оплаты труда и премирования, установлен порядок определения и применения КТУ. В центре внимания специалистов постоянно находятся вопросы совершенствования системы планирования, нормирования труда и материально-технического снабжения. Установлена персональная ответственность инженерно-технических работников за составление планов-заданий, инженерное обеспечение и премию выполненных работ.

За 2 года после внедрения бригад-

ного подряда каждый член коллектива убедился в преимуществах прогрессивного метода. Повысилась ответственность администрации за обеспечение бесперебойной работы, расширились права трудового коллектива по самостоятельной расстановке рабочих. Кроме того, работа на единый наряд обязывает каждого члена бригады трудиться качественно, эффективно, постоянно повышать свою квалификацию, осваивать смежные профессии. Улучшился моральный климат в коллективе, укрепились дисциплина и взаимовыручка.

М. В. Ярмолович, другие опытные работницы щедро передают свой богатый опыт молодежи. Сейчас в бригаде достигнута полная взаимозаменяемость, что позволило работникам чередовать самые различные операции, снизило монотонность труда, повысило его производительность. Включение в коллектив тракториста также положительно сказалось на результатах работы и ее качестве, так как премия каждому выплачивается только после сдачи выполненных работ.

Зарботная плата тракториста, а так же выполняющих прививочные работы начисляется по сдельной системе оплаты труда, на всех остальных видах работ — распределяется согласно отработанному времени. Бригада премируется за выполнение подряда в срок в размере 15 % сдельного заработка, за каждый процент сокращения нормативного времени — 1 %, а за каждый процент перевыполнения норм выработки — 1 % сдельного заработка; максимальный размер премии не превышает 30 %. Размер премии за экономию средств на производство работ составляет 50 % суммы экономии.

Премия распределяется в соответствии с КТУ, размер которого устанавливается на совете бригады.

Перейдя на подряд, бригада М. В. Ярмолович значительно улучшила качество труда, повысила производительность на 12,8 %. Среднемесячная заработная плата возросла на 10,4 % и равна сейчас 187 руб. В 1984 г. отработано 1940 нормо-тмен при обязательствах 1500. По итогам Всесоюзного социалистического соревнования бригад и рабочих ведущих профессий за 1983, 1984 гг. бригаде М. В. Ярмолович присуждено звание «Лучшая бригада лесного хозяйства СССР», постоянному базисному питомнику Глубокского опытного лесхоза — «Лесной питомник высокой культуры».

Стремясь достойно встретить XXVII съезд КПСС, коллектив взял дополнительные социалистические обязательства. Решено отработать 11 ударных вахт и заработанные деньги перечислить в Фонд мира. Бригадир обязалась проинформировать сверх плана 1 тыс. прививок и заработанные деньги также перечислить в Фонд мира.

Мария Васильевна при 1010 рабочих днях за 4 года одиннадцатой пятилетки выработала 1945 нормо-смен, завершив к 40-летию освобождения Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков выполнение заданий пятилетнего плана к 1 июля 1984 г.

За многолетнюю и безупречную работу в лесном хозяйстве М. В. Ярмолович награждена Почетными Грамотами Гослесхоза СССР, Минлесхоза БССР, Витебского областного управления лесного хозяйства, занесена на районную доску Почета. В октябре 1985 г. за самоотверженный труд на благо Родины она удостоена высокого звания лауреата Государственной премии СССР.

СОЗДАНИЕ ЛЕСОСЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛ.

И. Г. ШИХАЛИЕВ (Бердский опытно-показательный механизированный спецлесхоз);
Л. А. ВОЛКОВ (Новосибирская лесная семеноводческая производственная станция);
В. Е. КУЛАКОВ (Новосибирская лесная селекционная лаборатория ЦНИИЛГиСа)

Работы по созданию постоянной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе в Новосиби-

рской обл. сосредоточены в основном в Бердском опытно-показательном мехлесхозе. Здесь намечено посадить около 500 га лесосеменных плантаций сосны, кедра, лиственницы, ели и других пород из потомства плюсовых деревьев, отобранных на территории всей области. Подобные работы в Сибири проводятся впервые и имеют большое практическое значение.

Особое внимание уделяется сосне обыкновенной и кедру сибирскому

(сосне кедровой сибирской) как главным лесобразователям в данном регионе. Уже отобрано и включено в государственный реестр около 400 плюсовых деревьев, на базе которых заложено более 80 га лесосеменных плантаций.

На первом этапе интенсивность роста и качество ствола плюсовых деревьев оценивали без поднятия в крону. Поэтому в государственный реестр иногда включали экземпляры, отвечающие по фенотипическим

признакам и размерам ствола требованиям Основных положений по лесному семеноводству в СССР (1976 г.), но непригодные для вегетативного размножения: собранные черенки были недостаточных размеров (текущий прирост менее 1 см) или сильно повреждены побеговым (что трудно заметить с земли невооруженным глазом).

Сейчас же сборщики заранее изучают основные правила заготовки черенков, непосредственно в кроне определяют их качество и степень зараженности вредителями. Отбирают преимущественно деревья, только что вступившие в стадию биологической спелости или приспевающие, так как приживаемость черенков, заготовленных в древостоях старшего возраста, гораздо ниже (до 30 %). Срезают лишь 3—5-летние побеги длиной 10—15 см (раньше использовали ветки длиной 50—70 см).

За один прием с одного плюсового дерева собирали 40—70 черенков. При закладке плантаций требуется одинаковое число растений каждого клона, что способствует полному их использованию и повышению практической значимости селекционного посадочного материала.

При селекционной инвентаризации принимают во внимание специфику регионального использования той или иной породы. Так, в области насаждения кедров сибирского не подлежат рубке главного пользования (на древесину), и быстроту роста этой породы определяют без учета качества ствола: чем больше развита крона (соответственно меньше бессучковая часть), тем выше его селекционная ценность. Хорошо развитая крона повышает вероятность проявления лучшей семенной продуктивности — главного признака, по которому определяется направление хозяйства в кедровых лесах.

Подвой (его выращивают в теплице летнего типа) и собранные черенки — это соответственно потомство одного и того же плюсового дерева.

Семена высевают весной по 3—5 шт. в полиэтиленовые цилиндры (диаметр 12, высота 20—25 см), которые заполняют субстратом из торфа, смешанного с удобрениями и микроэлементами в дозах, указанных в таблице.

В течение вегетационного периода систематически (2—3 раза в день

Удобрения и микроэлементы, используемые при выращивании подвоя сосны и кедр в теплице

Удобрения	Расход удобрений		Микроэлементы	Расход микроэлементов	
	смешивание с субстратом, кг/м ³	полив, % (л/м ²)		замачивание семян, г/л	полив, г/л (л/м ²)
Суперфосфат	0,7	0,5	Марганцовокислый калий	50/10	10/10
Сульфат калия	1,0	0,5	Борная кислота	10/10	25/10
Аммиачная селитра	0,5	0,5	Раствор йода, 2 %	50/10	—

Примечание. Подкормка аммиачной селитрой проводится 3 раза через 15—20 дней с начала вегетационного периода, суперфосфатом — 1 раз в конце июля, сульфатом — 1 раз в августе — сентябре, микроэлементами — 1 раз перед посевом семян.

в зависимости от влажности торфа и воздуха) проводится туманообразный полив сеянцев (за счет распыливания воды специально сконструированной форсункой). В конце вегетационного периода в цилиндре оставляют лишь один наиболее развитой сеянец. Подвой для кедр выращивают в течение 3, сосны обыкновенной — 2 лет. Если за этот период сеянцы не достигают стандартных размеров, их отбраковывают.

Прививают модернизированным способом «сердцевидной на камбий»: срез на привое и подвое делают длиной всего лишь около 3 см и «под язычок». Срезанную часть на подвое не удаляют, а прижимают к привою и обматывают полоской полиэтиленовой пленки шириной 1—1,5 см.

Весной 1982 г. при селекционной работе с кедром использовали метод Татарской ЛОС: его прививали к шейке корня подвоя (сосна обыкновенная) и на 2—3 см углубляли в почву. К весне 1983 г. из 1022 черенков сохранили жизнеспособность 470 (46 %). Однако исследования показали, что этот способ размножения кедр заслуживает внимания лишь за пределами его естественного ареала. Развитие черенка за счет корневой системы подвоя (сосны) и собственного укоренения обуславливает более высокую его жизнеустойчивость в экстремальных условиях. Однако при длительном укоренении (3—4 года) нерационально используется полезная площадь теплицы и обеспечивается относительно низкая приживаемость черенков. В условиях Западной Сибири для подвоя лучше использовать ту же породу, т. е. кедр.

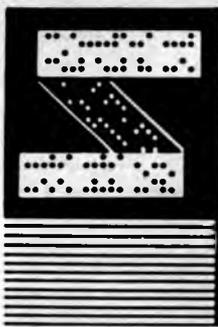
В 1982 г. сотрудники Новосибирской лесной селекционной лаборатории ЦНИИЛГиСа совместно

со специалистами Бердского опытно-показательного мехспецлесхоза впервые в практике разведения хвойных пород в Сибири осуществили зимнюю прививку сосны и кедр (в момент зимнего покоя), и она оказалась весьма перспективной с экономической и организационной точек зрения. Линейный прирост черенков был выше, чем при весенней прививке, в 1982 г. — на 9 %, в 1983 г. (на второй год роста) — на 14 %. В этом случае не возникает проблемы хранения черенков: они используются сразу же после сбора. Кроме того, в некоторой мере решается проблема круглогодичной занятости работников лесного хозяйства.

В последние годы большое внимание уделяется созданию лесосеменных плантаций и клоновых архивов на популяционной основе. Потомство плюсовых деревьев из определенной ценопопуляции объединяется в отдельный блок. В блоке оставляется резерв площади для пополнения клонов (плюсовых деревьев). А на общей площади предусматривается место для блоков в связи с выявлением новых ценопопуляций.

Создание лесосеменных плантаций на генетико-селекционной основе — специфическое производство, и его целесообразно сосредоточить в одном научно-производственном объединении с широкой сетью специализированных хозяйств, потому что выполнение таких работ в каждом конкретном хозяйстве требует широких научных общений и строгого контроля при практическом осуществлении соответствующих мероприятий.

Описанный опыт создания лесосеменных плантаций можно использовать в равнинных лесах Западной Сибири.



ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Задача ускорения темпов роста, притом существенного, вполне выполнима, если в центр всей нашей работы поставить интенсификацию экономики и ускорение научно-технического прогресса, перестроить управление и планирование, структурную и инвестиционную политику, повсеместно повысить организованность и дисциплину, коренным образом улучшить стиль деятельности.

(Из доклада Генерального секретаря ЦК КПСС М. С. Горбачева на Пленуме ЦК КПСС 23 апреля 1985 г.)

УДК 630*903

ОТРАСЛЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

В. Б. ТОЛОКОННИКОВ (Гослесхоз СССР)

За годы одиннадцатой пятилетки значительно возрос производственный потенциал лесного хозяйства, расширились масштабы производства, усилились его экономические связи с отраслями агропромышленного комплекса и народного хозяйства в целом. Основные производственные фонды увеличились на 29,1 % и составили к началу 1985 г. 3,05 млрд. руб. Все это ставит перед работниками леса совершенно новые, более ответственные задачи по организации производства, повышению уровня управления и руководства в каждом подразделении.

Предприятия и организации отрасли обеспечивают выполнение основных показателей пятилетнего плана по производству промышленной и сельскохозяйственной продукции, пищевых продуктов леса, капитальному строительству, выращиванию и переводу в категорию ценных древесных насаждений молодняков. Перевыполняются задания по росту производительности труда. Все министерства и комитеты союзных республик, кроме УССР, БССР, Узбекской ССР, Молдавской ССР и Латвийской ССР, весь прирост производства получили за счет роста производительности труда. А это означает, что в деятельности подведомственных предприятий многих министерств все более ощутимо внедряются интенсивные методы производства. Сверхплановая прибыль за 4 года пятилетки составила 146,3 млн. руб.

Однако важна не только оценка уровня руководства в отдельных звеньях управления. Крайне необходимо видеть и то, насколько хозяйственная деятельность обогатилась новым опытом, что передовое, положительное можно отобрать и применить для дальнейшего ее совершенствования.

Какие уроки следует извлечь из опыта последних лет? Прежде всего то, что не удалось полностью преодолеть отставаний и обеспечить устойчивую работу всех предприятий. В лесохозяйственном производстве при стабильном выполнении плана лесовосстановления недостаточно

срабатывает механизм сохранности и высокого качества лесных культур, в промышленном крайне напряженно идет дело с вывозкой древесины и круглых лесоматериалов. По-прежнему допускается распыленность капитальных вложений, несвоевременно вводятся в строй объекты, нарушаются сроки освоения производственных мощностей.

Одна из главных причин замедленного экономического развития производства как в целом, так и в каждом подразделении состоит в том, что в планах не были созданы условия для опережающего развития научно-технического прогресса. Доля роста производительности труда за счет его в ряде случаев не превышает 10—15 %. В. И. Ленин писал о том, что «экономист всегда должен смотреть вперед, в сторону прогресса техники, иначе он немедленно окажется отставшим, ибо кто не хочет смотреть вперед, тот поворачивается к истории задом: середины тут нет и быть не может». Преодоление отрицательных факторов возможно только на путях научно-технического прогресса.

Поступательное движение лесного хозяйства неизменно связано с совершенствованием отраслевого планирования. Как указано на апрельском (1985 г.) Пленуме ЦК КПСС: «Надо обеспечить качественную разработку плана будущего года и двенадцатой пятилетки в целом. Для этого целесообразно уже в ближайшее время довести контрольные цифры и нормативы до министерств и ведомств, объединений и предприятий, что даст возможность полнее учесть предложения трудовых коллективов по мобилизации резервов и организованно, с начала будущего года, вступить в новую пятилетку».

Используя опыт передовых предприятий, надо всесторонне рассмотреть вопросы структурной политики. Как должно развиваться в перспективе лесохозяйственное производство с учетом состояния лесного фонда, какие имеются возможности для организации подсобного сельского хозяйства, заготовки пищевых продуктов леса, каковы пути развития промышленного производства (лесозаготовок, лесопильного, деревообработки)? Только

такой подход позволит установить, как используется расчетная лесосека, есть ли резервы для увеличения производства круглых лесоматериалов. Так, Министерство Латвийской ССР совместно с Госпланом республики нашло возможность увеличить вывозку древесины за счет перераспределения лесосечного фонда, который не используется другими ведомствами, на 80 тыс. м³ и по существу обеспечило выход на контрольные цифры. Такой шаг соответствует постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесных ресурсов».

В то же время в Ульяновской, Пензенской, Куйбышевской и других областях, где наряду с лесным хозяйством сохвещуют другие лесозаготовители и где в результате сокращения расчетных лесосек дело идет к экономическим потерям в связи с выбыванием производственных мощностей, вопросы концентрации лесозаготовок решаются медленно. Необходимо быть более принципиальными в реализации установок, вытекающих из указанного постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Ведь речь идет о государственном подходе к рациональному использованию лесосырьевых ресурсов. Надо упорядочить лесозаготовки в малолесной зоне с тем, чтобы обеспечить высокие темпы роста производства, которые устанавливаются на предстоящие годы.

Обоснованность плана лесозаготовок, как известно, определяется расчетной лесосекой. Перерубы ее приводят к истощительному лесопользованию, досрочному выбыванию производственных мощностей и преждевременной рубке леса, а недоиспользование — к потерям спелой древесины. В европейской части РСФСР предприятиями лесного хозяйства в 1984 г. не использован лесосечный фонд в размере 4,4 млн. м³, в том числе по хвойному хозяйству — 1,7 млн. м³ (Тульская, Калужская, Брянская, Ивановская, Московская, Рязанская обл., Марийская АССР и ряд других). Указанные управления не принимают эффективных мер для полного освоения выделяемого лимита лесосечного фонда, забывают о том, что вывозка древесины является основой расширения производства товаров культурно-бытового и хозяйственного назначения. Нельзя не отметить и резервы промежуточного пользования, остатки древесины от которого ежегодно растут. Так, за 1984 г. они увеличились по сравнению с предыдущим годом и составили 4,7 млн. м³: по РСФСР — 2960 тыс. м³, БССР — 471, Узбекской ССР — 2,3, УССР — 524, Латвийской ССР — 349 тыс. м³. И это происходит в условиях значительного роста объемов производства товаров народного потребления. Следовательно, надо еще раз критически осмыслить, яснее представить отрицательные последствия, выражающиеся в экономических потерях отрасли, и в максимальной возможной мере учесть при формировании плана на двенадцатую пятилетку. Только при таком подходе к делу можно обеспечить высокий темп роста товарной продукции за пятилетие.

Партия требует создания таких планово-экономических условий, которые способствовали бы развитию творчества и инициативы каждого труженика. «Сравнительно быструю отдачу можно получить, если привести в действие организационно-экономические и социальные резервы и, в первую очередь, активизировать человеческий фактор, добиться того, чтобы каждый на своем месте работал добросовестно и с полной отдачей». Но это возможно лишь тогда, когда не только не ослабляется плановое воздействие на производство, а наоборот, усиливается. Занижение темпов роста производства, а тем более их падение не способствуют развитию инициативы работников, порождают неуверенность, неверие в конеч-

ные результаты. Важно указать и другое: в процессе реализации экономической политики партии, конкретных заданий плана в трудовых коллективах должно вырабатываться экономическое мышление кадров, которое обеспечивало бы сознательную борьбу каждого работника за достижение поставленных целей. Но какое же экономическое мышление о пропорциональном планомерном развитии производства, неуклонном росте производительности труда будет выработано в коллективе при планировании низких экономических показателей? Прежде всего, наверное, неверие в объективность экономических законов развития производства, возможность их обхода и необязательность выполнения плановых заданий, которые являются законом для каждого. «Деятельность трудовых коллективов должна быть направлена на развитие чувства нового, повышение восприимчивости к освоению достижений науки и техники».

В условиях, когда режим экономии становится стратегическим курсом партии, неотъемлемым элементом хозяйствования, когда передовые коллективы доказали, что только овладение интенсивными методами хозяйствования может обеспечить устойчивое движение вперед, немало хозяйственных руководителей, цепляясь за старые формы хозяйствования, доказывают на всех инстанциях о нехватке бензина, дизельного топлива, неправильном установлении норм и видят в этом основную причину невыполнения плана. Однако практика доказывает другое. Если в отрасли в целом медленно решается проблема экономии материальных ресурсов, то на предприятиях Владимирского управления она осуществляется планомерно и целенаправленно. Если проектные организации говорят о трудностях перевода котельных с жидкого топлива на древесное, в результате чего сдерживается это важное государственное мероприятие, то в Березовском лесхозе (Свердловская обл.) вместо него используются кусковые отходы, а в Бакалинском лесокомбинате Туймазинского объединения внедрено предложение рационализатора т. Батраева по переводу хвойно-витаминовой установки с жидкого топлива на древесные отходы. Расчетный экономический эффект составил 1,67 тыс. руб. в год, что позволяет сэкономить 73 т жидкого топлива (на 1 т топливемкой хвойной муки экономится 180 кг дизельного топлива). Рационализаторское предложение главного механика т. Займалова дало возможность с 1984 г. перевести все котельные, работающие на жидком топливе, на древесные отходы в виде опилок, механизировав при этом весь процесс подачи отходов в топку. Сокращена годовая потребность в дизельном топливе на 62,3 т, расчетный экономический эффект — 19,2 тыс. руб. Данные примеры показывают, как многогранна рабочая инициатива. В год 50-летия стахановского движения мы убеждаемся в том, что все важные и большие государственные достижения связаны с творчеством рабочих. Как отмечалось на апрельском (1985 г.) Пленуме ЦК КПСС, «многое зависит от их отношения к делу, активности, умения заинтересовать людей в максимальном использовании всех возможностей роста производства, повышения его эффективности». Планово-экономические службы должны отчетливо осознать, что она может полностью раскрыться только через план, и надо создавать для этого все необходимые условия.

В докладе Генерального секретаря ЦК КПСС М. С. Горбачева на совещании по вопросам ускорения научно-технического прогресса сказано: «Немаловажную роль в ускорении научно-технического прогресса должно сыграть техническое творчество трудящихся. Необходимо основательно улучшить работу с изобретателями и рационализаторами, найти форму отбора нов-

шеств и обеспечить скорейшее их внедрение». Специалисты Минэнергомаш рекомендовали производственным коллективам устанавливать конкретные задания по снижению себестоимости продукции за счет использования изобретений и рационализаторских предложений. Такой подход дал новый импульс творчеству новаторов, их инициативе, побудил глубже изучать производство. Они почувствовали свой реальный вклад, осознали зависимость результатов работы предприятия от него, что привело к более широкому развитию изобретательства и рационализации. В нашей же отрасли ежегодно учитываемое снижение затрат за счет изобретательства и рационализации едва превышает 0,5 млн. руб., и его доля не достигает 7 %. Следовательно, вовлечь через план каждого рационализатора в решение вопросов ускоренного научно-технического прогресса — ответственная задача планово-экономических служб. На многих предприятиях лесного хозяйства в то же время экономия от предложений рационализаторов и изобретателей подсчитывается условно, как правило, для выдачи вознаграждений и не оказывает нужного влияния на эффективность производства.

В условиях, когда интенсивно задействованы все факторы производства, резко возрастает влияние результатов каждого министерства, государственного комитета на итоги работы отрасли в целом. Это касается и отдельных предприятий. Становится очевидным, что при крайне ограниченных возможностях создания новых хозяйств и невозможности привлечения дополнительных трудовых ресурсов все совершенствование производства зависит от того, как будет перестроена работа отстающих и средних управлений, министерств, предприятий. Анализ показывает, что число отстающих и средние работающие предприятий в Минлесхозе РСФСР составляет 60 % общего количества, в Украинской ССР — 58, Латвийской ССР — 44 %, значительно удельный вес их в других республиках. Если довести показатели работы таких предприятий до уровня передовых, то можно повысить производительность труда в отрасли на 10—12 %, увеличить объем продукции на 15 %. Сближение условий хозяйствования хорошо, средне и плохо работающих трудовых коллективов становится насущным делом. Сюда должен быть направлен центр тяжести плановой работы. Необходимы научно обоснованные критерии объективной оценки природно-экономических и других условий хозяйствования, учитывающей фондоемкость, наличие энергетических мощностей, обеспеченность трудовыми ресурсами, качественные показатели лесного фонда, направленность хозяйства и т. д. Вышестоящие органы, научно-исследовательские и проектные организации должны оказать практическую помощь отстающим в налаживании экономической работы, внедрении совершенных форм организации и оплаты труда, систем премирования. Опыт показывает, что у большинства неудовлетворительно работающих предприятий есть все возможности добиться устойчивой и рентабельной работы за счет улучшения ее качества, более рационального использования производственного потенциала, ликвидации непроизводительных расходов и потерь, фактов бесхозяйственности, укрепления производственной и трудовой дисциплины.

На совещании в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса было указано: «Главное сейчас — мобилизация организационных, экономических и социальных факторов, наведение порядка, повышение ответственности и дисциплины, улучшение организации производства и труда...» Необходимо каждому критически осмыслить сделанное в этом направлении,

еще раз всесторонне взвесить и трезво оценить связи каждого министерства, госкомитета, управления лесного хозяйства с наукой, проектными и опытно-конструкторскими организациями, научно-производственными объединениями. Разве можно считать нормальным положение, когда Министерства Узбекской ССР, Киргизской ССР, Туркменской ССР слабо участвуют в отраслевом плане развития науки и техники; не всегда составляют планы организационно-технического развития предприятия лесного хозяйства Казахской ССР, Армянской ССР, Азербайджанской ССР. Встает вопрос, как же ведется здесь научное обоснование плана и осуществляется ли оно вообще.

На недостатки в связях министерств и отраслевых научно-исследовательских институтов, проектных организаций, науки и производства в целом указывают и наличие большого количества разработок, не внедряемых в производство, несогласованность сроков завершения научных и проектных работ с потребностями производства. Предплановые документы, методики, инструкции, нормы, нормативы, автоматизированные системы плановых расчетов нужны для составления и обоснования ежегодных и пятилетних планов. Однако они составляются, как правило, в течение 5 лет и сдаются тогда, когда уже план защищен или полностью разработан. Нередко научные работники объясняют такое положение длительностью сбора материала, его обобщения. Но для разработки государственных планов альтернативы нет. Как отмечал на совещании М. С. Горбачев, «на задачи науки необходимо взглянуть по-новому сквозь призму требований времени — требований решительного поворота ее к нуждам общественного производства, а производства — к науке. С этих позиций должны быть проанализированы и укреплены все звенья, соединяющие науку, технику и производство». Долг научно-исследовательских и проектных организаций — завершить разработку нормативов, норм, автоматизированных систем, генеральных схем, технико-экономических обоснований и других предплановых материалов к тому времени, когда они необходимы для всесторонних плановых проработок, выборов эффективных направлений экономического и социального развития. Улучшению таких взаимосвязей в отрасли должны способствовать перевод планирования научно-исследовательских и проектных и опытно-конструкторских работ на основе заказов министерств и государственных комитетов, управлений, а также переход с 1986 г. на составление двухлетних тематических планов проектно-исследовательских работ на основе заявок министерств и госкомитетов лесного хозяйства. Но новые начинания будут давать пользу лишь при полной их поддержке со стороны министерств и прежде всего планово-экономических служб. Всем надо ясно и твердо представлять, что дорога к техническому прогрессу идет через план, отдачу мы начнем получать тогда, когда в нем будут закладываться соответствующие мероприятия и необходимые ресурсы. Если при составлении плана планово-экономические службы будут проявлять нерешительность, непринципиальность к имеющимся научно-техническим достижениям, отодвигать их внедрение на более поздний срок, то ни на какое продвижение вперед по пути научно-технического прогресса нельзя рассчитывать.

Об этом важно напомнить еще раз сейчас, когда в отрасли идет формирование плана новой пятилетки. Работа над ним, планово-экономические службы не должны забывать об ответственности за его судьбу; предвидеть, чего достигнет отрасль в целом и как продвинется каждое министерство, госкомитет, управление лесного хозяйства за пятилетие, к каким рубежам подойдут они

к концу XX в., ясно представляя динамику и экономические взаимосвязи отрасли в перспективе. Ослабление планирования, поведение его под достигнутое, пренебрежение к закономерностям экономического развития и нежелание использовать в плане достижения науки и техники порождают беспечность, топтание на месте.

Усиление ориентации производства на конечные результаты связано в немалой степени с выявлением и вовлечением резервов управления. Нередко неправильное управленческое решение наносит гораздо больший урон, чем простой дорогостоящей современной техники. Известно, какие большие потери несет лесозаготовительная промышленность вследствие ориентации в прошлом на создание предприятий краткосрочного действия. Выбывание производственных мощностей связано с немалыми убытками, свертыванием лесозаготовительных предприятий.

А сколько примеров несогласованных действий имеют место внутри отдельных министерств и государственных комитетов лесного хозяйства, на предприятиях, в организациях. Нередко планирование производства и выпуск товаров народного потребления осуществляются без должного учета договорных обязательств, имеющихся в отделе сбыта. Из-за неполного взаимопонимания плановых и бухгалтерских служб на ряде предприятий лесного хозяйства не обеспечивается внедрение внутрихозяйственного расчета и действуют различные формы оценки его результатов. Немало совершенно различных подходов к формированию системы нормативов и норм на подведомственных предприятиях обнаружилось при решении вопросов совершенствования и укрепления нормативной базы в отрасли. Все это указывает на то, что требуется хорошо спланированная и строго скоординированная управленческая работа, более широкое распространение целевого метода подхода в управлении, позволяющего всесторонне рассмотреть хозяйственную проблему, уйти от узкоограниченных интересов отдельных подразделений.

Уже сейчас по целевым программам решаются многие важные проблемы. Предприятия лесного хозяйства Украинской ССР и Эстонской ССР участвуют в республиканских целевых программах «Лес», в которых обеспечиваются взаимосвязь и взаимодействие всех территориальных органов в вопросах воспроизводства, охраны и защиты лесов, Белорусской ССР — «Интенсификация», в которой в увязке с экономическим и социальным развитием республики определяются перспективы интенсификации лесохозяйственного производства. На многих передовых предприятиях применяются целевые программы управления качеством работ и продукции. Опыт внедрения их говорит о том, что старыми методами не добиться резкого ускорения научно-технического прогресса, интенсификации производства.

С повышением требований к обоснованности планов более совершенной и результативной становится деятельность самих планов экономических служб. В этом отношении полезен опыт Министерства лесного хозяйства и охраны природы Эстонской ССР. Здесь в расчете на одно предприятие непроизводительные расходы, недостачи, хищения, потери от порчи, пени, штрафы и неустойки ниже, чем в других республиках, на 20 %, убытки от подсобного сельского хозяйства — на 10, просроченная задолженность поставщикам — на 25, прибыль выше на 3 %. На протяжении ряда лет не было ни единого предприятия, не выполнившего план реализации продукции и роста производительности труда. Объем реализации продукции с учетом договоров и нарядов составляет 100 %, тогда как в целом по системе — 98,2 %. Финансовые результаты и хозяйствен-

ная деятельность их из года в год отличаются большой устойчивостью. Сложилась хорошая экономическая взаимоотношения Министерства с республиканскими финансовыми органами, плановыми и другими органами государственного управления. Положительный опыт организации плано-экономической работы имеется во Владимирском, Краснодарском управлениях, Минлесхозе РСФСР, Житомирском, Львовском и Волыньском управлениях Украинской ССР, Литовской ССР.

Большое значение имеют и хорошо отлаженные отношения предприятий лесного хозяйства с государственными банками. Укрепление расчетной дисциплины способствует улучшению финансового состояния их, ускорению оборачиваемости оборотных средств. Насколько это важно, говорит тот факт, что в 1984 г. 1385 предприятий Гослесхоза СССР, или 45 % общего количества, допустили недостаток собственных оборотных средств на общую сумму 34 млн. руб.

Достижение новых рубежей требует от всех работников леса глубокого осмысливания происходящих в лесном хозяйстве экономических и социальных процессов, поиска новых неиспользованных резервов на каждом предприятии, всестороннего изучения и расчетливого подхода в принятии хозяйственных решений, внедрения новых, эффективных форм организации и стимулирования труда.

«Перестройка организационной структуры управления не даст должного результата, если ее органически не увязать с усилением хозрасчета, экономических рычагов и стимулов». Нетрудно понять, какая огромная роль и повышенная ответственность ложатся на плано-экономические службы министерств и государственных комитетов и управления лесного хозяйства. Главная задача состоит прежде всего в том, чтобы существенно поднять роль планирования и отраслевой экономики в плодотворном, поступательном развитии лесного хозяйства, определить стратегические направления резкого повышения качества и эффективности плановой работы, увеличения вклада отрасли в экономику страны, общественное производство.

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О широком распространении новых методов хозяйствования и усилении их воздействия на ускорение научно-технического прогресса» предусматривается значительное усиление роли фондов развития производства и социально-культурных мероприятий в ускорении технического прогресса и улучшении социальных условий работников. Вместе с тем в системе Гослесхоза СССР до сих пор не все промышленное производство переведено на новую систему планирования и экономического стимулирования. В результате почти на 40 % предприятий не создаются фонды экономического стимулирования и, следовательно, в таких трудовых коллективах совершенно отсутствуют собственные источники для обновления производства в новых условиях. В текущем году следует провести подготовительную работу по созданию их на предприятиях лесного хозяйства Азербайджанской, Армянской, Туркменской, Киргизской, Таджикской и Узбекской союзных республик, устранить в отрасли имеющуюся двойственность в системе планирования, экономического стимулирования, учета и отчетности. Полностью завершить эту работу надо и в Министерствах лесного хозяйства РСФСР, УССР и Казахской ССР, что станет важным резервом изыскания внутренних резервов для ускорения научно-технического прогресса, о которых указывалось на совещании в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса.

Для создания равных экономических условий развития лесохозяйственного и промышленного производства перед научно-исследовательскими институтами отрасли постав-

лена задача экспериментально проверить на одном, двух предприятиях ряд положений разработанной ими концепции о совершенствовании экономической организации лесохозяйственного производства в направлении повышения самостоятельности работников и усиления их ответственности за конечные результаты лесохозяйственного производства. Цель такой работы в рамках госбюджетного финансирования, которое характерно для природоохранных мероприятий в нашей стране,— найти приемлемые хозрасчетные формы и элементы организации производства в сочетании с централизованным планированием общегосударственных мероприятий по лесному хозяйству.

Развитие лесного хозяйства в современных условиях не может рассматриваться вне связи с общегосударственными проблемами. Экономика каждого лесохозяйственного предприятия в отдельности, отрасли в целом, а тем более всего общественного производства во многом зависит и определяется состоянием лесных ресурсов. Чем в более качественном состоянии содержится лесной фонд, чем рациональнее используются возобновительные

силы самой природы, чем в более короткие сроки и на высоком уровне воспроизводятся и приумножаются леса, тем эффективнее расходуются средства и быстрее достигаются высокие конечные результаты. Для этого требуется совершенствование отраслевого планирования. Так же как плановый механизм в свое время вывел лесное хозяйство СССР на первое место в мире по объему лесовосстановления и защитного лесоразведения, так в настоящее время его перестройка должна нам помочь преодолеть чрезмерную гибель лесных культур, сократить сроки выращивания лесов за счет перевода лесовосстановления на селекционно-генетическую основу и создания плантаций, повысить качество и продуктивность насаждений. Не ослабляя пружину планового механизма в отрасли и всемерно укрепляя государственную дисциплину, мы должны значительно расширить многоцелевое использование лесов в соответствии с возрастающими потребностями общества, изыскать новые резервы для выхода отечественного лесного хозяйства на мировые рубежи научно-технического прогресса, которые определила партия.

УДК 630*684

ВНЕДРЯТЬ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫЙ РАСЧЕТ

И. В. ВАЛЯВСКИЙ, начальник ПЭУ Минлесхоза РСФСР

В современных условиях одним из важнейших направлений повышения эффективности работы, широкого привлечения трудящихся к управлению, решению задач экономики, созданию заинтересованности трудовых коллективов в конечных результатах работы является дальнейшее развитие бригадных форм организации и стимулирования труда. Бригадные формы стали не только важным резервом интенсификации производства. Внедрение их ведет к дальнейшему укреплению трудовой и технологической дисциплины, широкому распространению передового опыта, воспитанию трудящихся. В настоящее время в системе работает 22 тыс. бригад. Охват рабочих бригадными формами организации труда в промышленном производстве достиг 70,8, а в лесном хозяйстве — 63,7 %. Количество бригад, работающих по коллективному подряду, составляет около 10 % общего их числа.

В текущей пятилетке на предприятиях внедряется аккордная система оплаты труда (в 1980 г. было 2400 бригад, работающих по аккордным заданиям, в 1984 г.— 3214), система бездефектного труда (охвачено более 8 % бригад). Последние 2 года находят распространение метод распределения приработка и премии по КТУ (этот коэффициент применяют около 3 тыс. бригад), большое внимание уделяется косвенно-сдельной оплате труда на ремонте и обслуживании механизмов.

Однако само по себе внедрение бригадных форм организации труда не дает должного экономического эффекта, так как производственные подразделения предприятий не получают полной самостоятельности в достижении максимальных результатов с наименьшими затратами. Опыт показывает, что это возможно только в

условиях перевода бригад, цехов, лесопунктов, лесничеств на внутрихозяйственный расчет.

На апрельском (1985 г.) Пленуме ЦК КПСС М. С. Горбачев отмечал: «Большое значение имеет доведение принципов хозяйственного расчета до всех первичных трудовых ячеек, до каждого рабочего места. Это позволит сомкнуть меры по совершенствованию системы управления сверху с развитием коллективных форм организации и стимулирования труда снизу, поднять активность трудящихся». В решении поставленных задач сделаны еще первые шаги. В 1981 г. разработаны «Методические указания и формы по организации внутрихозяйственного расчета на предприятиях лесного хозяйства», что способствовало выработке единых форм по доведению до подразделений плановых заданий и более широкому охвату бригад и других низовых ячеек хозяйственным расчетом.

Сейчас в условиях хозрасчета в системе Министерства работает около 8 тыс. бригад, или более 35 % общего их числа. Однако проверки показали, что нередко он носит формальный характер и не дает ожидаемого результата.

В начале 1983 г. определено базовое предприятие — Солнечногорский опытно-показательный лесокомбинат (Московская обл.), создана творческая группа по организации и внедрению внутрихозяйственного расчета в составе работников Министерства, Московского филиала Центра НОТ, разработан план работы.

На лесокомбинате, как и на многих других предприятиях лесного хозяйства, хозрасчет существовал, но он был не лишен недостатков. Инвентаризация показала, что нужно упорядочить структуру предприятия и определить их задачи и функции. Филиал Центра НОТ разработал положения о лесничествах, лесопункте, нижнем складе, мастерских участках, бригадах и функциональных службах. Упорядочены и разработаны нормы расхода материальных и трудовых ресурсов, уточнены формы и показатели наряд-заданий, выработано положение о внутри-

хозяйственном расчете на лесокомбинате, в котором определены задачи хозрасчета, порядок перевода на него подразделений, показатели, утверждаемые в наряд-заданиях, сроки их доведения и методика расчета, определена ответственность всех функциональных служб, условия и порядок материального и морального поощрения, порядок подведения итогов и предания гласности результатов работы. Вскрыты причины неправильного применения хозрасчета, являющиеся следствием того, что бухгалтерская служба стоит в стороне от этого дела. Плановики, заполняя наряд-задания, указывают фактическое выполнение, а бухгалтера ведут учет без увязки с доведенными плановыми заданиями.

Формы наряд-заданий для бригад, мастерских участков были переделаны так, что стали плано-отчетным документом и служат плано-заданием и первичным бухгалтерским документом для учета выполненного объема работ, начисления зарплат и премий, списания материальных затрат. Это принципиально важный элемент внедрения хозяйственного расчета на предприятиях. Конечно, формы наряд-заданий, доводимые показатели, методика должны учитывать конкретные условия производства, но необходимо, чтобы они были одновременно и первичным бухгалтерским документом.

Опыт Солнечногорского лесокомбината обсужден начальниками плано-экономических отделов и главными бухгалтерами министерств и управлений. Почти повсюду созданы творческие группы, причем, как правило, возглавляемые министром или начальником. Разработан план работы. Однако не все управления (например, Ивановское, Воронежское) и министерства (Кабардино-Балкарской и Северо-Осетинской автономных республик и др.) с должной ответственностью относятся к этому важному вопросу. Необходимо проявлять настойчивость и требовательность. Бригадная форма организации труда

Т. П. ЖДАНОВА (Челябинское управление лесного хозяйства)

На апрельском Пленуме ЦК КПСС было сказано: «Развитие советского общества в решающей мере будет определяться качественными сдвигами в экономике, переводом ее на рельсы интенсивного роста, всемерным повышением эффективности. Именно с этих позиций должно оцениваться положение в народном хозяйстве и определяться задачи на будущее».

В свете указанных требований особое значение приобретает внедрение на предприятиях внутрихозяйственного расчета, который призван обеспечить экономное использование ресурсов и повысить рентабельность предприятий, т. е. сделать так, чтобы строгий учет каждой копейки выделяемых средств стал нормой хозяйствования.

Решающая роль во внедрении внутрихозяйственного расчета в лесничествах, цехах принадлежит коллективным формам труда.

и внедрение хозяйственного расчета — такое звено в общей цепи, которое поможет решить вопросы дисциплины, инициативы, режима экономии и повышения ответственности от рабочего до руководителя.

На совещании в ЦК КПСС Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев сказал, что прирост производственной продукции на 75—80 % должен обеспечиваться за счет экономленных ресурсов. При таком условии исключительно важное значение приобретает экономический анализ, который даст возможность вскрывать все имеющиеся резервы. Минлесхозом РСФСР подготовлена методика экономического анализа хозяйственной деятельности предприятий и управления (министерств АССР). Она апробирована и скоро будет применена на практике. Разработаны также практические рекомендации по анализу финансовой деятельности. Все это поможет специалистам более глубоко и конкретно выявлять резервы производства и повысить уровень экономической работы на предприятиях.

Необходимо совершенствовать плановые показатели и систему стимулирования в лесном хозяйстве в направлении получения более высоких конечных результатов. Контроль за приживаемостью культур осуществляется только в первые 2 года, так как это связано с материальным поощрением, а дальше до их смыкания действенного контроля не ведется. Более совершенными должны быть показатели по рубкам ухода. В настоящее время в плане утверждается «ликвидная древесина», которая отражает экономические условия и нередко приводит к нарушениям. В то же время недостаточно учитываются лесоводственные требования в части создания ценных насаждений. В Российской Федерации на лесохозяйственные мероприятия ежегодно тратится около 650 млн. руб., требуется использовать их рационально и с максимальной отдачей.

За последние годы на предприятиях управления проведена определенная работа по техническому перевооружению производства, повышению механизации труда. Появилась необходимость в создании постоянных квалифицированных кадров рабочих и переходе от индивидуальной организации труда к бригадной. Достаточно сказать, что если в 1980 г. в бригады были объединены лишь 49 % постоянных рабочих, то в текущем — 70 %. Аккордная система оплаты труда внедрена в 90 бригадах с охватом 550 человек, или 25 %. На сегодняшний день в 82 бригадах из 220 действует хозяйственный расчет, 25 бригад переведены на работу по бригадному подряду, в 85 бригадах при распределении сдельного приработка и премий применяется КТУ.

Выпуск товаров культурно-бытового назначения увеличился в 1984 г. по сравнению с 1980 на 167 %, расширяется их ассортимент.

На первом этапе внедрения хоз-

расчета усилия специалистов аппарата управления были сосредоточены на изучении опыта передового в области предприятия — Чебаркульского опытно-показательного лесокомбината. Здесь созданы постоянные кадры рабочих, отлажены технологические процессы в цехах деревообработки и на лесосечных работах, значительно обновлены производственные мощности, повышена культура производства и быта работающих, бригады работали на хозрасчете. В аппарате управления имеются квалифицированные бухгалтерские кадры, лесничие и мастера в большинстве своем имеют высшее образование и большой стаж работы. Поэтому имеются условия для внедрения внутрихозяйственного расчета на всех предприятиях. Тем не менее, при реализации намеченных планов по внедрению внутрихозяйственного расчета было выявлено, что бухгалтерские службы, а также руководители лесничеств, цехов, участков, бригадиры имеют недостаточную экономиче-

скую подготовку. Часть специалистов не сразу поняла, что внедрение прогрессивных форм организации труда является важным рычагом в выполнении планов с наименьшими затратами. Это обстоятельство отрицательно сказалось на внутрипроизводственном планировании, своевременном обеспечении сырьем и материалами бригад и качественном учете показателей. Кроме того, отдельные работники цехов, участков, лесничеств не придали значение четкой системе планирования заданий, организации контроля и сдачи готовой продукции, стимулировании производительности труда. После неудачного перевода ряда бригад на подряд и невыполнения обязательств со стороны администрации вторично к нему смогли вернуться только спустя 2 года. Отсюда следует, что внедрению хозрасчета должна предшествовать большая кропотливая работа, особенно в деле подготовки кадров — лесничих, мастеров, бригадиров, экономистов и бухгалтеров.

Управлением за последние 2 года проведено пять совещаний-семинаров с инженерами-экономистами, бухгалтерами, инженерами по труду, а в 1984 г. — совещание со всеми лесничими, которому предшествовало изучение методических материалов по планированию и экономике на производстве с последующей сдачей экзаменов по специаль-

но подготовленному перечню вопросов. В прошлом году все главные бухгалтеры предприятий были обучены в учебно-производственном комбинате, в программу обучения входило изучение внутрихозяйственного расчета.

Вопросы внедрения хозрасчета находятся под постоянным контролем начальника управления и неоднократно выносились на заседания коллегии управления. В перечень производственных упущений, за которые снижается размер премии, внесены показатели, характеризующие состояние внедрения прогрессивных форм организации труда и хозрасчета.

В январе текущего года при управлении была организована творческая группа в составе 10 человек под председательством начальника управления, составлен план работы с указанием сроков выполнения и конкретными исполнителями. Кроме того, создан учебный пункт по подготовке и переподготовке рабочих кадров, который начал свою работу с обучения бригадиров принципам хозрасчета. С 1986 г. на базе Чебаркульского лесокombината планируется начать учебу по вопросам внедрения внутрихозяйственного расчета специалистов других предприятий.

В 1984 г. за 10 месяцев работы в новых условиях две бригады на лесопилении сэкономили 350 м³ дре-

весины (на 6,2 тыс. руб.) и вспомогательного материала на 150 руб. Этого достаточно, чтобы на сэкономленном сырье проработать 2 дня.

При внедрении внутрихозяйственного расчета выявлены трудности и нерешенные вопросы. Прежде всего это психологический барьер среди работников низового звена предприятий, не желающих брать на себя дополнительную нагрузку по расчетам и учету, срывы в материально-техническом снабжении, отсутствие постоянных рабочих, нехватка запасных частей, в первую очередь бензопил, перебои со снабжением горюче-смазочными материалами. Не своевременно получает управление фонды лесоматериалов на производственно-эксплуатационные нужды. Так, фонды лесоматериалов на I квартал текущего года поступили 15 февраля, спустя полтора месяца отчетного периода, а в целом на текущий год — 15 апреля. При таком положении нельзя своевременно и качественно рассчитать лесничеству или цеху, бригаде плановую экономию расхода сырья на производство, например пиломатериалов или тары. Требуется совершенствования и практика образования фондов экономического стимулирования.

Переда лесоведами области стоит задача перевести все предприятия на хозрасчет, внедрить его на всех лесохозяйственных работах.

И. П. ЧЕРНОВ, директор Березниковского мехлесхоза Мордовской АССР

Мехлесхоз расположен в юго-восточной части Мордовской АССР, в лесостепной зоне, вдоль р. Суры. Общая площадь его — 47,2 тыс. га, покрытая лесом — 41,9 тыс. га, хвойные породы (сосна) занимают 40 %, дубовые — 32, остальные — мягколиственные; 62 % лесов относятся к первой группе — это водоохранные, почвозащитные, зеленые зоны вокруг населенных пунктов.

Предприятие осуществляет весь комплекс работ по лесовосстановлению, защитному лесоразведению, а также по лесозаготовке и переработке древесины. Лесохозяйственные работы включают заготовку семян и выращивание посадочного материала (5 млн. шт. в год), посадку леса в гослесфонде (360 га),

создание защитных насаждений на землях колхозов (140 га), рубки ухода (2,5 тыс. га), в том числе за молодыми (1,5 тыс. га), заготовку ликвидной древесины (23,3 тыс. м³). Общий объем производства промышленной продукции (пиломатериалов, тарных комплектов, товаров культурно-бытового назначения, дубового экстракта, корья, хвойно-витаминной муки и др.) — 1,8 тыс. руб.

Коллектив успешно справился с заданиями 4 лет пятилетки. Этому способствовало широко развернутое социалистическое соревнование, улучшение материально-технического обеспечения, техническое перевооружение предприятия.

С внедрением высокопроизводительной техники возникла необходимость в поиске новых форм организации труда, в частности в переходе на бригадный подряд. Сначала его было решено внедрить

на выращивании посадочного материала в питомнике двух лесничеств — Николаевского (2,55 га) и Симкинского (2,4 га). При составлении подрядных договоров с бригадами за основу взята форма, применяемая на выращивании сельскохозяйственных культур.

В первом хозяйстве бригада состояла из семи человек (в подрядный договор был включен мастер лесных культур), во втором — из пяти, за каждой закреплен трактор Т-16 и необходимый инвентарь.

В подрядном договоре указаны весь комплекс ручных и механизированных работ, проводимых в питомнике, начиная с предпосевной подготовки почвы и кончая инвентаризацией, стоимость проведения их по существующим нормам и расценкам, трудовые затраты. Предусмотрено также материальное поощрение за плановый выход посадочного материала в размере 15 % к

общему заработку, а за каждый процент сверхпланового выхода — 1,5 %. Максимальный размер премии — не более 40 % сдельного заработка. Зарплата рабочим выдавалась по частям: в порядке авансовой и за фактически выполненную работу согласно нормам, которые ежемесячно контролируются по лицевым счетам, заведенным на каждую бригаду. По завершении всех работ составляется акт окончательной приемки, производится расчет с начислением премии. В свободное от уходов время бригада использовалась на других видах работ по сдельной оплате труда.

В течение летнего сезона такая организация труда дала положительные результаты: выращено однолетних сеянцев сосны на 18,4 % больше планового, снижена себестоимость 1 тыс. их на 0,68 коп. и получена экономия в размере 4,4 тыс. руб., выход 2-летних был на 37,6 % выше, себестоимость ниже на 1 р. 05 к., получена экономия 5,4 тыс. руб. Однако в первый же год стало ясно, что условия договора надо пересмотреть, так как конечные результаты зависят не только от работы бригады, но и от правильного применения агротехники, внесения органических и минеральных удобрений, проведения защитных мер и др., т. е. от инженерного обеспечения. Поэтому в 1984 г. в договор был включен мастер лесных питомников, введена дополнительная оплата за сверхплановый выход посадочного материала, разработаны условия премирования ИТР лесхоза и лесничества, занимающихся непосредственно питомником. За снижение себестоимости размер премии мастеру лесных культур определен таким же, как и для членов бригады, а инженерно-техническим работникам — 15 % суммы экономии, из них 10 % на премирование ИТР лесничества и 5 % лесхоза. В прошлом году выход 2-летних сеянцев сосны составил 116,7 % к плановому, себестоимость 1 тыс. их снижена на 1 р. 11 к., получена экономия 4,6 тыс. руб. Начислена премия за сверхплановый выход посадочного материала рабочим 334 руб., мастеру лесных культур — 108, ИТР лесничества — 460, лесхоза 170 руб.

Подрядный метод работы показал, что без дополнительных капитальных вложений можно увеличить выпуск продукции, производительность труда, снизить себестоимость. В то же время сами работники

получают дополнительное материальное вознаграждение.

В I квартале 1984 г. на бригадный подряд переведены две лесозаготовительные бригады, а в августе — две лесопильные и две по изготовлению тары. При разработке условий подряда было решено повысить материальную зависимость бригады не только от конечных результатов, но и от состояния трудовой дисциплины, рациональное использование сырьевых и материальных ресурсов, экономию горюче-смазочных материалов и инструментов, за качество работы. За выполнение и перевыполнение месячного задания проценты премии в основном применяются нормативные. За нарушение трудовой дисциплины несет материальную ответственность вся бригада, в частности, за каждый прогул размер премии всему коллективу снижается на 10 % (но не более 50 %), а самим прогульщикам за один прогул — на 20 %, за два — по 50 %, за три — полностью. На лесозаготовках бригада дополнительно премируется за рациональную разделку древесины, т. е. за получение деловой сверх лесорубочного билета, в размере 30 % стоимости ее. Расчет премий производится только при условии представления акта освидетельствования лесосеки. На лесопилении бригада получает вознаграждение за экономию сырья в размере 40 % стоимости сэкономленного.

Опыт внедрения бригадного подряда показал, что эта форма организации труда дает возможность полнее использовать имеющиеся резервы. Большую роль играют не только материальные стимулы, но и конкретность, продуманность заданий, хорошее материальное и инженерное обеспечение. Бригада получает самостоятельность, инициативу. Неуютно в коллективе чувствуют себя нарушители трудовой дисциплины. Так, в цехе лесопиления в Николаевском лесничестве вот уже в течение 10 месяцев не было ни одного прогула. Бригада сама решает вопрос о подмене отсутствующего рабочего, чтобы не снижать выработку. Бригады систематически выполняют месячные задания и добиваются хороших экономических показателей. Например, 27 февраля этого года комплексная лесозаготовительная бригада (бригадир М. К. Кулавский) получила подряд на разработку делянки в объеме 1615 м³, в том числе 152 м³ деловой. По условиям подряда она должна заготовить и вы-

везти ее к цехам лесопиления за 32 рабочих дня, т. е. до 5 апреля. Фактически работы закончены 1 апреля — на 4 дня раньше. Деловой древесины получено на 45 м³ больше, чем по лесорубочному билету. Производительность труда составила 114,5 %. Бригада получила премию за выполнение заданий и сокращения нормативного времени в размере 36 % сдельного заработка, или 1287 руб., кроме того, за рациональную разделку — 307 руб.

В цехах лесопиления за 4 месяца сэкономлено 74,4 м³ хвойного пиловочника и 35,2 м³ тарного хряжа на сумму 2492 руб. Этого объема достаточно, чтобы дополнительно проработать 2 дня. За экономию сырья получено дополнительно премии 995 руб.

Самая большая сложность при внедрении бригадного подряда — подготовка инженерно-технических работников, особенно мастеров, воспитание в них чувства ответственности за выполнение задания. Малейшее упущение, особенно при первичном учете, сведет на нет результаты всей работы. Достаточно в таблице скрыть несколько прогулов, и стимул по укреплению трудовой дисциплины будет потерян. Неточность в определении объема сырья, продукции, материалов отрицательно влияет на настроение бригады, на их отношение к труду. Поэтому предусмотрены меры по укреплению кадров, их материальная заинтересованность от результатов работы бригад, цехов. В подрядном договоре указано, что начальники цехов, мастера и обслуживающий персонал (механики, слесари, электрики, пилоточи) получают премии в таком же размере, как и обслуживаемая им бригада. Например, под руководством мастера деревообработки М. А. Зеткиной цех по изготовлению пиломатериалов и тарный цех систематически выполняют задания, экономит сырье. За I квартал средняя зарплата ее составила 169 руб., в том числе основная — 120, премия — 49 руб.

С целью повышения заинтересованности во внедрении подряда 10 % стоимости сэкономленного сырья и материалов направляются на премирование ИТР, занимающихся непосредственно организацией работ, в том числе 8 % — на ИТР лесничества и 2 % — лесхоза. Так, лесничий Николаевского лесничества А. Е. Александров, заслуженный лесовод РСФСР, лесничий II класса дополнительно к основному окладу получил премию

за экономию сырья в I квартале 87 руб., бухгалтер лесничества — 50 руб. Бригадный подряд превратился в коллективный, и это дает свои положительные результаты.

В лесном хозяйстве сложились объективные предпосылки для ши-

А. И. ДЕДЮК (Шепетовский лесхоззаг УССР)

В осуществлении экономических и социальных задач, поставленных XXVI съездом КПСС и последующими Пленумами ЦК КПСС, исключительно важное значение имеет неуклонный рост производительности труда. Одним из важнейших направлений в решении данной задачи является дальнейшее развитие бригадных форм организации труда.

Шепетовский лесхоззаг постоянно ищет резервы внедрения хозрасчетного подряда, повышения производительности труда. С 1977 г. все малые комплексные бригады на рубках главного пользования работают по методу хозрасчетного подряда. За счет его предприятие ежегодно получает 8—10 тыс. руб. экономии. В 1983 г. он внедрен в цехе переработки древесины, в цехах по производству хвойно-витаминной муки и древесной стружки.

Внедрению бригадного подряда — прогрессивной формы организации и стимулирования труда — в деревообрабатывающем цехе предшествовала большая работа по подготовке производства. В результате проведения организационно-технических мероприятий улучшено техническое обслуживание и содержание деревообрабатывающего оборудования. На все виды изделий разработаны технологические карты, охватывающие весь производственный цикл. В них приводятся комплексные нормы выработки и расценки за единицу готовой продукции. Осуществлена рациональная расстановка рабочих и усовершенствован весь технологический процесс, что в конечном счете позволило без увеличения численности рабочих перейти на двухсменный режим работы. Обобщен опыт внедрения бригадного подряда на лесосечных работах и разработано положение по его организации в условиях деревообрабатывающего цеха.

рокого внедрения подряда. Производственные процессы одновременно осуществляются на многих участках, часто расположенных на значительном расстоянии. Основа успешной работы в таких условиях — предоставление бригадам самостоя-

Составлены необходимая документация и договор на хозрасчетный подряд (на него переведены две бригады).

Получила дальнейшее развитие система бездефектного труда, которая легла в основу комплексной системы управления качеством продукции. С учетом ее выработано новое положение о коэффициенте трудового участия (КТУ), которое стало важным экономическим рычагом в повышении качества выпускаемой продукции, материальной заинтересованности каждого исполнителя в конечных результатах. Проведены организационные мероприятия по совершенствованию планирования работы комплексных бригад и организации действенного социалистического соревнования. Основным плановым документом стал договор бригадного подряда, в котором устанавливается месячное производственное задание по выпуску каждого вида продукции. При этом определяются объем нормативной чистой продукции, а на основании технологических схем — трудоемкость работ по выпуску изделий и всей производственной программы.

При разработке планового задания бригады учитывается коэффициент роста производительности труда: с учетом его устанавливается плановая трудоемкость работ на всю производственную программу и плановые задания по выпуску каждого изделия. В соответствии с технологическими картами производится расчет фонда заработной платы на выполнение производственной программы. С целью обеспечения экономного расхода сырья и материалов рассчитывается потребное количество их по существующим нормам расхода, а также плановые затраты на всю производственную программу и на 1 руб. выпускаемой продукции.

По условиям договора администрация обязана обеспечить бригады сырьем, необходимыми материалами и создать все условия для

успешного выполнения производственной программы. Она обеспечивает своевременную подвозку рабочих бригады к месту работы и обратно.

успешного выполнения производственной программы. Она обеспечивает своевременную подвозку рабочих бригады к месту работы и обратно.

Выплата заработной платы производится в установленные сроки в соответствии с объемами выпущенной качественной продукции по существующим нормам и расценкам. За выполнение плана выпуска продукции в соответствии с ГОСТ и техническими условиями бригаде начисляется премия за счет фонда заработной платы в размере 20 % сдельного заработка и дополнительно за каждый процент перевыполнения плана — 1 %, но не более 30 % сдельного заработка при условии выполнения норм выработки в среднем за месяц. Выплачивается полностью премия при выполнении плана в заданной номенклатуре (за каждый невыполненный сортимент снижается), за экономию сырья, материалов, топлива, энергии, премии — в размере 50 % стоимости сэкономленных ценностей. В случае превышения плановых затрат и плановой трудоемкости по вине бригады размер премии сокращается на 50 %. Распределение премии и сдельного приработка между членами бригады производится по КТУ с учетом отработанного времени.

Для ежедневного (ежемесячного) контроля за выполнением плана сменные мастера ведут дневник учета выпускаемой бригадой продукции. Распределение задания и ежедневный учет выпускаемой продукции в нем осуществляются для каждой технологической карты, что позволяет ежедневно контролировать выполнение плана, подсчитывать заработки бригады и объем нормативной чистой продукции. В конце месяца данные дневника используются для начисления заработной платы рабочим в сжатые сроки. В специальных графах дневника бригадир и мастер ставят свои подписи о сдаче и приеме выпущенной продукции по количеству и качеству за смену и с на-

чала текущего месяца. Ежемесячно проверяется качество ее, о чем ответственное лицо ставит свою подпись в графе «Качество продукции проверил».

В целях организации социалистического соревнования между бригадами и большей гласности итогов работы их за рабочую смену и в целом за месяц разработана и внедрена таблица показателей работы коллектива. В начале месяца в ней проставляются показатели плана (обязательств) бригады на месяц, после чего ежедневно с нарастающим итогом заполняются данные по каждой бригаде. Путем сравнения их по бригадам определяется занимаемое место в социалистическом соревновании в данный момент, за месяц, а в дальнейшем (они хранятся как документ) — за квартал, год и пятилетку в целом.

С внедрением бригадного подряда существенно возросла роль бригады и ее совета, на которые возложены новые функции: расстановка рабочих, контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины, установление КТУ каждого исполнителя, распределение сдельного приработка и премий. За счет этого у сменного мастера высвободилось время для рациональной организации производственного процесса, оперативного контроля за качеством выпускаемой продукции, обеспечения бесперебойной работы и безопасных условий труда.

Преимущества новой формы организации и оплаты труда весомы. За счет более полного использования внутрипроизводственных резервов, улучшения специализации и кооперации труда, повышения ритмичности производства трудоемкость работ в деревообрабатывающем цехе снизилась на 16,8 % и соответственно возросла производительность труда на 19 %. В результате сокращения внутрисменных простоев деревообрабатывающего оборудования, резкого сокращения времени пребывания оборудования в ремонте, бережного его использования коэффициент использования деревообрабатывающего оборудова-

ния возрос с 0,55 в 1983 г. до 0,70 в 1984 г.

Бригадный подряд позволяет комплексно решать задачи по совершенствованию организации и оплаты труда, управления производством на уровне бригады, повышению качества продукции, обеспечивает существенный рост производительности труда.

Внедрение нового метода организации и оплаты труда положительно сказалось на культуре производства: ликвидирована захламленность рабочих мест сырьем (бригады добились ежесменной полной его переработки), рабочие места содержатся в образцовом порядке. Повышение производительности труда в цехе переработки древесины дает возможность внедрять отраслевые нормы выработки. В технологических картах комплексные нормы рассчитаны по операционным типам. В 1984 г. случаев производственного травматизма в лесхозе не было. Годовой экономический эффект от внедрения бригадного подряда в деревообрабатывающем цехе составил 19448 руб.

Внедрению бригадного подряда на лесозаготовках предшествовало тщательное изучение этого метода в школах коммунистического труда.

Первые шаги сделаны в 1976 г. Вначале была разработана соответствующая документация планирования и учета лесосечных работ по методу бригадного хозрасчета. Главная задача состояла в том, чтобы она была простой, не занимала много времени при составлении и вместе с тем была понятна рабочим бригад.

В дальнейшем, когда работа по новому методу наладилась, выявились недоработки, и та документация (договор, акт приемки лесосеки, расчет материального стимулирования), которая применяется в настоящее время, претерпела изменения.

Рабочие комплексных бригад к новому методу отнеслись положительно. Однако, когда впервые начала работать по нему комплексная бригада Малеванского лесничества, оказались неподготовленными не рабочие, а инженерно-

технические работники. Материально-техническое снабжение бригады не было обеспечено, не решались своевременно и другие организационные вопросы. В результате договор не был выполнен.

Проанализировав работу этой бригады, мы пришли к выводу, что новый метод дает ощутимые результаты. В те дни, когда на лесосеке были все необходимые условия, своевременно подвозили рабочих на работу и с работы, бесперебойно работало лесосечное оборудование, бригада трудилась в полном составе, производительность труда повышалась (против нормы) на 20—30 %, возрастала и выработка на трелевочный трактор.

Поэтому новым методом занялись по-новому уже в Романовском лесничестве. Комплексная бригада в составе пяти человек во главе с бригадиром Н. Я. Сулько взялась разработать по новому методу лесосеку по мягколиственному хозяйству в квартале № 49 на площади 4,4 га (общая масса — 1515 м³, средний объем хлыста — 0,31 м³). По договору нормативный срок — 30 дней. Однако лесосека была разработана за 24 дня, т. е. на 6 дней раньше. Выработка на тракторосменную выросла против нормы на 25 %, трудоемкость работ сокращена на 32 человеко-дня, сэкономлено бензина 34,8 %, дизельного топлива — 15 %. По условиям договора бригада получила 40 % премии за счет фонда заработной платы и 10 % — материального поощрения. Средний заработок члена бригады в день составил 10 р. 82 к. Преимущество нового метода было налицо.

Результаты работы этой бригады были преданы гласности, началось изучение ее опыта в школах коммунистического труда каждого лесничества. Новый метод внедрен во всех лесничествах и бригадах.

В настоящее время бригадный хозрасчет является основной формой работ на заготовке леса. Производительность труда в бригадах, работающих по новому методу, в среднем возрастает на 25—30 %, экономия средств по заготовке и трелевке леса составляет в среднем 8—13 коп./м³. Сокращаются сроки разработки лесосек.

БРИГАДНОМУ ПОДРЯДУ — ШИРОКУЮ ДОРОГУ

А. Р. ЮРКЕВИЧ, директор Клесовского лесхоззага

Ровенское областное управление лесного хозяйства и лесозаготовок систематически, из года в год добивается высоких результатов. За годы одиннадцатой пятилетки коллектив 9 раз выходил победителем во Всесоюзном социалистическом соревновании. Такие успехи в значительной мере связаны с внедрением прогрессивных форм труда.

Бригадными формами труда охвачено 75 % рабочих. Большим резервом повышения их эффективности является бригадный подряд. Его начали внедрять на предприятиях с 1979 г. в основном на лесозаготовках, деревообработке и подсочке леса. В настоящее время по этому методу трудится 35 % рабочих, входящих в состав бригад.

В отличие от обычного хозрасчета по бригадному подряду бригады заключают с администрацией двусторонний договор и принимают на себя ответственность за своевременное и качественное выполнение поручаемого ей объема работ, а также за результаты всей хозяйственной деятельности, рациональное использование трудовых и материальных ресурсов, оборудования. В то же время должна быть обеспечена материальная заинтересованность коллектива бригады в улучшении конечных результатов труда и материальная ответственность за их ухудшение.

Бригадный подряд на подсочке леса в Сарненском лесхоззаге был внедрен впервые. Он вызвал большой интерес, и на базе этого предприятия в 1982 г. был проведен республиканский семинар.

Была разработана форма договора между администрацией и бригадой, установлен размер премии до 40 % основного заработка бригады, а также 50 % стоимости сэкономленных материалов. Коллективный заработок между членами бригады распределяется с учетом индивидуального вклада каждого члена бригады — по КТУ пропорционально отработанному времени.

Производительность труда в среднем за год выросла на 4—5 %, улучшилась трудовая дисциплина, сократились потери рабочего времени, увеличилась заработная плата рабочих.

В настоящее время в Клесовском лесхоззаге успешно функционирует 66 бригад, или 76,2 % всех рабочих, из них по бригадному подряду работает 17 (48,2 % работающих).

Внедрению новых форм организации труда на предприятии предшествовала большая подготовительная работа. Проведены семинары со специалистами предприятия, членами НТО, разослана в производственные подразделения соответствующая документация (положение о производственной бригаде и бригадире, совете производственной бригады и совете бригадиров, об организации бригадного подряда на лесозаготовках и других работах), разработано примерное положение о применении КТУ.

Бригадный подряд внедрен на рубках главного пользования в 1979 г. Коллектив бригады заключает договор на разработку лесосек с администрацией лесхоззага, получает наряд-задание, в котором указывается характеристика лесосеки, вид трелевки, норма выработки, зарплата на основные и вспомогательные работы, сроки их окончания. После завершения работ производится полный расчет, начисляются единая заработная плата и премия за своевременное выполнение: в размере 20 % сдельного заработка и 2 % за каждый процент перевыполнения плана, но не более 40 % сдельного из фонда заработной платы, кроме того, 10 % — из фонда материального поощрения, а при экономии горюче-смазочных материалов, топлива и других ресурсов — 50 % сэкономленной суммы.

В результате внедрения такой формы организации труда потери рабочего времени за счет уменьшения внутрисменных простоев за 1980—1984 гг. сократились почти на 29 %, производительность труда повысилась на 23—28 %. Так, в лучшей бригаде на лесозаготовках (бригадир Н. Д. Гис) только за 5 месяцев текущего года выработка на машиносмену на тракторах ДТД-55 составила 45,2 м³ при плановой 35 м³, или 128 %, а зарплата соответственно увеличилась на 24,8 %. Выросло профессиональное мастерство работников. Коллектив — неоднократный победи-

тель республиканского и областного социалистического соревнования.

При внедрении бригадного подряда на лесозаготовках решен ряд организационных вопросов: заменены машины на подвозке бригад к местам работы с целью недопущения срывов; приобретены новые обогревательные домики; выделен резервный трактор на мастерский участок, установлена радиосвязь с ним; за каждым мастерским участком закреплены инженерно-технические работники; организовано бесперебойное горячее питание бригады. Только эти меры дали возможность сократить разработку лесосек на 3—4 дня, причем значительно улучшилось качество разработки и особенно очистки лесосек.

В цехах переработки подряд начали внедрять с 1982 г. В условиях переработки преимущественно низкосортной древесины прежде всего была организована система подачи сырья в цехи и создан на складах двухнедельный запас его, заменено станочное оборудование. К началу внедрения подряда были предусмотрены два комплекта режущих инструментов в работе и один в резерве, резервный комплект ремней, электродвигателей и один резервный станок на технологической линии, заказаны необходимые бланки, подготовлена наглядная агитация, проведены разъяснительная работа и учеба бригад. До начала перехода на новый метод они работали по единому наряду по конечным результатам, поэтому никаких перестановок не требовалось.

После завершения всей подготовительной работы бригады перешли на подряд. На предприятии работает три цеха: Томашгородский — с объемом производства 450 тыс. руб., Первомайский (680 тыс. руб.), цех производства паркетных изделий (100 тыс. м² в год на сумму 1200 тыс. руб.). Новая форма труда рабочим понравилась и прижилась.

Разработано положение о применении КТУ в указанных производственных бригадах. В нем определены конкретные значения нормативов, на основании которых оцениваются достижения и упущения в работе членов бригады, влияющие на величину КТУ. Решение о конкретных размерах его прини-

мается ежемесячно советом бригады. Ведется журнал «Оценка труда рабочих», который заполняется мастером смены или бригадиром по мере фиксации достижений и упущений в труде в соответствии с установленными нормативами. Все записи обязательно доводятся до сведения рабочего. При его несогласии с тем или иным упущением вопрос решается на общем собрании членов бригады или на заседании совета. В протоколе указываются основные причины повышения или снижения КТУ. Решением бригады определяется диапазон колебаний минимальных и максимальных значений КТУ (при распределении сдельного приработка и премий — от 0,5 до 1,5). Присвоенный (определенный) рабочему КТУ действителен только в течение того периода, по результатам которого он установлен.

С учетом КТУ распределяют сдельный приработка и все виды коллективных премий из фондов заработной платы и материального поощрения по текущему премированию, доплаты за совмещение профессий, расширение зон обслуживания и увеличение объемов выполняемых работ, определяемых в целом для бригады, сэкономленную сумму фонда заработной платы, полученную при освобождении персонала и не использованную на доплаты за совмещение профессий, расширение зон обслуживания и

увеличение объемов работ, единовременные вознаграждения за пересмотр норм по инициативе бригады и другие виды коллективной оплаты. Следует заметить, что при использовании КТУ заработок члена бригады не должен быть ниже тарифной ставки за отработанное время, кроме тех случаев, когда не выполнена норма, допущен брак или простоя. За прогулы и другие нарушения величина уменьшения премии не должна превышать общую ее сумму.

Перевод бригад на оплату с применением КТУ способствовал повышению ответственности каждого члена коллектива за порученное дело, укреплению дисциплины, росту производительности труда.

Одновременно шла подготовка по внедрению подряда в бригадах, занятых на лесохозяйственных работах (лесокультурных, рубках ухода), хотя окончательный перевод их осуществлен на 3 года позже, что связано со спецификой лесохозяйственного производства. Определены бригады, которые должны работать по новому методу. Решено было сосредоточить их только на проведении поквартальных рубок ухода. Подобраны кварталы, произведены отводы, изготовлены на все бригады обогревательные домики, закреплен транспорт для перевозки, выполнены все другие подготовительные работы. Администрация

взяла на себя ответственность за материальное обеспечение.

Бригадный подряд дал возможность бригаде на рубках ухода за лесом Чабельского лесничества (бригадир А. А. Коток) выйти по результатам работы за 1984 г. победителем во Всесоюзном соревновании. Она признана лучшей бригадой на рубках ухода УССР.

До 1983 г. в лесничестве работало две бригады по три человека на рубках ухода на базе бензопил «Урал-2» и «Секор-3». С 4 января 1983 г. было решено организовать бригаду из шести человек. Уже в 1984 г. производительность труда выросла на 22 %, заготовлено 2905 м³ древесины при задании 2642 м³ (110 %). Нормы выработки в бригаде А. А. Котка за один год повысились на 18,6 %, а среднемесячная заработная плата — на 13 %.

Коллективные формы организации и стимулирования труда становятся основными. Они имеют огромное экономическое и социальное значение, повышают роль трудящихся в управлении производством, воспитывают ответственность за общие результаты труда, чувство хозяина предприятия, помогают выявить и использовать производственные резервы на местах, успешнее решать вопросы, связанные с научно-техническим прогрессом.

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНЫХ ЛЕСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

О. И. КРАССОВ,
кандидат юридических наук
(Институт государства и права
АН СССР)

Трудно, пожалуй, найти человека, который не знал бы, что лес является не только источником древесины, но и оказывает благотворное влияние на климат, атмосферу, гидрологический режим рек и озер, предохраняет почвы от ветровой и водной эрозии, дает людям грибы, ягоды, орехи, служит местом обитания диких зверей и птиц. Велико значение лесов для отдыха населения. Поэтому организация рационального, неистощительного пользования лесными

ресурсами и обеспечение их охраны — задачи государственной важности.

Проблемам охраны природы, в частности охраны лесов, в нашей стране уделяется большое внимание. В 1977 г. приняты Основы лесного законодательства Союза ССР и союзных республик, республиканские Лесные кодексы, а также другие нормативные акты, регулирующие порядок пользования лесом. Советское лесное законодательство обеспечивает не только интересы пользователей лесом, но и интересы охраны лесов. К сожалению, оно нередко нарушается. На третьей сессии Верховного Совета СССР одиннадцатого созыва

(1985 г.) специально рассматривался вопрос о соблюдении законодательства об охране природы и рациональном использовании природных ресурсов. В постановлении Верховного Совета СССР «О соблюдении требований законодательства об охране природы и рациональном использовании природных ресурсов»¹ отмечается, что при лесозаготовках захламываются вырубки, разрушаются почвы, на значительных площадях уничтожается подросшая древесная растительность, допускаются сверхнормативные рубки хвойных лесов, а лиственная дре-

¹ Ведомости Верховного Совета СССР, 1985, № 27, ст. 479.

всина используется очень ограниченно. Медленно внедряются методы комплексного безотходного использования древесины и другой лесопродукции. Депутатами были высказаны критические замечания в адрес Министерства лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР — основного лесозаготовителя в стране. Например, в Иркутской обл. ежегодно заготавливается более 33 млн. м³ древесины. В южных и центральных районах здесь систематически перерубается расчетная лесосека, что приводит к усилению эрозионных процессов в бассейнах притоков Ангары и других рек. Не лучше обстоит дело и в Карелии. Лесозаготовители оставляют на лесосеках до 300 тыс. м³ отходов — прекрасного сырья для выпуска так необходимых народному хозяйству древесностружечных плит. Однако в республике по вине Минлесбумпрома СССР до сих пор еще не созданы мощности по переработке древесных отходов.

Коммунистическая партия и Советское правительство принимают решительные меры по обеспечению охраны лесов и организации их рационального, неистощительного использования. ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов»¹. Постановлением намечена программа организации в 1985—1990 гг. постоянно действующих комплексных лесных предприятий по воспроизводству лесов, заготовке и полной переработке древесины. Должно быть также разработано специальное положение о комплексных лесных предприятиях, в которых предусмотрено проведение одновременно заготовки древесины, ее переработки и работ по лесовосстановлению. Указанным постановлением установлены требования, которые должны учитываться при создании таких предприятий. Они должны действовать постоянно и заготовку древесины вести строго в пределах установленной расчетной лесосеки, что будет гарантировать непрерывность и неистощительность лесопользования. Одновременно проводится планомерное восстановление лесов на вырубках, осуществляется полная переработка древесины по безотходной технологии, используется все древесное сырье и утилизируются

отходы производства. Лесные комплексы должны обеспечивать максимальное сохранение окружающей природной среды, удовлетворять интересы народного хозяйства в древесине и иной лесной продукции и в то же время создавать условия для сохранения и восстановления лесов.

Уже есть опыт создания различных видов комплексных лесных предприятий в системе Гослесхоза СССР и Минлесбумпрома СССР, в работе предприятий которого есть недостатки, поэтому этот опыт не получил широкого распространения.

Необходимость организации комплексных лесных предприятий вызвана рядом экономических и природных условий, обуславливающих основные направления их деятельности и соответственно ведомственную принадлежность.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР четко определены регионы (с ограниченными лесосырьевыми ресурсами, кедровые леса и зоны деятельности крупных лесоперерабатывающих предприятий), где должны создаваться комплексные лесные предприятия по воспроизводству лесов, заготовке и полной переработке древесины. В малолесных районах, где специализированные лесозаготовительные предприятия экономически нецелесообразны, лесозаготовки ведутся лесохозяйственными предприятиями системы Гослесхоза СССР. В этих местах организация леспромхозов, а также комплексных лесных предприятий в системе Минлесбумпрома СССР не оправдана. Их рентабельность обеспечивается лишь при больших объемах заготовки и вывозки древесины. Уменьшение запасов спелых древостоев ведет к сокращению объема лесозаготовок, в результате чего снижается производительность труда, недостаточно используются (уже действующие) основные фонды и производственные мощности, повышаются транспортные затраты. В связи с истощением лесных ресурсов, переводом лесов в первую и вторую группы, т. е. установлением более строгого порядка заготовки древесины, вместо сплошно-лесосечных рубок шире применяются выборочные и постепенные. Поэтому в малолесных районах оправдавшей себя формой комплексных лесных предприятий являются лесхозы, ведущие лесное хозяйство в комплексе с лесозаготовками.

В других районах с ограниченными лесосырьевыми ресурсами,

т. е. в лесах третьей группы с истощенными эксплуатационными запасами спелого леса, должны создаваться постоянно действующие комплексные лесные предприятия по воспроизводству лесов, заготовке и полной переработке древесины на основе леспромхозов Минлесбумпрома СССР в существующих и дополнительно закрепляемых лесосырьевых базах.

Кедровники, как правило, входят в состав орехопромысловых зон и относятся к лесам первой группы, в которых установлен жесткий режим пользования, обеспечивающий их охрану. Они являются в первую очередь источником недревесной лесной продукции, стоимость которой зачастую превышает стоимость имеющейся в них древесины. В кедровых лесах заготавливают орехи, грибы, пушнину. Лесное хозяйство в них должно быть многоотраслевым и ни в коем случае нельзя ограничиваться лишь заготовкой древесины. Если комплексные лесные предприятия будут находиться в ведении Министерства лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР, это приведет к истреблению этих лесов (уже сейчас сильно истощенных промышленными рубками). Такие предприятия должны находиться в ведении Гослесхоза СССР.

В зонах крупных лесоперерабатывающих предприятий, где леса отнесены к третьей группе, имеют эксплуатационное значение и служат для удовлетворения потребностей народного хозяйства в древесине, комплексные лесные предприятия по воспроизводству, заготовке и полной переработке древесины должны создаваться на базе леспромхозов Минлесбумпрома СССР в закрепленных за ними лесосырьевых базах.

В последнее время на страницах печати предпринимаются попытки обосновать необходимость предоставления таким предприятиям некоторых полномочий, закрепленных действующим законодательством за органами лесного хозяйства. По сути дела ставится вопрос о присоединении лесного хозяйства к лесозаготовительной промышленности. Подобные публикации — отголосок давнего спора между лесоведами и лесозаготовителями о том, кто из них хозяин в лесу. Однако жизнь решила спор. Такой хозяин у леса есть — Государственный комитет СССР по лесному хозяйству и его органы на местах. И это положение четко и ясно вы-

¹ СП СССР, 1984, № 31, ст. 177.

ражено в законе. На него возложена обязанность ведения лесного хозяйства и охраны лесов, государственного контроля за деятельностью всех лесопользователей в стране, в том числе за леспромпхозами Минлесбумпрома СССР. Гослесхоз СССР несет ответственность за состояние и дальнейшее развитие лесного хозяйства в стране.

Предложения присоединить лесхозы к леспромпхозам для комплексного ведения всего лесного хозяйства и лесозаготовок предприятий Минлесбумпрома СССР противоречат постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов» и имеют одну цель — добиться свободного и неограниченного использования лесозаготовителями государственного лесного фонда. Сейчас органы лесного хозяйства отводят лесопользователям лесосечный фонд, выписывают им лесорубочные билеты, которые дают право вести заготовку древесины. Государственная лесная охрана СССР, входящая в состав Гослесхоза СССР, контролирует деятельность леспромпхозов, добивается соблюдения ими норм лесного законодательства. Присоединение лесхозов к леспромпхозам преследует узковедомственный интерес — упразднение государственного контроля за использованием и охраной лесов. В этом случае лесозаготовители получили бы право самим себе предоставлять в пользование леса и самих себя контролировать. Между тем, постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР обязало Гослесхоз СССР усилить государственный контроль за соблюдением всеми министерствами и ведомствами установленного порядка пользования лесами, правил ведения лесного хозяйства. Попытки объединения лесного хозяйства с лесозаготовительной промышленностью предпринимались в 20-х и 50-х годах, результатом их явилось истощение наших необъятных на первый взгляд лесов.

Основы лесного законодательства (ст. 21) закрепили принцип многоцелевого использования лесов. Леса служат для заготовки древесины, живицы, второстепенных лесных материалов. В них осуществляются побочные лесные пользования: сенокосение и пастба скота, размещаются ульи и пасеки, заготавливаются древесные соки, дикорастущие плоды, орехи, грибы, ягоды, лекарственные растения и техни-

ческое сырье. Допускается пользование лесом в научно-исследовательских, культурно-оздоровительных целях, для нужд охотничьего хозяйства. Работы в лесу должны вестись способами, исключаящими или ограничивающими отрицательное воздействие лесных пользователей на состояние и воспроизводство лесов. Возникает большое сомнение, что предприятия Минлесбумпрома СССР смогут справиться с таким большим комплексом задач. Ведь их основная цель — заготовка древесины. В настоящее время в работе леспромпхозов имеются многочисленные недостатки и нарушения законодательства. Так, в 1984 г. органами госарбитража было рассмотрено 1200 дел, связанных с лесонарушениями. С лесозаготовителей и некоторых других организаций взыскано 7 млн. руб. убытков и санкций. Много нарушений лесного законодательства допускается лесозаготовителями в Пермской, Свердловской, Челябинской, Иркутской, Тюменской обл., Красноярском и Хабаровском краях. За нарушение Правил отпуска древесины на корню в лесах СССР с лесозаготовительных организаций в Тюменской обл. взыскано 1071 тыс. руб., в Красноярском крае — 900 тыс. руб., Пермской обл. — 700 тыс. руб., Хабаровском крае — 600 тыс. руб. При рассмотрении итогов финансово-хозяйственной деятельности предприятий и организаций системы Гослесхоза СССР за 1984 г. установлено, что, например, в РСФСР при разработке лесосек лесозаготовителями уничтожен подрост ценных пород на площади 51,7 тыс. га, в том числе предприятиями Минлесбумпрома СССР — 39,3 тыс. га.

Лесозаготовителей не устраивает существующий порядок закрепления лесосырьевых баз, который установлен ст. 26 Основ лесного законодательства. По их мнению, он не обеспечивает потребностей в древесине, необходимой для выполнения плановых заданий по ее заготовке, препятствует созданию комплексных лесных предприятий. Поэтому они полагают, что леса, отведенные в их пользование, должны иметь правовой статус закрепленных лесов. Порядок закрепления лесосырьевых баз не удовлетворяет Минлесбумпром СССР в первую очередь потому, что он в значительной мере направлен на предотвращение истощения лесов и предъявляет к лесозаготовителям достаточно строгие требования. По данным Гослесхоза СССР лесосырье-

вые базы, имеющиеся в пользовании лесозаготовительных организаций, полностью обеспечивают их потребности в заготовке древесины. Однако за последние годы леспромпхозы не использовали свыше 200 млн. м³ лесосырьевых ресурсов, в том числе более половины в Европейско-Уральской зоне. По материалам лесоустройства, на лесосеках оставалось как минимум 30 млн. м³ древесины, в том числе 15 млн. м³ деловой, что означает необоснованную рубку леса на площади 200 тыс. га.

Тем не менее при наличии технико-экономических обоснований лесное законодательство допускает возможность закрепления дополнительных площадей лесосырьевых баз наряду с имеющимися. Гослесхоз СССР в настоящее время внес уточнения и изменения в существующие Правила закрепления лесосырьевых баз, которые позволяют Минлесбумпрому СССР беспрепятственно создавать в них комплексные лесные предприятия по заготовке и полной переработке древесины с одновременным воспроизводством лесов на вырубках.

Попытки установить правовой статус закрепленных лесов в отношении таких лесных комплексов противоречат нормам лесного законодательства и объясняются тем обстоятельством, что в закрепленных лесах лесхозы не отводят лесопользователям лесосечный фонд. Закрепление лесов за министерствами и ведомствами допускается лишь в научных, учебных и иных аналогичных целях (ст. 13 и 39 Основ лесного законодательства). Для планомерной и длительной промышленной эксплуатации лесов за лесозаготовительными предприятиями закрепляются лесосырьевые базы (ст. 26 Основ лесного законодательства).

В постановлении Верховного Совета СССР «О соблюдении требований законодательства об охране природы и рациональном использовании природных ресурсов» указано на необходимость установить порядок проведения обязательной экологической экспертизы проектов на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение народнохозяйственных объектов, усилить требования по охране природы в технологических и строительных нормах, правилах. До сих пор еще не разработана программа организации постоянно действующих лесных предприятий. Интересы охраны лесов требуют, чтобы лесные комплексы организовывались

только после завершения этой работы, по специально разработанным в соответствии с указанной программой проектам. В каждом случае требуется проведение экологической экспертизы, участие в которой представителей местных Советов народных депутатов могло бы сыграть важную положительную

роль. Вопрос о переводе леспромпрома или лесхоза на положение комплексного предприятия должен рассматриваться обл (край) исполкомом, что даст возможность учесть местные природные и экономические условия, проверить соответствие показателей и мощностей такого предприятия утвержденным проектам.

Вполне понятна тревога лесоводов за судьбу наших лесов, за возможные отрицательные последствия ведения лесного хозяйства в лесопромышленных целях. Лесные комплексы очень нужны. Но они не должны причинять ущерб природе.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Постановлением Центрального Комитета Компартии Эстонии, Совета Министров Эстонской ССР, Эстонского республиканского совета профсоюзов и Центрального Комитета ЛКСМ Эстонии награждены Почетной Грамотой ЦК Компартии Эстонии, Совета Министров Эстонской ССР, Эстонского республиканского совета профсоюзов и ЦК ЛКСМ Эстонии и занесены в Республиканскую книгу Почета коллективы Раквереского и Йыгеваского лесхозов, добившиеся высоких результатов во Всесоюзном и республиканском социалистическом соревновании.

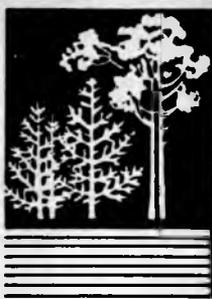
* * *

Указом Президиума Верховного Совета Эстонской ССР за большие заслуги в организации охраны, контроля и защиты природной среды почетное звание заслуженного

деятеля охраны природы Эстонской ССР присвоено Велло-Тайво Иоанновичу Денксу — лесничему Роозаского лесничества Вырусского лесхоза, Анатолию Йозеповичу Юртсуку — леснику Лайузеского лесничества Йыгеваского лесхоза, Хейно Вольдемаровичу Луйку — начальнику управления охраны природы Министерства лесного хозяйства и охраны природы Эстонской ССР.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Туркменской ССР за многолетнюю плодотворную работу в области охраны природы республики Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Туркменской ССР награжден Шихмурад Амангельдыев — лесник Чулинской лесомелиоративной опытно-производственной станции.



УДК 630*24

РУБКИ УХОДА И ТЕКУЩИЙ ПРИРОСТ НАСАЖДЕНИЙ

Л. А. КАЙРЮКШТИС,
А. И. ЮОДВАЛЬКИС,
Ю. В. ИОНИКАС,
А. П. БАРКАУСКАС (ЛитНИИЛХ)

Рубки ухода — надежное средство улучшения качества, устойчивости и продуктивности лесов. Однако вопрос относительно возможностей повышения этим мероприятием текущего прироста и общей производительности насаждений все еще дискутируется.

Признано, что созданное рубками ухода свободное пространство, улучшение почвенного и светового питания способствуют увеличению прироста остающихся особей. Поэтому необходимо знать, могут ли они покрыть те потери в приросте, которые образуются в результате удаления определенного числа деревьев-приростоносителей. По данному вопросу мнения расходятся. В ряде работ [8, 10, 11] указывается, что после рубок улучшается рост деревьев и повышается общая производительность древостоев. Позднее этот вывод подтвердили и многие другие исследователи [3, 4, 7]. Однако имеется и иной взгляд на эту проблему. Ряд авторов [1, 2, 6] считает, что рубками ухода практически невозможно увеличить производительность чистых насаждений.

Существование двух противоположных мнений вполне объяснимо, так как величина прироста разреженных древостоев зависит от целого ряда факторов, таких, как возраст, исходная полнота, породный состав, степень разреживания,

принцип отбора деревьев в рубку, географическое положение местности. Исходя из этого, трудно получить однозначные результаты: в одних случаях рубки ухода могут повысить, в других — снизить текущий прирост.

Наши 30-летние обширные (свыше 400 постоянных пробных площадей) исследования влияния рубок ухода на рост и продуктивность насаждений позволили выявить ряд весьма важных закономерностей и внести некоторую ясность в дискуссионный вопрос.

Текущий прирост по запасу зависит от ряда факторов (возраст, полнота, пространственная структура насаждений, классовая представленность деревьев, условия произрастания). Каждому из них посвящено много работ. Поэтому подробно рассмотрим лишь влияние тех, которые в основном определяют текущий прирост и производительность древостоев после рубок ухода. Это породный состав, густота (или полнота) и классовая представленность деревьев.

Значимость породного состава для производительности проявляется в том, что различные древесные породы в одних и тех же лесорастительных условиях имеют неодинаковую продуктивность. Меняя в результате ухода породный состав в том или ином направлении, можно воздействовать на текущий прирост и общую производительность. Например, в насаждениях елово-лиственной формации наибольшей продуктивностью отличается ель. У лиственных в зависимости от типа леса она состав-

ляет 60—90 % еловой. Значит, вырубка деревьев менее продуктивных видов и оставление более продуктивных при одинаковой интенсивности разреживания оказывают положительное влияние на текущий прирост насаждений.

Ввиду того, что в смешанных древостоях основной целью рубок ухода является улучшение видового состава и создание оптимальных (или близких к ним) условий для роста главных пород, которые в данных лесорастительных условиях не всегда бывают производительнее второстепенных, рубками ухода можно будет увеличить продуктивность насаждений лишь в том случае, когда главные виды окажутся производительнее второстепенных.

Значительнее влияет на текущий прирост пройденных рубками ухода насаждений умелый отбор деревьев в рубку. Установлено, что деревья любого вида, относящиеся к тому или другому классу роста и развития, отличаются весьма различной производительностью по запасу. Сравнительная продуктивность деревьев определенного класса, выраженная в процентах от продуктивности хорошо развитых деревьев (например, класс А по Л. Кайрюкштису), почти не зависит от вида, а закономерно меняется лишь с возрастом насаждений. Если продуктивность по запасу деревьев класса А принять за 100 %, то у сильно развитых экземпляров (класс А¹) она будет составлять 90—110 %, слабо развитых (класс В) — 50—90 и развивающихся в угнетенном состоянии (класс С) — 20—40 %. Использование неодинаковой про-

дуктивности деревьев различных классов при отборе деревьев в рубку позволяет лесоведам существенно влиять на продуктивность формируемых насаждений.

В случае, когда рубками ухода преимущественно выбираются относительно малопродуктивные деревья (классы С, В, А'), оставшийся запас всегда будет продуктивнее по сравнению с запасом, образуемым оставленными менее продуктивными экземплярами при одной и той же интенсивности рубок. Эта разница образует дополнительный прирост, названный нами [6] «чистым дополнительным приростом», так как он получается лишь благодаря отбору деревьев при рубках ухода и несплошных рубках главного пользования. Величина его исчисляется как разница между продуктивностью запаса, созданного деревьями одних классов, и продуктивностью запаса, состоящего из экземпляров других классов, которые оставлены после рубок одинаковой интенсивности, но с различным отбором деревьев в рубку. Рассмотрим это на конкретных примерах.

Продуктивность запаса насаждения (Z_r), образуемого деревьями различных классов роста и развития, согласно нормальной их представленности в сомкнутых ценозах, выраженная в % от продуктивности запаса насаждения, состоящего из деревьев класса А, будет

$$Z_r = P_A' K_A' + P_B K_B + P_C K_C,$$

где P_A' , P_B , P_C и P_C — доля запаса деревьев определенного класса, % общего запаса насаждения;

K_A , K_A' , K_B и K_C — продуктивность запаса деревьев определенного класса по отношению к продуктивности деревьев класса А, принятой за 1,0. Так, если рубками ухода в березняках или ельниках не изменить естественно сложившегося распределения деревьев по классам роста и развития, относительная продуктивность запаса после рубок ухода интенсивностью 40 % будет равна

$$Z_r = 17,5 \cdot 0,94 + 60,1 \cdot 1,0 + 16,3 \times \\ \times 0,57 + 6,1 \cdot 0,28 = 87,5 \%$$

В случае, когда отбор деревьев проведен неправильно и удалено 40 % запаса за счет более продуктивных экземпляров (класс А), относительная продуктивность оставленного запаса будет равна

$$Z_r = 29,2 \cdot 0,94 + 33,4 \cdot 1,0 + 27,0 \times \\ \times 0,57 + 10,2 \cdot 0,28 = 79,1 \%$$

Когда отбор осуществлен пра-

вильно и вырублено 40 % запаса за счет малопродуктивных деревьев (классы С, В, А'), продуктивность оставленного запаса составит

$$Z_r = 100 \cdot 1,0 = 100 \%$$

Разница в продуктивности оставленного после рубки запаса, получаемая за счет изменения распределения деревьев по классам, в данном случае достигает 20,9 % (100—79,1). Она связана с интенсивностью рубки. В зависимости от степени разреживания правильный отбор деревьев в рубку позволяет на 12—13 % увеличить, а неправильный примерно на 20 % и больше снизить текущий прирост древостоев по запасу по сравнению с приростом, который был бы в насаждении после его разреживания с такой же интенсивностью, но без изменения естественно сложившегося распределения деревьев по классам.

Таким образом, правильный отбор деревьев в рубку даже в одновидовых ценозах — мощный рычаг, способствующий увеличению продуктивности запаса, а следовательно, и текущего прироста разреженных насаждений. Качество отбора деревьев может сократить или, наоборот, увеличить неизбежные потери текущего прироста, появляющиеся ввиду удаления при рубках ухода приростоносителей.

Теперь рассмотрим механизм гомеостатики ценоза, способного вполне покрыть потери текущего прироста после вырубки части деревьев. Важным фактором при этом является различие в полноте (сомкнутости) насаждений до и после рубок ухода, или интенсивность разреживания.

Изучению влияния полноты на текущий прирост древостоев посвящено много работ. В одних [5, 9] утверждается, что текущий прирост достигает максимальной величины при наибольшей полноте, в других [3, 4, 7], что имеется определенная оптимальная полнота, при которой текущий прирост по запасу бывает больше, чем при полноте 1,0. Такое расхождение во взглядах в основном обусловлено различной методикой сбора экспериментальных данных. Сторонники первой теории, изучая влияние полноты на текущий прирост насаждений, исследования проводили преимущественно в естественно формирующихся насаждениях с различной полнотой или по крайней мере в насаждениях, в последние 10 лет не пройденных рубками ухода, сторонники второй в схемах исследования различную полноту создавали

рубками ухода и разреженные насаждения сравнивали с естественно формирующимися. Разумеется, это совершенно неоднозначный подход к изучению влияния полноты на текущий прирост. Если в первом случае действительно анализируется влияние полноты, то во втором по существу рассматривается влияние разреживаний различной интенсивности на величину текущего прироста.

Во многих случаях в естественно формирующихся, а также и в пройденных рубками древостоях, в которых уже не действует эффект разреживания, текущий прирост максимальной величины достигает при наибольшей полноте. Это наблюдалось и в наших опытах. Любое естественное снижение полноты, если оно не связано с вырубкой определенной части особей, почти всегда вызывало уменьшение текущего прироста насаждений. Вместе с тем в опытах по выращиванию древостоев с различной первоначальной густотой удалось отчетливо показать, что чрезмерная густота — причина пониженного прироста.

Совершенно другая закономерность наблюдается в насаждениях, пройденных рубками ухода. Здесь текущий прирост, как правило, максимальной величины достигает не при наивысшей полноте, а в том случае, если ее величина меньше, чем в естественно формирующемся насаждении. Причиной этого являются образующиеся в результате разреживания почвенно-световой и чистый дополнительный приросты. Установлено, что из-за возникновения этих приростов в первые 5—10 лет после разреживаний текущий прирост при одинаковой полноте в пройденных рубками ухода древостоях всегда выше, чем в естественно формирующихся (рис. 1). В зависимости от древесной породы, возраста, полноты, степени разреживания разница составляет 10—85 %. В результате в каком-то интервале разреживаний текущий прирост разреженных насаждений бывает больше, чем естественно формирующихся (рис. 2).

Значит, при определенных условиях в разреженных насаждениях за счет снятия внутренней сопряженности деревьев силы гомеостаза ценоза способны образовать дополнительный прирост у оставленных экземпляров, который может не только покрыть потери в приросте, который продуцировали бы выруб-

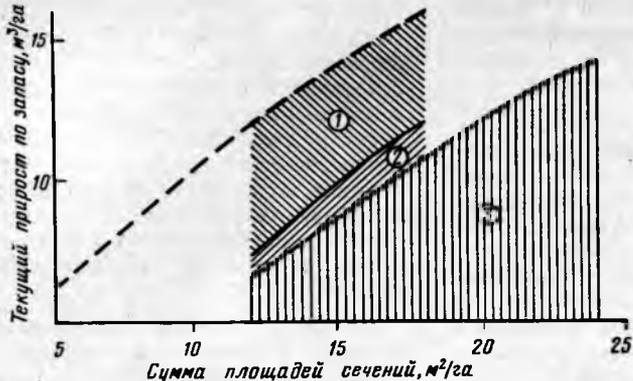


Рис. 1. Величина почвенно-светового и чисто дополнительного прироста в 25-летних ельниках кисличниковых, пройденных рубками ухода:

1 — почвенно-световой прирост; 2 — чисто дополнительный прирост; 3 — текущий прирост естественно формирующегося насаждения



Рис. 2. Текущий прирост по запасу ельников кисличниковых, разреженных в разной степени в возрасте, лет:

1 — 24; 2 — 27; 3 — 25; 4 — 36; 5 — 56; 6 — 58; 7 — оптимальная степень разреживания

ленные деревья, но даже и превысить их.

Хозяйственный эффект разреживаний и интервал полнот, когда прирост разреженных насаждений бывает выше, чем естественно формирующихся, в большей степени зависит от интенсивности разреживания и возраста древостоев. Каждому конкретному насаждению в данный момент свойствен свой оптимальный разреживания, при котором достигается максимальное увеличение текущего прироста. И к этому оптимуму следует стремиться при проведении рубок ухода. Любое отклонение от этой величины снижает их эффект. Оптимальная интенсивность разреживания тесно связана с возрастом насаждения и снижается при его увеличении. Если в 20-летнем возрасте максимальный эффект рубки ухода дают при удалении (в зависимости от древесной породы) 12—20 % первоначального запаса, то в 50-летнем это достигается выборкой лишь 5—9 % запаса.

Зависимость оптимальной степени разреживания от возраста в высокополнотных насаждениях (в интервале 15—70 лет) выражается следующими уравнениями:

$$\text{в дубяках — } y = 6,4 + \frac{115}{x} \quad (\eta = 0,949; S = 0,7);$$

$$\text{в ясенниках — } y = 47,1 - 10,34 \times \ln x \quad (\eta = 0,978; S = 1,7);$$

$$\text{в ельниках — } y = 34,09e^{-0,027x} \quad (\eta = 0,968; S = 1,4);$$

$$\text{в березниках — } y = 44,3 - 10,11 \ln x \quad (\eta = 0,971; S = 1,3);$$

$$\text{в осинниках — } y = 33,99e^{-0,0322x} \quad (\eta = 0,987; S = 1,2),$$

где y — оптимальная степень разреживания, %;

x — возраст насаждения, лет;

η — корреляционное отношение;

S — стандартная ошибка оценки;

e — основание натуральных логарифмов.

Обращает на себя внимание тот факт, что максимальный эффект от рубок ухода достигается при сравнительно слабой интенсивности разреживания.

С возрастом насаждений снижается не только оптимальная интенсивность разреживания, но и эффективность рубок ухода; сокращается интервал полнот, при котором текущий прирост разреженных насаждений бывает больше, чем естественно формирующихся. Чем моложе возраст, тем в большей степени текущий прирост первых превышает текущий прирост вторых и тем до более низкой полноты или с большей интенсивностью можно разреживать древостои, не снижая их текущего прироста по сравнению с текущим приростом естественно формирующихся.

Полноту, при которой текущий прирост разреженных насаждений за период ощутимого влияния рубок ухода сравнивается с текущим приростом естественных, можно считать хозяйственно предельной, так как дальнейшее снижение ее с точки зрения обеспечения высокой продуктивности уже не оправдано. Зависимость такой полноты от возраста в древостоях различных древесных пород изображена на рис. 3. Как видно, с увеличением возраста хозяйственно пре-

дельная полнота резко возрастает. Так, 20-летние ельники можно разреживать до 0,55, 30-летние — до 0,64, 40-летние — до 0,72, 50-летние — до 0,8, 60-летние — до 0,88, не уменьшая их текущего прироста по сравнению с текущим приростом естественно формирующихся.

Зависимость максимальной эффективности рубок ухода от возраста насаждений различных древесных пород представлена на рис. 4. С увеличением возраста она резко снижается. Например, если в сомкнутых ельниках (полнота примерно 1,0) рубками ухода будет удалена оптимальная доля запаса, их прирост по сравнению с приростом естественно формирующихся насаждений в 20-летнем возрасте можно увеличить на 40 %, 30-летнем — на 23, 40-летнем — на 13, 50-летнем — на 6 и 60-летнем — лишь на 1—2 %. Аналогичная закономерность наблюдается и в древостоях других видов. Значит, с увеличением возраста насаждений возможность и вероятность повышения их текущего прироста рубками резко снижаются, а после 60—70 лет практически почти отсутствуют.

Наконец, эффект рубок ухода сильно зависит и от первоначальной полноты насаждений. Если 10-летние снытьевые ясенники полнотой 1,0 будут разрежены с оптимальной интенсивностью, их прирост по сравнению с приростом естественно формирующихся повысится на 24 %, тогда как разреживание ясенников полнотой 0,8 позволяет увеличить их прирост только на 14 %. Следовательно, чем

сомкнутое насаждение, чем больше напряженность во взаимоотношениях между индивидами, тем больший эффект дает разреживание, и наоборот. Надо также отметить, что с уменьшением исходной полноты не только снижается величина эффекта от рубок, но и сокращается интервал полнот, при котором текущий прирост разреженных древостоев превышает прирост естественно формирующихся.

Важным фактором, влияющим на эффективность ухода в плане повышения производительности насаждений, является своевременное повторение рубок. Преждевременное или запоздалое их проведение снижает значение этого хозяйственного мероприятия.

Поиски наиболее целесообразных сроков повторения ухода показали, что в зависимости от возраста и породного состава при оптимальной степени разреживания его следует проводить через 4—6 лет. С увеличением возраста древостоев сроки повторения должны сокращаться, а не возрастать, как сейчас принято. Это вызвано тем обстоятельством, что с возрастом насаждений оптимальная степень разреживания снижается быстрее, чем увеличивается продолжительность периода возвращения ценноз к первоначальному состоянию.

Таким образом, приведенные данные показывают, что в сомкнутых насаждениях ввиду образования в

результате разреживания почвенно-светового и чистого дополнительного приростов имеется реальная возможность увеличить рубками ухода текущий прирост, а при систематическом повторении их повысить также и общую производительность древостоев. Но для этого необходимо, чтобы: рубки ухода проводились в высокополнотных молодняках и средневозрастных насаждениях; применялось разреживание оптимальной интенсивности; правильно отбирались деревья в рубку, а для дальнейшего роста оставлялись преимущественно хорошо развитые, максимально продуктивные, по возможности равномерно расположенные по площади особи; рубки ухода проводились систематически, с оптимальным периодом повторности. При любом отклонении от изложенных требований возможность увеличить рубками текущий прирост и общую производительность насаждений резко уменьшается.

В древостоях старше 60—70 лет независимо от видового состава любое разреживание приводит к снижению текущего прироста. Поэтому проведение рубок ухода в приспевающих и спелых лесах может свести на нет повышение общей производительности при уходе за молодыми и средневозрастными. Так что требование ныне действующего наставления, чтобы рубки ухода в насаждениях всех

древесных пород прекращались лишь за 10—20 лет до главной, не имеет достаточного обоснования. Как показывают исследования, рубки ухода в дубняках следует заканчивать не позже, чем в 70 лет, сосняках — 65, ельниках и ясенниках — 60, березняках и черноольшаниках — 50, осинниках — в 40 лет. В древостоях старшего возраста целесообразны только санитарные рубки (при этом наряду с сухостоем и поврежденными деревьями удаляются также отдельные угнетенные экземпляры).

В лесохозяйственном производстве при проведении рубок ухода, разумеется, очень часты случаи невыполнения перечисленных выше требований. Если принципы отбора деревьев в рубку лесоводам достаточно ясны, то соблюдение оптимальной интенсивности разреживания сопряжено с определенными трудностями из-за отсутствия конкретных нормативов.

В последнее время в ЛитНИИЛХе разработаны новые нормативы и программы рубок ухода, в том числе и программы, предназначенные для формирования максимально продуктивных лесов. Суть их заключается в том, что в них указано число подлежащих оставлению особей (шт./га), выраженное в зависимости от средней высоты хорошо развитых экземпляров. Внедрение этих нормативов в практику по существу решило и проблему

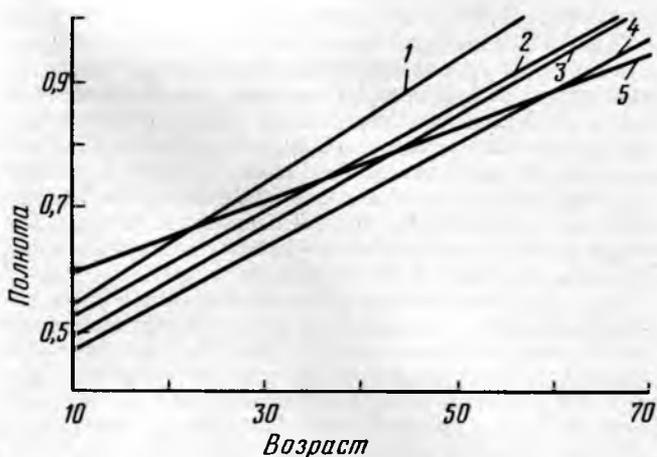


Рис. 3. Изменение с возрастом полноты, до которой можно разреживать насаждения, не снижая их прироста по сравнению с текущим приростом естественно формирующихся насаждений:

1 — березняки; 2 — ельники; 3 — осинники; 4 — ясенники; 5 — дубяки

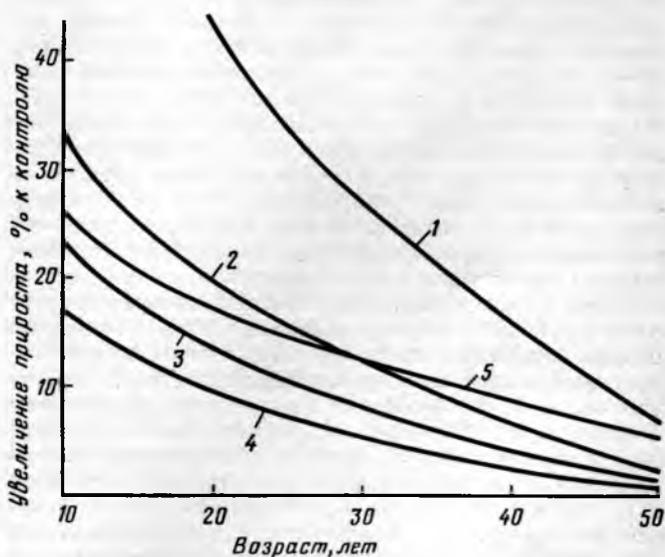


Рис. 4. Предельные возможности увеличения рубками ухода текущего прироста насаждений:

1 — ельники; 2 — осинники; 3 — ясенники; 4 — березняки; 5 — дубяки

установления оптимальной интенсивности разреживания.

Оставление на корню такого числа деревьев, какое указано в этих нормативах, при определенной повторности рубок обеспечивает в чистых насаждениях максимальный текущий прирост запаса в период между двумя приемами рубок, а в двухъярусных и смешанных — оптимальные или близкие к ним условия роста для деревьев главных пород и сравнительно высокую общую продуктивность всего древостоя. Применение новых нормативов и программ рубок ухода дает возможность на 10—15 % увеличить текущий прирост и общую производительность формируемых насаждений.

Список литературы

1. Георгиевский Н. П. Рубки ухода за лесом. М. — Л., 1957. 142 с.
2. Давыдов А. В. Рубки ухода за лесом. М., 1971. 184 с.
3. Изюмский П. П. Влияние рубок ухода на рост насаждений. — Лесное хозяйство, 1970, № 2, с. 23—26.
4. Кожевников А. М. Рубки ухода в основных насаждениях. — Лесное хозяйство, 1971, № 8, с. 18—22.
5. Мирошников В. С. Влияние полноты и возраста на прирост сосновых древостоев БССР. — Лесной журнал, 1968, № 1, с. 6—9.
6. Сеннов С. М. Рубки ухода за лесом. М., 1977. 160 с.
7. Assmann E. Waldertragskunde. — München, Bon. Wien: BLV Verlagsgesellschaft, 1961. — 490 S.

8. Bohdanecy J. Statisticko-topograficky a lesnický popis lesu paustvi Vorlika. — Spalkovy časopis pro les. mys. a přírodu, Věstník zemske lesnicke stanice, 1980/91, 165, s. 1—94.

9. Dittmar O. Zuwachs und Ertrag langfristiger Fichtendurchforstungen — versuchsflächenreichen des Thüringer Waldes und des Harzes in Abhängigkeit von Bestockungsdichte und Standort. — Archiv Für Forstwesen, 1961, Bd. 10, H. 4—6, S. 458—476.

10. Schiffel A. Wuchsgesetzte normaler Fichtenbestände. — Wien: K. u. K. Hof Buchhandlung Wilh. Frick, 1904. — 106 S.

11. Schwappach A. Wie sind junge Fichtenbeständen zu durchforsten. — Zeitschrift für Forst und Jagdwesen, 1905, Jg. 37, H. 2, S. 151—198.

УДК 630*24

РУБКИ УХОДА В ТАЕЖНЫХ МОЛОДНЯКАХ

А. К. ДЕНИСОВ, С. А. ДЕНИСОВ
(Марийский политехнический институт)

Одна из важнейших задач лесного хозяйства в таежной зоне — не допустить утраты господства хвойных пород на вырубках, т. е. борьба за сохранение ценности лесного фонда страны. Процесс смены хвойных пород мелколиственными (главным образом, березой) почти повсеместен, различается лишь в разных подзонах интенсивностью. Так, в бассейне верховий рр. Вятка и Кама на 80—90 % вырубок происходит возобновление лиственными породами с участием ели во втором ярусе [11], в Карелии — 60 % [2]. В Архангельской обл. количество лиственных в составе формирующихся молодняков в зависимости от давности вырубки колеблется так: 1—5 лет — 86,5 %, 6—10 — 78,5, 11—20 — 60,9 [1]. На Среднем урале 90 % вырубок в елово-пихтовых лесах возобновляется с преобладанием лиственных [6]. По обобщенным данным, для таежной зоны в целом [9] восстановление сосны на вырубках 10-летней давности колеблется от 45,5 до 91,7, ели — от 22,5 до 61,9 %. Лиственные породы поселяются не только на вырубках, но и на гарях, захватывают площади хвойных культур. По известной схеме Г. Ф. Морозова ель возвращает свое господство через 100—120 лет, однако, по более поздним исследованиям [3], процесс восстановления завершается иногда лишь во второй генерации лиственных, т. е. через 200—250 лет. Предотвратить засилie лиственных пород и длительную смену ими хвойных, как справедливо отмечают таежные лесоводы, «можно только в процессе уходов» [7].

Однако проведение рубок ухода в смешанных таежных молодняках встречает много затруднений: отсутствие сбыта мелкотоварной древесины, недостаток рабочей силы, слабое развитие дорожной сети и многое другое.

Поэтому поиски решения этой проблемы или даже частичного снижения ее остроты заслуживают безусловного внимания.

Нами был проведен эксперимент по определению такого способа рубки березы в смешанных лиственно-хвойных молодняках, который был бы прост по исполнению и в то же время резко снижал ее конкурентоспособность. Подавление этой способности привело бы к сокращению числа уходов и создало бы экономическую приемлемость мер ухода в таежных молодняках.

Теоретической предпосылкой эксперимента было давно установленное лесоводством биологически обоснованное требование: для лучшего порослевого возобновления необходимо оставление низких пней [10]. Следовательно, для достижения противоположных результатов нужно исходить из противного. Это явилось рабочей гипотезой, которая, однако, требовала доказательства, так как данных о систематизированной оценке влияния высоты пня на конкурентоспособность березы последующей после рубки генерации в литературе нет.

Опыт продолжался 10 лет и проводился в двух вариантах: деревья березы рубили в первом случае с оставлением пня высотой около 10 см, как при обычных рубках ухода в молодняках; во втором — высотой около 1 м¹. В начале опыт был заложен в свежей сурьме, но бурное разрастание высокотравья (из-за большой освещенности после рубки) затеняло низкие пни и тем самым исключалась сравнимость вариантов. Поэтому окончательные исследования перенесли в долгомошниково-сфагновый древостой состава 5С5Б, осушенный за 6 лет до организации эксперимента (Учебно-опытный лесхоз МПИ Марийской АССР). Класс бонитета — IV,

¹ Пни такой высоты будем в дальнейшем условно называть штамбами.

Таблица 1

Динамика появления, сохранения и роста поросли березы при рубке на пень и на штаб (рубка в 1970 г., учет — через год и 10 лет после нее)

Способ рубки	Число пней и штабов с порослью, %	Число порослевых побегов на пне и штабе, шт.	Рост поросли (средняя длина лидирующих побегов), см
На пень	58,8	8,46	98,53
	68,9	3,18	365,10
На штаб	65,9	3,99	81,28
	40,6	2,13	233,10

Примечание. В числителе — в 1971 г., в знаменателе — в 1980 г.

полнота — 0,6 равномерная, что снижало влияние на порослевую способность фитоценологических факторов; возраст 20—25 лет, средний диаметр 5 см. На пробных площадях, примыкающих друг к другу в одном и том же выделе, осенью 1970 г. срублено более 800 деревьев березы. Преобладала береза бородавчатая (повислая), примесь пушистой в обоих вариантах была одинаковой. К концу вегетации 1971 г. провели учет и регистрацию: числа пней и штабов, давших и не давших поросль; числа порослевых побегов на них, роста поросли (измеряли длину лидирующего побега); числа побегов и высоты их по зонам высоты (Н) штаба: от шейки корня до $\frac{1}{3}$ Н, от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ Н, от $\frac{2}{3}$ до среза штаба — $\frac{3}{3}$ Н, т. е. нижней, средней и верхней частей. Эти же показатели определяли через 10 лет после рубки — в 1980 г. (табл. 1). Кроме того, за последнее пятилетие подсчитывали гнезда поросли с полностью усохшими побегами.

Из приведенных данных видно, что порослевая способность березы при рубке на пень и на штаб проявляется различно. Спустя год после рубки пней с порослью оказалось меньше, чем штабов (на штабах поросль появляется быстрее), но по истечении 10 лет соотношение резко изменилось: пней с порослью было значительно больше (соответственно 68,9 и 40,6 %). Это объясняется тем, что верхние спящие почки пробуждаются раньше нижних. Появившиеся побеги на штабе задерживают развитие наиболее жизненных нижних почек, в том числе и находящихся у корневой шейки. Причины данного явления еще не ясны [4, 10]. Позже поросль на штабе, оказав свое тормозящее влияние, сама быстрее разрушается, нежели прикорневая, так как труднее устанавливается связь надземной части с корневой системой. Из-за этого некоторая часть проводящих тканей штаба, исключенная из обмена веществ, охватывается воздействием физических, микробиологических и микологических агентов и распадается. Со временем в результате нарастания веса порослевин от сильного ветра и снегопада много побегов отламывается от штаба, и дерево-конкурент прекращает существование.

Число порослевин на пне больше, чем на штабе,

Таблица 2

Статистические показатели числа побегов поросли на пнях и штабах, шт.

Способ рубки	M	$\pm m$	σ	C, %	P, %	t дост. вывода	t суш. различ.
Через год после рубки							
На пень	8,46	0,58	7,11	84,02	6,86	14,58	7,26
На штаб	3,99	0,21	3,44	86,21	5,18	19,27	
Через 10 лет после рубки							
На пень	3,18	0,26	1,86	59,23	8,28	12,08	2,92
На штаб	2,13	0,25	1,59	74,64	11,74	8,52	

как через год, так и через 10 лет после рубки при сокращении со временем числа побегов вследствие естественного изреживания (через год соответственно в среднем 8,46 и 3,99, через 10 лет — 3,18 и 2,13 шт.). Между тем обилие поросли после рубки — показатель успешности восстановления жизне- и конкурентоспособности дерева. От этого зависит функционирование материнской корневой системы, а в свою очередь питание и рост поросли. Следовательно, снижение числа порослевин на месте срубленного дерева ослабляет двустороннюю связь системы корни — крона, уменьшает конкурентоспособность формирующейся генерации и, в свою очередь, влияет на способность регенерации срубленного дерева, т. е. увеличивает количество деревьев, оставшихся без вегетативного потомства.

Рост поросли при рубке на пень значительно энергичнее, чем при рубке на штаб (как через год, так и через 10 лет). Со временем различие в росте увеличивается. Так, если через год средняя длина лидирующего побега была соответственно 98,53 и 81,28 см, то через 10 лет — 365,1 и 233,1 см, т. е. отставание в росте поросли при рубке на штаб увеличилось с 1,21 до 1,57 раза. Это ослабляет конкурентное воздействие березы на хвойные и опять-таки сказывается на жизнеспособности порослевого поколения.

Таблица 3

Статистические показатели роста (длины) лидирующих побегов на пнях и штабах, см

Способ рубки	M	$\pm m$	σ	C, %	P, %	t дост. вывода	t суш. различ.
Через год после рубки							
На пень	98,53	2,47	30,28	30,73	2,51	39,89	5,51
На штаб	81,28	1,92	32,01	39,38	2,37	42,33	
Через 10 лет после рубки							
На пень	365,10	13,99	100,50	27,39	3,83	26,07	7,33
На штаб	233,10	11,83	73,00	31,33	5,06	19,70	

Приведенные данные закономерны и высоко достоверны (табл. 2 и 3). Из всех статистических показателей лишь в одном случае существенность различия по числу побегов на пне и на штабе через 10 лет после рубки оказалась равной 2,92, но и такой показатель свидетельствует о том, что из 1 тыс. случаев только четыре (вероятность 0,996) выйдут за пределы отмеченной закономерности, тогда как широко распространенным критерием надежности считается вероятность 0,99 (99 случаев из 100).

О большей силе роста поросли, развившейся из спящих почек шейки корня и близких к ней частей пня, свидетельствует учет длины побегов (табл. 4). При этом штаб по высоте делится на три части (зоны): нижнюю, среднюю и верхнюю.

Исследования показали, что живая поросль сосредоточилась, главным образом, у шейки корня (71,1 %), 28,9 % ее было на штабе (во всех зонах высоты). Усыхание по зонам идет следующим образом: штабы, у которых поросль усохла в нижней зоне, составляла 14,1 %, средней — 69,3, верхней — 72,2 % общего числа штабов, имеющих побеги. Полное усыхание поросли в гнезде и прекращение его существования к концу первого 10-летия после рубки наблюдалось у 2,6 % пней и у 22,1 % штабов (табл. 5).

Из данных табл. 5 следует, что в смешанных лиственно-хвойных молодняках при уходе, проведенном способом на штаб, порослевая способность березы сокращается

Таблица 4

Рост поросли по зонам высоты штамба через год после рубки

Зона высоты	M, см	$\pm m$	σ	C, %	P, %	t
Нижняя	81,9	3,36	30,79	37,23	4,06	4,35
Средняя	65,8	1,47	8,98	13,65	2,24	2,63
Верхняя	52,1	5,06	29,05	56,62	9,71	

в 1,7 раза, по числу порослевин и средней высоте лидирующих побегов в гнезде — в 1,5 раза, по степени усыхания и отмирания гнезд — в 8,5 раза. Таким образом, результат рубок ухода на штамп отрицательный с точки зрения выращивания березы и положительный с точки зрения подавления ее конкурентных качеств.

Интенсивное подавление конкурентоспособности березы указанным способом может привести к сокращению числа приемов рубок и, следовательно, к снижению затрат труда и денежных средств. Вместе с тем рубка деревьев не на высоте пня (10 см по регламенту), а на высоте в среднем 1 м снижает, как показал хронометраж, на 10 % затраты времени на срезание деревьев по сечению меньшего диаметра вследствие сбega ствола. Такая зависимость вытекает из уравнения $t_{\text{в}} = 4,92d - 29,3$ [12]. Уменьшаются также затраты труда на сбор, вынос и укладку в кучи хвороста и тонкомера.

Общий итог можно подвести на базе следующего расчета, в основу которого положены «Типовые нормы выработки на работу по уходу в молодняках механизированным способом» [13] с помощью «Секора». Если принять вырубаемую массу в молодняках высотой 5 м равной 30 м³/га, то в результате сокращения на 10 % операционного времени на валку ($t_{\text{оп}}$) оно составит 8,35 мин по сравнению с 9,28 мин по нормативу (в расчете на 1 м³). Отсюда норма выработки за смену будет равна:

$N_{\text{в}} = \frac{T_{\text{опер}}}{t_{\text{оп}}} = \frac{365}{8,35}$. Следовательно, вальщик за смену проведет уход не на 1,31, а на 1,46 га.

На сборке и укладке тонкомера норма выработки за смену составляет 29,6 м³ при выборке 30 м³, взятой нами для расчета. При рубке на штамп удаляемая масса составит 56 % от рубки на пень (16,8 м³) [8]. Это сильно увеличивает выработку по площади уходов, хотя из-за уменьшения объема хлыста несколько снижается норма выработки (24,4 м³/га вместо 29,6). В

результате рабочий за смену обрабатывает 1,45 га ($\frac{24,4}{16,8}$) вместо 0,99 ($\frac{29,6}{30,0}$) при рубке на пень.

В целом прямые затраты на уход за молодняками на 1 га (вальщик IV разряда и укладчик II) составят: при обычной рубке на валке — 5 р. 83 к., на подноске и укладке — 4 р. 74 к., всего — 10 р. 57 к.; при рубке на штамп — соответственно 5 р. 23 к., 3 р. 23 к. и 8 р. 46 к., т. е. за один уход сократятся на 2 р. 11 к. в расчете на 1 га.

Для среднего по величине мехлесхоза Кировской обл. (Белохолуницкого), имеющего площадь смешанных молодняков примерно 10 тыс. га, снижение прямых затрат на уход будет приблизительно равно 21 тыс. руб. Таких хозяйств в области десятки, в таежной зо-

не страны — сотни. Если же учесть возможность сокращения числа уходов на один (из двух планируемых), затраты на 1 га снизятся на 12 р. 68 к., (экономия по хозяйству — около 127 тыс. руб.). Поскольку заготовляемая в процессе ухода древесина является неликвидной, сбор ее в кучи в пожарно-безопасных условиях может быть заменен приземлением. В этом случае снижение затрат в упомянутом хозяйстве при двух уходах составит 12 тыс. руб., одним — 64 тыс. руб.

Таблица 5

Снижение конкурентоспособности березы при рубке на штамп по сравнению с рубкой на пень через 10 лет после рубки

Способ рубки	Число пней и штамбов с порослью, %	Среднее число поросли, шт.	Средняя высота лидирующих побегов, см	Усохшие порослевые гнезда, %
На пень	68,90	3,18	365,10	2,6
На штамп	40,60	2,13	233,10	22,1
Коэффициент снижения конкурентоспособности	1,70	1,49	1,57	8,50

Следует отметить, что при оставлении высоких пней наблюдается и меньшее повреждение молодых лосями и другими копытными [5].

Таким образом, приведенные данные убедительно свидетельствуют о лесоводственно-биологической и производственно-экономической эффективности изложенного способа рубок в смешанных таежных молодняках. Для разработки основных параметров рубок необходимо проведение опытно-производственных уходов в лесотипологическом аспекте.

Список литературы

1. Анурьев С. Н. Естественное возобновление леса в лесхозах Архангельского управления лесного хозяйства. Архангельск, 1971, с. 36—38.
2. Виликайнен М. И., Зябченко С. С. Динамика естественного возобновления сплошных концентрированных вырубок в сосняках Карелии. Архангельск, 1971, с. 18—20.
3. Горев Г. И. О естественном восстановлении ельников. — Лесное хозяйство, 1978, № 3, с. 20—24.
3. Зединг Г. Ростовые вещества растений. М., 1955.
5. Изюмский П. П. Рубки ухода в твердолиственных молодняках с применением новой технологии. — Лесное хозяйство, 1984, № 12, с. 19—23.
6. Коновалов Н. А., Соколов М. Н. Естественное возобновление на сплошных вырубках Среднего Урала. Архангельск, 1971, с. 43—45.
7. Львов П. Н., Ипатов Л. Ф., Плохов А. А. Лесообразовательные процессы и их регулирование на европейском Севере. М.—Л., 1980. 113 с.
8. Моисев В. С. Таксация молодняков Л., 1971. 344 с.
9. Писаренко А. И. Лесовосстановление. М., 1977. 255 с.
10. Пятницкий С. С., Коваленко М. П., Лохматов Н. А. и др. Вегетативный лес. М., 1963. 445 с.
11. Санников Ю. Г. К вопросу о формировании елово-лиственных молодняков. Архангельск, 1971, с. 169—171.
12. Типовые нормы выработки на рубки ухода за лесом и лесохозяйственные работы. М., 1973. 104 с.
13. Типовые нормы выработки на работы по уходу в молодняках механизированным способом. М., 1974. 15 с.

ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ТОНКОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЕЛИ И ПИХТЫ НА ВЫРУБКАХ УФИМСКОГО ПЛАТО

Б. Ф. ОКИШЕВ (Институт биологии Башкирского филиала АН СССР);
А. Н. ПУГАЧЕВ (Уфимское ЛХПО)

В таежной зоне узколиственный способ освоения лесосек с сохранением тонкомерных деревьев и подростка хозяйственно ценных пород рассматривается как главное мероприятие в формировании нового поколения леса и внедряется ежегодно на площади более 500 тыс. га [3]. В темнохвойно-широколиственных лесах Уфимского плато этот метод применяется с 1962 г., поэтому в настоящее время можно проанализировать некоторые результаты его.

Проведенное нами обследование старых вырубок показало, что численность сохранившегося подростка и тонкомера ели и пихты здесь недостаточна для успешного естественного возобновления темнохвойных пород. В то же время отмечено, что через 10—12 лет после рубки древостоев оставшиеся тонкомерные деревья начинают плодоносить [6]. Поэтому проведение таких рубок следует рассматривать в большей мере как фактор, способствующий сохранению лесной среды и последующему возобновлению [4].

Некоторое ослабление внимания к рубкам с сохранением подростка и тонкомера, наблюдаемое в последние годы на Урале [5], объясняется, на наш взгляд, довольно значительным усыханием тонкомера и слабым его ростом и развитием в первые годы после рубки материнского полога. Известно, что на вырубках темнохвойные породы приспособляются к новым условиям среды (повышенной инсоляции, перепадам температур и пр.). У них происходит смена теневой хвои на световую и только потом начинает увеличиваться прирост. В Западной Сибири у тонкомерных деревьев пихты прирост по диаметру достигает максимальной величины лишь через 5—6 лет после рубки основного древостоя [1]. Исследования, проведенные в Ленинградской обл. [2], показали, что даже после выборочных рубок интенсивностью 30—50 % по запасу прирост по диаметру у ели остается пониженным 3—4 года.

На Уфимском плато ель сибирская и пихта сибирская произрастают на юго-западной границе своих естественных ареалов и в окружении лесостепных пространств, поэтому действие экстремальных факторов, которые складываются на вырубках, здесь усиливается. Критерием в оценке влияния резко изменившихся условий среды на жизнеспособность особей нами был принят текущий прирост. С этой целью изучали динамику радиального прироста у елового и пихтового тонкомера, оставшегося после рубки разновозрастных темнохвойно-широколиственных древостоев. Лесосеки разрабатывали в зимний период 1965 г. методом узких лент. Применяли технологию с сохранением тонкомера и подростка, приня-

тую на Уфимском плато. Контролем служили тонкомерные экземпляры в древостоях, примыкающих к вырубке.

Пробные площади заложены на широком водораздельном плато в наиболее распространенном типе лесорастительных условий [8]. Радиальный прирост определяли по кернам, взятым с западной стороны ствола на высоте груди буравом Пресслера. Величину его измеряли с помощью поляризационного микроскопа МПС-2 с точностью до 0,01 мм. При этом обследовали экземпляры диаметром 6—10, 11—15 и 16—20 см (в каждой группе по 25—35 шт.). Анализ динамики прироста показал, что во всех группах она имеет примерно одинаковый характер, поэтому в дальнейшем группы были объединены.

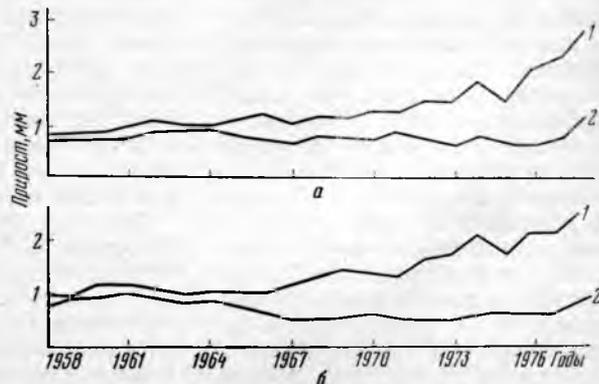
На графике (см. рисунок) отражена динамика прироста у опытных и контрольных деревьев. В первые годы после рубки древостоя радиальный прирост у обеих пород оставался примерно на том же уровне, что и до рубки. В этот период происходил усиленный рост корневых систем, не испытывающих конкуренции древостоя [7]. В дальнейшем (у пихты на 5-м, а у ели 8-м году) наблюдалось заметное увеличение прироста. Для установления степени воздействия рубки на изменчивость радиального прироста по годам был проведен двухфакторный дисперсионный анализ, который подтвердил, что различия в величине данного показателя у опытных и контрольных деревьев статистически достоверны (см. таблицу).

Степень влияния рубки (А) и фактора времени (В) на динамику радиального прироста, %

Порода	Фактор			
	А	В	АВ	А+В+АВ
Ель	37,3	31,2	25,0	93,5
Пихта	55,9	15,5	25,1	96,5

Примечание. Все значения степени влияния достоверны на 95 %-ном уровне значимости.

Из таблицы видно также, что рубка материнского древостоя сильнее воздействует на изменение радиального прироста у пихты, чем у ели. И, наоборот, влияние изменчивости по годам на динамику радиального прироста у ели в 2 раза больше, чем у пихты.



Динамика прироста деревьев: а — ель; б — пихта;
1 — опыт; 2 — контроль

При сравнении динамики радиальных приростов опытных деревьев ели и пихты нетрудно заметить ее синхронность. Так, в 1975 г., который отличался в Предуралье сильной засухой, у обеих пород произошло резкое падение прироста. Но уже в следующем году у пихты он достиг уровня 1974 г., а у ели даже несколько превысил его. Последующее увеличение радиального прироста у ели происходило также более быстрыми темпами, чем у пихты. Надо особо подчеркнуть, что незначительные засухи 1972—1973 гг. не вызвали резкого его падения, что еще раз свидетельствует о достаточно высокой жизнеспособности ели и пихты на вырубках и на границе их естественных ареалов.

Однако поскольку исходная численность (под пологом материнских древостоев) подроста и тонкомера незначительна, а кроме того, часть деревьев уничтожается в процессе рубки и трелевки, то трудно рассчитывать на формирование на указанных площадях высокополнотных древостоев без мероприятий по искусственному лесовосстановлению. Эти мероприятия могут заключаться или в создании лесных культур, или в содействии естественному возобновлению путем минерализации почвы и подсева семян. Дополнительными обсеменителями вырубок в данном случае могут служить тонкомерные деревья, которые через 10—12 лет после рубки древостоя вступают в репродуктивную фазу.

Список литературы

1. Верхунов П. М. Текущий прирост тонкомерных деревьев разновозрастного древостоя на вырубках.— В сб.: Лесоводственные исследования в лесах Сибири. Вып. 2, Красноярск, 1970, с 90—115.
2. Декатов Н. Н., Кендыш А. Н. Период депрессии в росте ели по диаметру после выборочной рубки.— Лесоведение, 1981, № 1, с. 20—25.
3. Дерябин Д. И. Пути совершенствования рубок и восстановления лесов.— Лесное хозяйство, 1982, № 8, с. 21—24.
4. Зубарева Р. С. О лесовосстановлении концентрированных вырубок в темнохвойных лесах горной части Среднего Урала.— В сб.: Обмен опытом на предприятиях лесного хозяйства. Свердловск, 1959, с. 15—17.
5. Исаева Р. П., Луганский Н. А. Лесовосстановление на Урале.— Лесное хозяйство, 1981, № 10, с. 38—41.
6. Окишев Б. Ф., Пугачев А. Н. О плодоношении ели и пихты на Уфимском плато.— Лесное хозяйство, 1983, № 2, с. 36—38.
7. Орлов А. Е. Развитие корневых систем подроста ели на сплошных вырубках.— Лесоведение, 1982, № 2, с. 18—27.
8. Письмеров А. В. Почвенно-геоморфологическая классификация типов лесорастительных условий елово-пихтовых лесов Уфимского плато.— В сб.: Труды по лесному хозяйству БашЛОС. Вып. 7, Уфа, 1964, с. 24—35.

ЛЕСОВОДЫ СТРАНЫ СОВЕТОВ

ВETERАН ВОЙНЫ И ТРУДА

Андрею Ивановичу Филипповичу — директору Радомышльского спецлесхоззага Житомирского управления лесного хозяйства и лесозаготовок, — видно, на роду было написано стать лесоводом. Вырос на Житомирщине, в одной из деревушек, — теперь уже первого квартала нынешнего предприятия, в 20 км от конторы лесхоззага. Закончил Малинский лесной техникум. Но только начал работать по специальности, началась война. Стал лесовод механиком авиации дальнего действия, базировавшейся в то время под Киевом. Уже тогда, в первые дни Великой Отечественной, несмотря на жестокие, оборонительные бои, наши летчики, преодолевая огонь вражеских зениток и натиск воздушных армад, достигали логова фашизма и бомбили Берлин. А самолеты для этой цели вместе

со своими товарищами готовил и А. И. Филиппович.

Позже в звании старшины Андрей Иванович занимался подготовкой летчиков и бортмехаников, принимал непосредственное участие во многих боевых операциях. Медалей «За боевые заслуги» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» был удостоен фронтовик. А в канун празднования 40-летия Великой Победы над фашизмом А. И. Филипповича наградили орденом Отечественной войны II степени и юбилейной медалью.

После окончания войны Андрей Иванович в феврале 1946 г. пришел работать лесничим в Потиевское лесничество Радомышльского лесхоззага. Надо было восстанавливать разрушенное оккупантами хозяйство, сажать лес, строить жилье.

Молодой специалист с огромной энергией и энтузиазмом взялся за дело. Не жалея сил, он старался облегчить судьбу людей, живших в то время в землянках, участь израненного леса. В 1949 г. А. И. Филипповича назначают директором. Ответственность многократно возросла. Но, видно, так уж устроен человек, если дело по душе, то с любыми трудностями успешно справится.

С годами крепло и росло хозяйство, руководимое Андреем Ивановичем. Да и сам он успел заочно окончить факультет лесного хозяйства Украинской сельскохозяйственной академии.

Сегодня гослесфонд Радомышльского спецлесхоззага составляет 28,3 тыс. га. Ежегодно создается

(Продолжение см. на стр. 60)



ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

УДК 51-7:630*165.6

УЛУЧШЕННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ЭКОТИПОВ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

Ю. Е. БУЛЫГИН (ЦНИИЛГиС)

В теории и практике современного лесоводства существенно возросли роль и значение системного подхода и комплексной оценки лесных пород. Особенно важны они для лесной генетики и селекции, семеноводства, интродукции и лесоразведения. Это объясняется прежде всего возросшими требованиями к научным исследованиям непосредственно и внедрению их достижений в производство, а также тем, что лесоводу и лесному селекционеру приходится постоянно иметь дело с многолетними древесными растениями, свойства и признаки которых непрерывно изменяются в зависимости от условий окружающей среды и вмешательства человека в жизнь леса; кроме того, не остаются постоянными и сами деревья, и слагающие их компоненты.

На жизнь леса (как и отдельных древесных пород), формирование древостоев, их продуктивность и качество влияют постоянно действующие факторы: климат, почва, рельеф, сложение геологических структур, в частности материнские подстилающие горные породы и их возраст. Вместе с тем следует учитывать биологические особенности пород, сложную природу отношений их между собой и составляющими элементами, между ними и условиями окружающей среды. Нельзя упускать из виду антропогенные факторы и, наконец, экономические, которые в современных условиях могут сыграть ведущую роль в создании высокопродуктивных насаждений в соответствующих условиях произрастания и типе леса.

Факторы каждой названной группы можно было бы разделить на более мелкие структурные единицы, но в данном случае в этом нет необходимости, главное состоит в том, что все они оказывают влияние на рост и развитие древесных пород в комплексе и органическом единстве не только между собой, но и с формируемыми под их воздействием свойствами растений. Последние в свою очередь способны изменять условия окружающей среды в лучшую или худшую сторону в зависимости от собственной биологической особенностью и хозяйственной деятельности человека. Отсюда вполне понятно, что

подход к изучению жизни леса (отдельных древесных пород), законов его роста и развития в целях повышения продуктивности и улучшения качественного состава должен быть комплексным.

При оценке той или иной древесной породы либо дерева в лесу, клона на семенной плантации и т. д. теперь уже недостаточно знать один — два каких-либо показателя, например диаметр и высоту. Как следует из достижений науки и практики лесохозяйственного производства, в лесной селекции, семеноводстве, интродукции и лесоразведении помимо указанных широко используют массу надземной и подземной частей ствола (в воздушно- или абсолютно сухом состоянии), длину стержневого корня и хвои, диаметр и архитектуру кроны, средний и текущий приросты по высоте, диаметру и запасу, угол ветвления сучьев, цвет коры, форму апофиза шишек, цвет крылаток и семян, их размер, урожай, выход и качество. Последнее особенно важно при отборе и оценке отдельных деревьев, клонов, экотипов, сортов и гибридов, поскольку позволяет определять их качество, что, безусловно, имеет большое научное и практическое значение [2, 4]. Немаловажную роль при оценке древесных пород играет и выявление их морозостойкости и засухоустойчивости, повреждаемости энтомофагами и различными заболеваниями, анатомоморфологических и физико-механических свойств древесины и т. д. [5].

В практике почти всегда бывает, что порода, экотип, сорт или гибрид по одному из вышеназванных показателей занимает лидирующее положение в общем ряду сравниваемых, по другому же значительно уступает им (табл. 1.). Так, у целиноградского экотипа доля полнозернистых семян составляла 95 %, а выхода семян — всего 0,97 %, энергии прорастания — 24, абсолютной всхожести — 71 %. Ранее [1] была предложена математическая модель для комплексной оценки экотипов сосны обыкновенной (на примере географических культур проф. М. М. Вересина посадки 1959 г.) в зависимости от выхода и качества семян. Материалы дальнейших исследований и наблюдений позволили ее усовершенствовать.

Распределение экотипов в 13-летних культурах сосны обыкновенной в зависимости от выхода и качества получаемых семян

Место по ранжиру	Экотип	q_i
Лучшие экотипы		
1	Омский	4,709
2	Львовский	4,663
3	Кустанайский	4,603
4	Гродненский	4,382
Средние экотипы		
5	Донецкий	3,928
6	Архангельский	3,852
7	Дагестанский	3,837
8	Тувинский	3,772
9	Воронежский	3,661
10	Марийский	3,659
11	Карельский	3,636
12	Вологодский	3,614
13	Московский	3,573
Плохие (неудовлетворительные) экотипы		
14	Свердловский	2,794
15	Целиноградский	2,737

$$q_i = \sqrt{\sum_{j=1}^n a_{ij}^2} \quad i=1, 2, \dots, m, \quad (1)$$

где q_i — обобщенная оценка, в качестве которой выступает длина отрезка (или модуль вектора), исчисляемая от начала координат оцениваемой системы; для двумерного пространства q есть длина гипотенузы прямоугольного треугольника; $a'_{i1}, a'_{i2}, \dots, a'_{in}$ — набор преобразованных координат, десятые доли единицы.

В нашем случае i имеет значения последовательно от 1 до 15, а j — от 1 до 6.

Таблица 1

Характеристика семян сосны обыкновенной в географических культурах Воронежского учебно-опытного лесхоза [6]

№ экотипа	Экотип	Выход, %	Доля полнозернистых, %	Масса 1000 шт. полнозернистых, г	Число с темными крылатками, шт.	Энергия прорастания, %	Абс. всхожесть, %
1	Карельский	1,57	84	5,9	58	70	85
2	Архангельский	1,41	81	5,9	49	9,3	96
3	Вологодский	1,29	94	6,4	59	68	81
4	Московский	0,56	77	6,9	54	92	96
5	Воронежский	0,47	85	7,5	55	89	94
6	Донецкий	1,23	87	9,9	27	91	95
7	Дагестанский	1,67	88	11,2	20	70	83
8	Львовский	2,02	89	8,6	37	95	97
9	Гродненский	1,65	89	7,9	50	92	95
10	Марийский	0,64	84	7,0	48	93	99
11	Свердловский	0,29	86	6,9	31	81	82
12	Омский	1,25	90	8,3	68	95	96
13	Тувинский	0,71	87	8,4	57	80	93
14	Кустанайский	1,81	80	8,3	51	98	98
15	Целиноградский	0,97	95	7,2	49	24	71

Попытка визуально оценить сравниваемые экотипы по комплексу учитываемых признаков не может дать положительных результатов, ибо, как видно из табл. 1, величины их существенно различаются. В связи с этим применим математическую модель (1). В каждой графе табл. 1 [1] найдем максимальный элемент и, разделив на него все другие, получим таблицу-матрицу координат; в ней все учитываемые показатели выражены в десятых долях единицы породы-эталона, т. е. имеющей по данному признаку наивысшую величину в общем ряду сравниваемых экотипов. (Поскольку принцип построения такой таблицы ясен, здесь она не приводится.) Далее возведем в квадрат каждую координату таблицы-матрицы, итоги суммируем по строкам и состав-

Таблица 2

Комплексные оценки экотипов сосны в зависимости от выхода и качества получаемых семян (улучшенная математическая модель)

№ экотипа	№ показателя						Оценка	Место по ранжиру
	1	2	3	4	5	6		
1	0,694	0,781	0,277	0,728	0,510	0,736	3,636	11
2	0,487	0,726	0,277	0,520	0,901	0,941	3,852	6
3	0,407	0,978	0,326	0,752	0,482	0,669	3,614	12
4	0,074	0,669	0,379	0,630	0,880	0,941	3,573	13
5	0,054	0,779	0,448	0,654	0,824	0,902	3,661	9
6	0,371	0,837	0,781	0,158	0,861	0,920	3,928	5
7	0,682	0,857	1	0,086	0,510	0,702	3,837	7
8	1	0,878	0,590	0,296	0,939	0,960	4,663	2
9	0,667	0,878	0,497	0,540	0,880	0,920	4,382	4
10	0,100	0,781	0,379	0,498	0,901	1	3,659	10
11	0,020	0,819	0,379	0,208	0,682	0,686	2,794	14
12	0,383	0,897	0,549	1	0,939	0,941	4,709	1
13	0,123	0,837	0,562	0,702	0,666	0,882	3,772	8
14	0,803	0,709	0,549	0,562	1	0,980	4,603	3
15	0,230	1	0,413	0,520	0,060	0,514	2,737	15

вим табл. 2; ранжируем оценки q_i и соответствующие им экотипы, данные запишем в табл. 3.

Из общего ряда экотипов выделим те, что оказались с высшими оценками q_i , средними и плохими (неудовлетворительными). Для этого применим формулу критерия «норма» [3]

$$N = \bar{x}_{cp} \pm \frac{2}{3} s, \quad (2)$$

где N — критерий «норма»;

\bar{x}_{cp} — среднеарифметическое ранжированного ряда распределения величины оценок q_i ;

s — среднеквадратическое отклонение того же ряда.

Проведем расчеты и получим $\bar{x} = 3,828$; $s = 0,568$; $\frac{2}{3}s = 0,379$; доверительные границы критерия «норма»

$$N_{max} = 3,828 + 0,379 = 4,207; \quad N_{min} = 3,828 - 0,379 = 3,449.$$

Разделим весь ряд оценок табл. 3 с помощью критерия по максимуму и минимуму на три промежутка.

К лучшим относятся экотипы омский ($q_1 = 4,709$), львовский ($q_2 = 4,663$), кустанайский ($q_3 = 4,603$) и гродненский ($q_4 = 4,382$); к плохим (неудовлетворительным) — свердловский ($q_{14} = 2,794$) и целиноградский ($q_{15} = 2,737$); к промежуточным — донецкий, архангельский, дагестанский, тувинский, воронежский, марийский, карельский, вологодский, московский.

Как видим, главное преимущество улучшенной математической модели (1) состоит в получении более пологого ряда распределения оценок q_i . Кроме того, отпадает необходимость в расчете таблицы расстояний q_i^T от i -й породы (экотипа, сорта или гибрида) до породы-эталона, принятой нами за 1, что упрощает вычисления. Важным достоинством модели является и то, что исключается возникновение экстремальной ситуации, когда экотип по одному показателю получает высшую оценку, по другим же значительно уступает сравниваемым с ним. В частности, по первоначальному варианту модели [1] целиноградский экотип имел $q_6 = 2,156$ (одну единицу он набрал как экотип-эталон, вторую — из-за худших показателей, чем у прочих экотипов). Поэтому-то он и занял пос-

леднее место в табл. 3. Наконец, с помощью улучшенной математической модели дается более строгая оценка при выделении лучших экотипов.

В заключение надо сказать, что предлагаемую модель можно использовать для оценки экотипов не только сосны обыкновенной, но и других лесных пород при отборе хозяйственно ценных форм, сортов или гибридов, а также при решении иных задач. Этому способствуют простота и доступность рассмотренного метода моделирования.

Список литературы

1. Булыгин Ю. Е. Комплексная оценка экотипов древесных пород. — Лесное хозяйство, 1978, № 12, с. 30—32.
2. Егоров М. Н. О комплексном наборе признаков в изучении фенетики природных и искусственных популяций

сосны обыкновенной. — В кн.: Тезисы докладов Всесоюзного совещания по лесной генетике, селекции и семеноводству. Петрозаводск, 1983, с. 130—131.

3. Лакин Г. Ф. Биометрия. М., 1968. 287 с.
4. Попов П. П. Рост сеянцев ели различного географического происхождения. — Лесоведение, 1983, № 2, с. 58—65.
5. Ширнин В. К., Енькова Е. И. О качестве древесины фенологических разновидностей дуба черешчатого в условиях свежей дубравы. — Тр. ЦНИИЛГиСа, 1975, вып. 2, с. 169—174.
6. Шутяев А. М., Ружейникова З. С., Свиридов О. К. Изменчивость семян и сеянцев сосны обыкновенной в географических культурах. — Тр. ЦНИИЛГиСа, 1975, вып. 2, с. 101—106.

УДК 630*232.311:674.032.475.45

ОТБОР ПЛЮСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ КЕДРА СИБИРСКОГО ПО СЕМЕНОНОШЕНИЮ В ЮЖНОМ ПРИОБЬЕ

В. Е. КУЛАКОВ (ЦНИИЛГиС)

Актуальность проблемы селекции кедров на семеношение не вызывает сомнений. В то же время до сих пор в государственный реестр по этому признаку не включено ни одно плюсовое дерево. Действующая методика [4] предъявляет к ним очень высокие требования, поэтому вероятность отбора их низка: в южном Приобье, например, в 1981 г. она составила $4 \cdot 10^{-6}$, в 1982 — 0, в 1983 — $3 \cdot 10^{-4}$ (по расчетным данным).

Обобщен опыт оценки семеношения у кедров при отборе плюсовых деревьев в равнинных лесах Западной Сибири с 1978 по 1983 г. При разработке методики за основу приняты известные положения [1, 5 — 7] и результаты наших исследований [2, 3]. Отбор осуществляли по прямому признаку — массе полнозернистых семян, полученных с одного дерева, тогда как рекомендуется учитывать удельную энергию семеношения, которая может быть выражена числом шишек или семян на 1 см диаметра ствола [4]. Последнее заимствовано из сельскохозяйственной практики, где ставится задача получить наибольшее количество полезной продукции (ягоды, плоды и т. д.) при наименьшей фитомассе растения. В лесной же науке и практике одним из главных направлений ведения хозяйства является увеличение общей продуктивности леса (бы-

строга роста), а именно это способствует повышению их средообразующей роли и социального значения. Естественно, кедр, отличающийся не только обильным семеношением, но и хорошим ростом, при создании лесов имеет большую селекционную ценность, чем плюсовое дерево, обладающее одним из этих признаков.

Таким образом, при повсеместном отборе кедров на семеношение, следует учитывать общую массу семян, полученных с дерева; такие же направления селекции, как удельная энергия семеношения, маслянистость семян, величина и декоративность шишек и пр., перспективны лишь для специальных хозяйств, поскольку отобраный материал имеет ограниченное применение.

Оценку и отбор плюсовых деревьев кедров по семенной продуктивности осуществляли поэтапно. Урожай семян определяли по средним диаметру и величине кроны не менее чем у пяти деревьев [7]. У каждого среднего и отобранного экземпляра учитывали число женских скелетных ветвей (1-го порядка) и количество шишек на каждой из них за последние 10 лет (по следам). Затем примерно у 20 шишек подсчитывали семена, массу 1000 шт., устанавливали полнозернистость; урожай полнозернистых M (г) исчисляли по формуле

$$M = mN_s N_{st} N_{ef} q 0,001,$$

где m — масса 1000 семян, г;
 N_s, N_{st}, N_{ef} — соответственно число семян в шишке, шишек на ветви, женских ветвей;

q — полнозернистость, %.

Предварительный отбор плюсовых деревьев кедров по семеношению осуществляли по числу женских скелетных ветвей с превышением не менее 30 %. Исключение составляли деревья с крупными шишками и толстыми ветвями, когда допустимо даже среднее значение признака. Работу выполняли специалисты, участвовавшие в повсеместной селекционной инвентаризации основных лесообразующих пород. На втором этапе семеношение оценивали по массе полнозернистых семян. В процессе 3-летних исследований выявлено, что превышение урожай семян у выдающихся деревьев в отдельные годы неодинаково.

В табл. 1 приведены данные по трем деревьям из типичного припоселкового кедровника (состав 10К, возраст 140 лет, класс бонитета III, полнота 0,6, средние диаметр 48 см, высота 23 м): № 2 — с максимальным превышением признака, № 6 и 9 — из наиболее представленных особей.

Семенную продуктивность оценивали по изложенной методике у 72 деревьев, в том числе у 46 плюсовых, включенных в государственный реестр по росту, причем 13 оказались пригодными для выделения и по се-

Таблица 1

Характеристика семеношения у отобранных деревьев кедра

Год исследований	Шишки			Семена		Масса семян	
	на 1-й ветви, шт.	на 1-м дереве, шт.	на 1 см Д*	в 1-й шишке, шт.	на 1-м дереве, тыс. шт.	1000 шт., г	с 1-го дерева**
Дерево № 2 (60 женских ветвей)							
1978	1,8	648	9/113	83	53,76	275	14,79/299
1979	1,4	504	7/82	49	24,70	254	6,52/122
1980	2,2	792	11/119	86	68,11	290	19,75/270
1981	1,5	540	7,5/111	62	33,48	252	8,44/187
В среднем	1,7	621	8,6/105	70	40,75	270	11,82/214
Дерево № 6 (81 женская ветвь)							
1978	1,6	780	12,2/152	70	54,60	220	12,01/243
1979	1,2	582	9,1/105	27	15,71	264	4,14/77
1980	1,8	876	13,7/148	52	45,55	321	14,63/200
1981	1,0	486	7,6/113	46	22,35	240	5,38/120
В среднем	1,4	681	10,7/130	49	33,2	261	8,67/157
Дерево № 9 (80 женских ветвей)							
1978	1,0	480	7,1/88	64	30,72	208	6,39/129
1979	1,5	720	10,7/122	62	44,64	277	12,37/232
1980	1,5	720	10,6/114	70	50,4	218	10,99/150
1981	1,0	480	7,1/105	58	27,84	262	7,3/162
В среднем	1,2	600	8,8/108	63	38,8	241	9,19/166

* В числителе — шт., в знаменателе — %.
** В числителе — кг, в знаменателе — %.

меношению (табл. 2). Они находятся в разных насаждениях южного Приобья и отражают общую закономерность превышения данного показателя. По степени же превышения в отдельные годы $1/4—1/3$

Таблица 2

Превышение урожая семян по годам у плюсовых деревьев (по росту), %

№ дерева по реестру	1981	1982	1983
6	168	211	150
9	154	145	136
10	177	135	120
11	151	152	156
18	167	123	113
19	141	135	85
22	161	171	140
25	200	163	237
29	142	144	171
32	158	176	116
33	156	167	200
37	157	154	135
40	153	162	158

деревьев отбракованы при оценке семеношения, примерно у такой же части их оно составляет не более 30 %, у остальных разница между крайними значениями колеблется от 30 до 177 %, и лишь у одного из 10 (при предварительном отборе) максимум свыше 200 %. У последних — наибольшее колебание признака по годам. Так, в 1978 г. (отбор) дерево № 2 дало семян в 3 раза

больше, чем средние по урожаю экземпляры, а на следующий год — всего на 22 %; № 6 — соответственно в 2,5 раза и ниже среднего на 23 %. Но есть особи, у которых семеношение стабильно превышает средний показатель примерно в 1,5 раза. По-видимому, их и надо отбирать в качестве материнских.

Становится очевидным, что выделение плюсовых деревьев кедрового количества и качеству семян одного года, как это предусмотрено в действующей методике [4], недостаточно обосновано в связи со значительной вариацией превышения признака по годам. Абсолютно разные значения приобретает превышение удельной энергии семеношения, рассчитанное по урожаю шишек и семян. В частности, у дерева № 2 в первом случае оно равняется 113 (1978 г.), во втором — 200 %. Следовательно, его нужно было бы отбраковать еще при предварительном отборе, хотя по урожаю семян превышение удельной энергии семеношения вполне достаточно (2 раза при допустимом 1,8), чтобы выделить в плюсовое.

Принимая во внимание имеющийся опыт оценки семеношения у кедров, предлагается при выделении плюсовых деревьев и включение

них их в государственный реестр учитывать следующее условие: наличие в течение 3 лет урожая семян (суммарного), превышающего таковой у средних экземпляров на 50 % и более. Для отобранных деревьев, дающих в отдельные годы урожай ниже среднего, период оценки может быть увеличен до 5 лет. Соблюдение указанного условия повысило вероятность предварительного отбора плюсового дерева по семеношению до $8 \cdot 10^{-3}$ и окончательного до $5 \cdot 10^{-3}$. В рассмотренных примерах отбракованы деревья № 10, 18, 19 (см. табл. 2), поскольку превышение 3-летнего урожая составило всего соответственно 144, 135, 121, и № 6 (см. табл. 1), у которого период оценки семеношения надо продлить до 5 лет, так как в 1979 г. данный показатель был ниже среднего значения.

Изложенные принципы оценки семеношения и отбора плюсовых деревьев кедрового рассмотрены на методической комиссии ЦНИИЛГиСа и рекомендованы к внедрению в производство.

Список литературы

1. Воробьев В. Н. Методика оценки и отбора деревьев кедрового сибирского на урожайность. — В кн.: Состояние и перспективы развития лесной генетики, селекции, семеноводства. Рига, 1974, с. 32—35.
2. Демиденко В. П., Кулаков В. Е. и др. К методике отбора плюсовых деревьев кедрового на семенную продуктивность. — В кн.: Современное состояние кедровых лесов и пути их рационального использования. Барнаул, 1979, с. 26—29.
3. Кулаков В. Е., Каледа В. М. Золотой фонд кедрового сибирского в Новосибирской области. — В кн.: Особо ценные лесные объекты. Новосибирск, 1979, с. 142—145.
4. Методика отбора плюсовых деревьев кедрового сибирского по семенной продуктивности. М., 1980. 8 с.
5. Некрасова Т. П. Биологические основы семеношения кедрового сибирского. М., 1972. 273 с.
6. Основные положения по лесному семеноводству в СССР. М., 1976. 21 с.
7. Правдин Л. Ф., Ирошников А. И. Определение урожая шишек в кедровниках по среднему дереву в древостое. — В сб. Института леса и древесины СО АН СССР. 1963, т. 62, с. 132—144.

СОРТОВОЕ СЕМЕНОВОДСТВО ДУБА — ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ДУБРАВ

В. Б. ЛУКЪЯНЕЦ (ВЛТИ)

Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года в развитии агропромышленного комплекса предусмотрено совершенствование системы семеноводства путем внедрения в производство новых высокопродуктивных сортов и улучшения качества семян. Реализация этих задач должна сыграть важную роль в лесном хозяйстве, в частности в улучшении качественного состава лесов.

Достижения последних десятилетий в изучении генофонда главных лесобразующих пород и выявлении их формового разнообразия, развитие теории генетики популяций и применение ее к многолетним древесным растениям создали реальные предпосылки для перевода в ближайшем будущем лесного семеноводства на сортовую основу. Осуществляться он должен дифференцированно, с учетом биологических особенностей отдельных древесных пород.

Для многих вегетативно размножающихся пород (тополя, ивы и др.) уже теперь перспективно разведение сортов-клонов и сортов-гибридов. Для большинства же перекрестно опыляющихся и трудно размножающихся вегетативным путем древесных растений превалирующий метод сортового семеноводства — создание и разведение сортов-популяций. Именно к такой группе пород относится дуб. Острая необходимость в проведении работ по его семеноводству вытекает из современного состояния многих дубрав, большинство которых представлены многократно порослевыми насаждениями со сниженной продуктивностью и устойчивостью и требуют восстановления семенным путем, причем местным сортовым материалом.

Получившее сейчас серьезное развитие учение о генетике популяций и результаты наших комплексных исследований всех категорий изменчивости дуба черешчатого утвердили популяцию в качестве основной

единицы внутривидовой изменчивости древесных растений. Следовательно, особое значение приобретает отбор и размножение лучших сохранившихся популяций дуба, создание на их основе местных сортов-популяций.

В результате изучения дубрав Центральной лесостепи по многим признакам установлено, что важнейшие особенности их (продуктивность, устойчивость, качество) определяются не только условиями роста (географические и почвенные экотипы), но и фено- и генотипическим составом самих популяций, соотношением в них особой фенологической разновидностей, происхождением деревьев, степенью изменения первоначального (первобытного) состава популяций, т. е. зависят от филогенетического развития последних, прежнего ведения хозяйства и их современного состояния. Значит, для улучшения дубрав нужно размножение не экотипов вообще, а их конкретных проявлений — лучших сохранившихся локальных или местных популяций.

По сравнению с другими породами для дуба характерна резко выраженная способность к обособлению популяций. Объясняется это сильной расчлененностью его ареала, произрастанием в довольно разнообразных почвенных условиях, наличием фенологических разновидностей, ограниченной летучестью пыльцы и плодов.

Главным признаком популяции как совокупности свободно скрещивающихся особей одного вида является ее изоляция от других таких совокупностей пространственными или биологическими барьерами. В результате в каждой такой совокупности формируется свой специфический генофонд. Кроме того, для многолетних растений характерно наличие тесных и длительных связей с определенной средой обитания. Поэтому применительно к ним мы развиваем положение о местных экотипических популяциях, формирующихся под воздействием длительного контакта особей дре-

весной популяции с определенными и малоизменяющимися условиями роста.

Наличие в центрально-черноземных областях ряда ценных дубрав, или местных популяций дуба, таких как Шиповская водораздельная, Теллермановские водораздельная и пойменная, Воронежская (Воронежская обл.), Алексеевская (Белгородская обл.) и Дмитриевская водораздельные (Курская обл.) позволяет создать здесь прочную семенную базу и является предпосылкой для формирования на их основе местных сортов-популяций данной породы.

Размножение местных популяций — это путь в семеноводстве, который на раннем этапе селекции прошли культуры большинства сельскохозяйственных растений. Их местные сорта-популяции сыграли важную роль в сельскохозяйственном производстве и использовались как исходный материал для последующей селекционной работы. Примером могут служить стародавние местные сорта-популяции пшеницы Кубанка, Полтавка, Белотурка и прочие, получившие мировую известность, являвшиеся исходным материалом для выведения отбором лучших отечественных сортов.

Что же такое местный сорт-популяция? В сельскохозяйственном производстве к местным сортам относят те, что приобрели свой облик преимущественно благодаря силам природы, в естественно-исторических условиях конкретной местности. Они создавались путем массового отбора из местного материала и характеризуются генетическим разнообразием — имеют множество форм, различающихся по морфологическим и физиологическим признакам. Такие сорта довольно устойчиво сохраняют в поколениях разнообразие своего состава, а также биологические и хозяйственные особенности, свойственные всей популяции.

За счет внутреннего разнообразия сорта-популяции обладают значительным числом хорошо адаптировавшихся к местным условиям

Характеристика сортов-популяций дуба черешчатого по результатам проверки до 23 лет

Показатели	Теллермановский		Воронежский водораздельный
	водораздельный	пойменный	
Климатический экотип	Водораздельный	Центральный	Водораздельный
Почвенный экотип	Поздняя (П)	Пойменный	Водораздельный
Фенологическая разновидность	Поздняя (П)	Ранняя (Р)	Ранняя
Средняя продолжительность вегетации, сут.	165	180	180
Устойчивость к поздним заморозкам	Хорошая	Слабая	Слабая
Повреждаемость: дубовой листовёрткой мучнистой росой	Отсутствует	Сильная	Сильная
Запас древесины, м ³ /га	65	59	53
Деловые деревья, %	73	25	39

форм, что обеспечивает приспособленность сорта в целом к тем или иным местообитаниям, высокую конкурентоспособность и устойчивость к неблагоприятным воздействиям среды. Поэтому местные сорта-популяции, несмотря на колебания метеорологических и других факторов, дают устойчивые, хотя и не очень высокие урожаи.

Отмеченные свойства сортов-популяций сельскохозяйственных культур ценны для лесных пород. Дело в том, что для лесных насаждений характерны изменчивость условий местообитания, отсутствие реальных предпосылок для существенного повышения плодородия лесных земель; нельзя не отметить и сравнительно несовершенную технологию закладки лесных культур. Создание же местных сортов-популяций древесных пород в современных условиях, базируясь на отборе лучших природных популяций, во-первых, будет способствовать сохранению генетического фонда основных лесообразующих пород и, во-вторых, приблизит нас к успешному решению задачи получения устойчивых дубрав путем поддержания в них необходимой гетерогенности, гарантирующей их стабильность в условиях естественного отбора.

Под сортом-популяцией лесной породы надо понимать совокупность свободно скрещивающихся особей данной породы (вида), характеризующуюся рядом общих для популяции хозяйственных и биологических свойств при наличии внутреннего генетического разнообразия по отдельным признакам, способную сохранять в будущих поколениях при семенном размножении основные хозяйственно ценные признаки и разнообразие внутренней структуры, что обеспечивает высокую приспособляемость и продуктивность.

Признаками сорта лесной породы

являются его основные биологические и хозяйственные свойства. Сорта-популяции дуба нужно различать по следующим признакам: климатическому и почвенному экотипам, принадлежности к фенологической разновидности и продолжительности вегетационного периода, устойчивости к поздним замо-

розкам, повреждаемости листогрызущими вредителями и мучнистой росой, массе 1 тыс. шт. плодов, продуктивности к определенному возрасту (в кубических метрах), выходу деловой древесины (в процентах).

В Воронежской обл. выделены три сорта-популяции (табл. 1), проверка которых осуществлялась в нагорной снытево-осоковой дубраве учебно-опытного лесхоза ВЛТИ. Выявлено,

что в этих условиях наибольшую ценность по устойчивости к неблагоприятным факторам, продуктивности и качеству древостоев представляет потомство сорта Теллермановский водораздельный (табл. 2). Полученные данные подтвердились и при обследовании культур в возрасте 30 лет. Указанная лучшая популяция культивируется в регионе (в частности, в известном Савальском лесном массиве) уже более 100 лет. Обследование культур, близких к возрасту спелости, показало их очень высокие лесоводственные свойства (табл. 3).

Полученные в процессе длительных наблюдений данные позволяют рекомендовать местный сорт дуба — Теллермановский водораздельный, обладающий ценными биологическими и хозяйственными свойствами, для широкого использования при создании культур в центральном лесорастительном районе. Этот и подобные сорта-популяции долж-

Таблица 2

Характеристика потомств местных популяций дуба в возрасте 23 лет

Показатели	Исходные популяции		
	Теллермановская		Воронежская водораздельная
	водораздельная	пойменная	
Фенологическая разновидность	100 % П. Р.	100 % Р. Р.	45 % П. Р. 55 % Р. Р.
Число деревьев на 1 га	4032	4156	4407
Средняя высота, м	8,63	7,60	7,38
Класс бонитета	II,0	II,5	II,6
Средний диаметр, см	6,46±0,06	5,90±0,07	5,67±0,12
Существенность различий	—	8,3	7,4
Общая продуктивность, м ³ /га	69,01	63,49	54,90
Средний прирост, м ³ /га	3	2,76	2,38
Прямоствольные деревья, %	72,8	25,4	38,8

ны быть районированы путем их испытания в разных условиях. По результатам испытаний можно регламентировать переборки желудей и устанавливать зоны культивирования каждого сорта.

При разведении местных сортов-популяций важное значение имеют выделение особо ценных микропопуляций и создание здесь лесосеменных участков, а также максимальное использование для лесохозяйственных целей желудей урожай-

Таблица 3

Характеристика семенных насаждений дуба сорта Теллермановский водораздельный

Показатели	№ пр. пл.		
	1, кв. 166	2, кв. 171	6, кв. 187
Фенологическая разновидность	Поздняя		
Возраст, лет	93	93	98
Средний диаметр, см	36,7	34,5	38,6
Средняя высота, м	26,7	26,5	28,6
Класс бонитета	1,8	1,8	1,7
Полнота	0,64	0,86	0,95
Запас, м ³ /га	257	336	423
Деловые деревья, %	89,8	76,7	70,5

ных лет. Это обеспечит создание наиболее устойчивых и высокопродуктивных культур.

В исходных популяциях предварительно должны быть проведены картирование фенологических разновидностей дуба и селекционная оценка насаждений. В целях улучшения генотипической структуры и повышения семенной продуктив-

ности последних требуются рубки формирования, направленные на сохранение лучших типических представителей данной популяции, а также активные мероприятия по стимулированию плодоношения и борьбе с вредителями, обеспечивающие стабильное плодоношение.

В заключение нужно подчеркнуть: в лесном хозяйстве необходимы сор-

та древесных пород, ибо без них, как без средств производства, невозможно развитие отрасли; лесоведам требуются сорта не только тополей и декоративных растений, но и основных лесобразующих пород, поэтому на их создание должны быть направлены сейчас усилия лесных селекционеров.

УДК 630*232.311.3:674.031.632.26

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ ЛЕСОСЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ ДУБА

В. Я. ТИЩЕНКО (НПО «Молдлес»)

При закладке лесосеменных плантаций (ЛСП) дуба путем вегетативного размножения плюсовых деревьев важное практическое значение имеет размещение привоев. От выбранного исходного расстояния между прививочными местами зависят затраты на посадку подвойных культур, прививочные работы и последующее формирование плантации, расход ценного селекционного материала, степень изоляции одноименных клонов. Плотность расположения привоев существенно влияет на энергию их роста и развития, цветение и плодоношение.

Первые клоновые плантации в нашей стране и за рубежом создавались с размещением прививок 5×5 , 4×5 , 4×4 и даже 2×2 м [2, 3, 5, 9, 10]. По мере роста и смыкания крон привитых деревьев предусматривалось их равномерное изреживание удалением каждого 2-го ряда [8] и 2-го дерева в оставляемых рядах [3]. В высокой первоначальной численности привоев на единице площади многие исследователи усматривали потенциальный источник для получения дополнительных семян в первые годы функционирования ЛСП, а также возможность их дальнейшего селекционного улучшения путем выбраковки малоценных клонов и особей [7].

Дальнейшие наблюдения показали, что, несмотря на регулярное (с 3—4 лет) и усиливающееся с возрастом цветение, молодые прививки не дают (за редким исключением) промышленно значимых урожаев желудей, что связано в основном с

преобладанием женского типа цветения и дефицитом или полным отсутствием пыльцы. В то же время привои отличаются энергичным ростом и кроны смыкаются довольно быстро, особенно при относительно плотном размещении (6×6 м и менее). В результате ухудшаются условия их освещенности, снижается интенсивность заложения цветочных почек, что отрицательно сказывается на урожае желудей, затрудняет применение почвообрабатывающей и другой техники.

В последующем привои стали размещать намного свободнее (8×8 , 8×10 м) [6]. Вместе с тем и сейчас еще применяют довольно высокую первоначальную плотность прививок — 0,4 тыс. шт./га [1] и даже 2 тыс. [7]. Существенные различия в рекомендациях затрудняют выбор оптимального размещения привоев. Значит, в каждом конкретном случае при создании ЛСП кроме климатических и почвенно-гидрологических условий необходимо учитывать вид дуба и специфику поведения селекционного материала в онтогенезе.

Интересные данные получены в процессе 10-летних наблюдений за ростом вегетативного потомства 17 плюсовых деревьев дуба черешчатого и 12 — дуба пушистого на ЛСП, заложенных в 1973—1974 гг. в Гырбовецком опытном лесхозе НПО «Молдлес» (тип условий произрастания — сухая гырнецовая дубрава, почва — ксерофитный лесной чернозем, размещение прививок — 5×5 м). Установлено, что привои 16 деревьев дуба черешчатого отличаются энергичным ростом:

средний годичный прирост по высоте равен в зависимости от клоновой принадлежности 44—63, по диаметру крон 42—60 см. Исходя из этого можно с достаточной степенью вероятности рассчитать, что теоретический срок смыкания крон прививок при данном размещении составляет 8—12 лет. Однако уже к 1979 г. они сильно разрослись, что затруднило проход почвообрабатывающей техники, из-за чего пришлось удалить нижние, самые длинные ветви. Но всего через 2 года кроны большинства прививок снова вошли в соприкосновение, а в ряде случаев отмечено взаимное проникновение; у отдельных особей в поперечнике они достигли 6—7 м. В 8—9-летнем возрасте потребовалось удалить часть прививок. Из сказанного можно сделать вывод о том, что на достаточно плодородных почвах даже в жестких лесорастительных условиях, характерных для южной лесостепной зоны Молдавии, размещение привоев на ЛСП по схеме 5×5 м нерационально.

Есть все основания предполагать, что и во втором 10-летию энергия роста крон привоев по диаметру сохранится, а возможно, и несколько возрастет. (В пользу этого свидетельствует тенденция заметного увеличения годичного прироста в период с 4—5 до 11 лет). Тогда расчетный срок смыкания крон привоев при междурядьях 6, 7, 8, 9 и 10 м составит соответственно 10—14, 12—17, 13—19, 15—21 и 17—25 лет. Таким образом, даже при самом редком (из приведенных примеров) их размещении (100 шт./га) теоретическое время смыкания крон — конец второго или первая половина

третьего 10-летия существования плантации.

По мнению многих исследователей, промышленное плодоношение клоновых ЛСП дуба черешчатого возможно с 10-летнего возраста. Значит, свободное размещение привоев в это время и в дальнейшем крайне необходимо для формирования высоких и устойчивых урожаев желудей, а также для проведения защитных мероприятий против вредителей репродуктивных органов.

Для создания ЛСП второго и последующих поколений будут использованы самые ценные в лесоводственном и биологическом отношении клоны. Прежде всего они должны отличаться исключительной энергией роста, которая, как правило, положительно коррелирует и с репродуктивной способностью. На таких плантациях расчетный срок смыкания крон привоев при размещении 10×10 м может наступать в 17—20, а с учетом отдельных наиболее выдающихся особей — в 13—17 лет. Следовательно, в условиях юга Молдавии на богатых черноземах ЛСП дуба черешчатого первого поколения целесообразно закладывать с размещением 9×9 или 10×10 м, а второго и последующих — и с более редким [4].

У привоев дуба пушистого энергия роста значительно слабее. В 10 лет средняя высота подавляющей части клонов была 410—480, поперечник крон 200—335 см, т. е. средний годичный прирост их по диаметру составлял всего 20—32 см (что в 1,3—3 раза меньше, чем у дуба черешчатого); не наблюдается и ощутимой тенденции к увеличению последнего. Если положение не изменится, при размещении 5×5 м расчетный возраст смыкания крон ожидается в 16—25 лет и в 19—30 лет — при 6×6 м. Очевидно, плотность расположения привоев 300—400 шт./га — самая оптималь-

ная на данном этапе селекционных работ с дубом пушистым.

Редкое размещение привоев (9×9 , 10×10 м и более) приводит к возникновению проблемы рационального использования земли в междурядьях. При ее решении нужно учитывать условия произрастания. На относительно бедных серых лесных почвах Кодр при наличии достаточного количества осадков в течение вегетационного периода междурядья можно залуживать бобовыми травами с периодической их запашкой. Это должно способствовать повышению плодородия почв, стимулировать вегетативный рост привоев и сокращать срок вступления ЛСП в интенсивное плодоношение.

В районах с засушливым климатом вышеуказанный путь, как и использование междурядий под сельскохозяйственное использование, неприемлем. В сухой гырнецовой дубраве лучшие результаты дает содержание их в состоянии черного пара. В то же время без заметного ущерба для привоев временно можно выращивать недревесную продукцию. При подборе плодово-ягодных кустарников нужно исходить из того, что ко времени вступления привоев в период интенсивного плодоношения они должны уже выполнить свое назначение. Дело в том, что в целях защиты репродуктивных органов от вредных насекомых предусматривается применение химических препаратов.

В условиях Молдавии, в том числе в ее южной лесостепной зоне, хорошо зарекомендовала себя арония — светлолюбивый, зимостойкий и неприхотливый к почвенным условиям кустарник. Она ежегодно дает обильный урожай плодов, широко используемых в пищевой промышленности. Как показывает опыт, посадка ее с размещением 3×3 м обеспечивает не только благоприятные условия для ее роста и плодоношения в течение продолжитель-

ного времени, но и беспрепятственное применение почвообрабатывающей техники для сохранения междурядий в чистом состоянии.

Список литературы

1. Анциферов Г. И., Чемарина О. В. Селекция и семеноводство дуба черешчатого в северной лесостепи РСФСР.— В кн.: Дубравы и повышение их производительности. М., 1981, с. 80—94.
2. Белоус В. И., Баскаляр В. Ф. Первая клоновая семенная плантация дуба.— Лесное хозяйство, 1970, № 5, с. 39—42.
3. Ефимов Ю. П. Рекомендации по отбору плюсовых деревьев и закладке прививочных лесосеменных плантаций дуба в Молдавии. Кишинев, 1973. 18 с.
4. Ефимов Ю. П. Современные методы и технология создания постоянной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе.— Лесное хозяйство, 1984, № 4, с. 20—24.
5. Каплуновский П. С. Вегетативное размножение плюсовых деревьев дуба.— Лесохозяйств. информ., 1969, № 18. 18 с.
6. Каплуновский П. С. Лесосеменные плантации в Закарпатье.— В кн.: Рекомендации по воспроизводству и рациональному использованию растительного и животного мира Украинских Карпат. Ужгород, 1981, с. 38—43.
7. Лигачев И. Н., Хатукай М. К. Элитное семеноводство дуба на Северном Кавказе. Майкоп, 1983. 110 с.
8. Маттис Г. Я. К вопросу создания маточно-семенных насаждений древесных пород в сухой степи и полупустыне.— Бюлл. ВНИИ агролесомелиорации, 1978, № 1 (26), с. 53—55.
9. Lenotsky I. Zakladame semenne plantaze.— Lesnictvi, 1966, 22 (3), S. 97—101.
10. Vyskot M. Semenna plantaz dubu letniho (*Quercus robur* L.) na Juzni Morave.— Lesnictvi, 1976, 22 (3), S. 171—202.

ПРИВИВКА ЧЕРЕНКОВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

В. К. БАЛАБУШКА
(Центральный республиканский ботанический сад АН УССР)

Опыты по прививке черенков сосны обыкновенной начаты в 1974 г. при создании клоновой архивной плантации (3,6 га)

в Старо-Петровском лесничестве Клавдиевского опытно-производственного селекционно-семеноводческого лесхозага. Почва — супесчаная, свежая, тип условий местопроизрастания — В₂. В качестве подвоев использованы существующие лесные культуры сосны обыкновен-

ной 6-летнего возраста. Высота их — от 1 до 2,5 м, диаметр — 2—4 см. Размещение привитых деревьев 5×5 м, непривитые постепенно удаляли. В среднем на 1 га прививали 400 подвоев.

В отличие от клоновой семенной плантации каждый клон маточной

Приживаемость, сохранность и прирост прививок в зависимости от срока заготовки и способов хранения черенков

Заготовка черенков (1974 г.)	Прививки (1974 г.)	Число привитых черенков	Приживаемость, %	Сохранность прививок, %, по годам				Средний прирост побега, см, по годам			
				1974	1975	1976	1981	1974	1975	1976	1980
13—21 февраля	16—17 апреля	451	76,7	37,9	32,9	31,0	31,0	2,7±0,18	15,0±0,78	34,2±0,51	35,2±0,71
17—30 марта	16—20 апреля	1381	85,1	46,7	38,1	36,2	36,2	2,1±0,04	18,0±0,39	37,8±0,72	37,4±0,65
3—12 апреля	16—19 апреля	1151	85,1	52,0	48,2	45,5	45,5	2,2±0,01	17,5±0,45	37,6±0,90	38,0±0,98
25—30 августа	25—30 августа	1200	79,2	—	44,3	42,9	42,9	—	3,5 ± 0,09	18,2±0,45	35,4±0,68
7—21 апреля (1975 г.)	16 апреля — 10 мая (1975 г.)	638	78,4	—	47,7	45,4	45,4	—	2,2±0,06	18,5±0,06	37,2±0,76

Примечание. Черенки, заготовленные 13—21 февраля, хранили в снегу, остальные — в леднике.

архивной привит в отдельном ряду. На одном подвойном саженце прививали от 1 до 10 черенков в зависимости от состояния подвоя. Поэтому отдельный клон представлен минимум 11 привитыми растениями и максимум — 96. Архивную маточную плантацию пополняли на протяжении 3 лет, причем весной и летом.

На протяжении 1974—1981 гг. на

их хранения. В 1974—1975 гг. использовали черенки разных сроков заготовки (табл. 1). Во всех случаях получена сравнительно высокая приживаемость, колебания столь малы, что они могут быть вызваны случайными факторами. Близки были и величины прироста по высоте. Хорошие результаты дали летние прививки.

Приживаемость и сохранность

зависимости от состояния подвоя в зовании подвоев разной высоты (0,6—2,5 м) оказались близкими в обоих вариантах опыта; на 3- и 7-м году у подвоев высотой 1,6—2,5 м проявились сильные различия. Сохранность прививок с 1974 по 1981 г. также была лучше у подвоев высотой 1,6—2,5 м хорошего состояния. Следовательно, нужно использовать в первую очередь подвой хорошего качества, роста и развития.

Таблица 2

Приживаемость, сохранность и прирост прививок в зависимости от высоты и состояния подвоя

Высота и состояние подвоя	Число привитых черенков	Приживаемость, %	Сохранность прививок, %, по годам				Средний прирост побега, см, по годам			
			1974	1975	1976	1981	1974	1975	1976	1980
0,6—1,5, удовлетворительное	426	80,8	44,8	33,6	32,9	32,9	2,2±0,09	20,0±0,78	28,9±0,71	35,6±1,21
1,6—2,5, хорошее	2557	87,4	52,5	48,9	47,9	47,9	2,2±0,01	17,6±0,11	40,1±1,23	42,8±1,49

вновь созданной плантации изучали приживаемость, сохранность и прирост прививок с учетом сроков и способов заготовки и хранения черенков, размеров и состояния подвоя, количества привоев на нем, сроков и способов прививки, применявшихся для обвязки и обмазки материалов.

На эффективность прививки существенно влияют сроки заготовки черенков, способы и длительность

прививок в значительной мере зависят от состояния подвоев. У подвоев удовлетворительного состояния показатели следующие: высота — 0,6 — 1,5 м, прирост осевого побега прошлого года — до 25 см, ширина кроны — до 0,5 м, светло-зеленая хвоя; хорошего — соответственно 1,6 — 2,5 м, свыше 25 см, свыше 0,5 м, темно-зеленая хвоя (табл. 2).

Приживаемость и прирост прививок в первые 2 года при исполь-

Этой точки зрения придерживаются и другие исследователи [6, 7].

В лесном хозяйстве СССР организация клонового плантационного семеноводства связана с большим объемом прививочных работ, поэтому изыскание простых и эффективных способов прививки в полевых условиях имеет важное значение. Более эффективными в настоящее время считают прививку вприклад сердцевинной на камбий [4] и впри-

Таблица 3

Приживаемость, сохранность и прирост прививок в зависимости от срока и способа прививки

Дата и способ прививки	Число привитых черенков	Приживаемость, %	Сохранность прививок, %, по годам				Средний прирост побега, см, по годам			
			1974	1975	1976	1981	1974	1975	1976	1980
6—20 апреля 1974 г., сердцевинной на камбий	2556	96,8	57,4	47,8	46,9	46,9	2,3±0,01	18,0±0,09	36,7±0,56	37,5±0,96
25—30 августа 1974 г., то же	950	83,5	—	55,8	54,7	54,7	—	4,7±0,13	18,8±0,68	32,5±0,49
16 апреля — 10 мая 1975 г., то же	450	86,7	—	56,0	54,4	54,4	—	2,3±0,12	16,4±0,84	36,5±0,72
25—30 августа 1974 г., камбием на камбий	200	40,0	—	13,5	12,4	12,4	—	1,1±0,01	15,4±0,67	34,3±0,79
16 апреля — 10 мая 1975 г., то же	90	55,6	—	34,5	32,2	32,2	—	14,4±0,02	14,2±0,81	35,0±0,93
16—20 апреля 1974 г., врасщеп верхушечного побега	88	52,3	18,2	14,8	13,6	13,6	2,6±0,07	20,2±1,73	38,9±0,76	39,1±0,74
25—30 августа 1974 г., то же	50	60,0	—	40,0	36,0	36,0	—	3,4±0,39	22,8±0,92	36,0±0,65
16 апреля — 10 мая 1975 г., то же	48	75,0	—	52,2	47,9	47,9	—	0,9±0,09	19,0±0,07	33,0±0,58

Приживаемость, сохранность и прирост прививок в зависимости от материала обвязки и обвязки (дата прививки — 16—20 апреля 1974 г.)

Обвязочный материал	Число привитых черенков	Приживаемость, %	Сохранность прививок, %, по годам				Средний прирост побега, см. по годам			
			1974	1975	1976	1981	1974	1975	1976	1980
Нитки для штопки с обвязкой пластилином	2539	89,9	53	43,2	42,5	42,5	2,0±0,09	18,1±0,09	34,8±1,01	36,1±0,92
То же без обвязки	220	51,8	45	31,4	29,5	29,5	2,2±0,11	13,6±0,82	38,5±0,71	40,0±0,98
Пленка без обвязки пластилином	224	81,4	38	28,2	26,7	26,7	2,1±0,16	22,1±1,90	43,1±0,84	48,2±0,72

клад камбием на камбий [1]. Нами с учетом имеющегося опыта прививки хвойных испытано три способа: вприклад сердцевинной на камбий и камбием на камбий, вращеп верхушечного побега со срезкой верхушечной почки (табл. 3).

Лучшие приживаемость и сохранность черенков получены при прививке сердцевинной на камбий в весенние сроки (83,5—96 и 46,9—54,7 %). Прирост привоев на 1-м году наивысший при применении способа вращеп верхушечного побега (2,5 см); разница в нем оказалась существенной лишь в этом периоде, на 2- и 3-м году она незначительна.

Оптимальным сроком прививки для условий Киевской обл. следует считать вторую половину апреля, до начала вегетации подвоев, то же можно сказать и о Харьковской обл. [2]. В Киевском Полесье в 1974 г. начало набухания верхушечных почек наблюдалось 13—15 апреля, но в зависимости от погодных условий срок этот может сдвинуться примерно на 2—3 дня. Прививки после начала набухания почек в наших опытах также довольно успешны. Удовлетворительные результаты дала и прививка одревесневших черенков сердцевинной на камбий во второй половине августа, приживаемость составила 60—83,5 %.

При весенних прививках верхушечные почки привоев раскрываются, как правило, на 20—24-й день, прирост побегов достигает 0,5—1 см. О благонадежности прививок позволяет судить их внешний вид уже через 14—23 дня: на плохо прижившихся хвоя подсыхает и желтеет. На 34—40-й день уже хорошо заметно срастание прижив-

шихся привоев с подвоями, причем у первых верхушечные почки раскрываются полностью, у вторых же — лишь на 54-й день.

Определенное влияние на приживаемость и сохранность прививок оказывает обвязочный материал. В наших опытах использованы нитки для штопки, полиэтиленовая пленка и пластилин (табл. 4). Лучшие приживаемость (89,9 %) и сохранность прививок обеспечивает обвязка нитками для штопки с обвязкой пластилином. Неплохую приживаемость (81,4 %) дает обвязка пленкой, но в этом случае низкая сохранность. Наихудшая приживаемость черенков в варианте применения ниток без обвязки пластилином (51,8 %). Необходимая плотность достигается при обвязке нитками. Тесное соединение компонентов прививки способствует ускоренному их срастанию и быстрому нарастанию новых слоев древесины [3, 5]. По нашим наблюдениям, нитки начали врезаться в кору побегов на 29-й день (14 мая) после прививки, в сухую и холодную погоду — позже. На подвоях, где обвязку не сняли вовремя (27 мая), образовались перетяжки. Таким образом, при прививках сосны обыкновенной на открытом воздухе (производственные культуры) в качестве обвязочного материала целесообразно применять нитки для штопки с обвязкой пластилином. После снятия их место прививки желательнее вновь обвязать пластилином.

В литературе нет единого мнения о том, сколько черенков надо прививать на одном подвое, и о влиянии их числа на приживаемость, сохранность и прирост прививок

(табл. 5). В наших опытах итоговые данные во всех вариантах близки. Для создания прививочных семенных плантаций можно рекомендовать прививку одного — двух черенков на подвое, архивных маточных — четырех — десяти либо перепрививку крон [5].

Результаты восьмилетних исследований дают возможность сделать ряд важных выводов.

Сроки заготовки черенков, способы их хранения оказывают существенное влияние на приживаемость культур.

Для прививки следует в первую очередь использовать подвой хорошего качества, роста и развития.

Оптимальным сроком прививки для условий Киевской обл. является вторая половина апреля до начала вегетации подвоев.

Лучший способ прививки — вприклад сердцевинной на камбий.

Наибольшее приживаемость и сохранность прививок обеспечивает обвязка их нитками для штопки с обвязкой пластилином. Хорошую приживаемость дает обвязка пленкой, но тогда низкая сохранность.

Для создания прививочных семенных плантаций целесообразно на подвое прививать один-два черенка, архивно-маточных — четыре — десять либо применять способ перепрививки крон.

Список литературы

1. Гиргидов Д. Я., Долголик В. И. Отбор плюсовых маточных деревьев и вегетативное размножение хвойных пород при создании лесосеменных плантаций. — Труды ЛенНИИЛХа. Л., 1962.

2. Грицайчук В. В. О сроках при-

Приживаемость, сохранность и прирост прививок в зависимости от числа привоев на подвое

Число привитых черенков на подвое	Всего	Приживаемость, %	Сохранность прививок, %, по годам				Средний прирост побега, см. по годам			
			1974	1975	1976	1981	1974	1975	1976	1980
1	104	97,2	52,0	38,5	36,3	36,3	2,4±0,02	15,4±1,08	27,7±1,24	40,0±1,32
2	1066	87,5	54,5	39,9	39,4	39,4	1,9±0,05	16,4±0,41	30,4±0,82	35,6±1,21
3	1056	85,2	47,8	40,3	39,7	39,7	2,2±0,05	18,8±0,54	39,4±0,78	41,2±1,15
4—10	757	76,4	47,0	40,0	39,3	39,3	2,5±0,08	22,8±0,38	34,9±0,96	36,7±1,36

вивок сосны обыкновенной в Змиевском лесхозаге Харьковской области. — В сб.: Лесоводство и агролесомелиорация. Вып. 48. Киев, 1977.

3. Камендоровский Е. М. Прививка и перепрививка плодовых деревьев. М., 1974.

4. Проказин Е. П. Новый метод прививки хвойных для создания семенных участков. — Лесное хозяйство, 1960, № 5.

5. Проказин Е. П. Перепрививка кроны — новый эффективный метод создания семенных плантаций. М., 1963.

6. Рябчинская В. В., Рябчинский А. Е. Урожайность: качество семян и себестоимость. — Лесное хозяйство, 1973, № 11.

7. Хиров А. А. Принципы организации семеноводства сосны обыкновенной в Бузулукском бору. — В сб.: Лесоводственные исследования в Бузулукском бору. Оренбург, 1974.

УДК 630*232.328.1:674.032.475.5

ИЗМЕНЧИВОСТЬ КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ И РОСТА ЧЕРЕНКОВ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Т. А. ТЕРАСМАА (ЭстНИИЛХОП)

В последние десятилетия вопросы вегетативного размножения хвойных пород методом черенкования занимались ученые многих стран. Некоторые аспекты изучены достаточно глубоко, но актуальность дальнейших исследований несомненна, поскольку роль тех или иных способов вегетативного размножения для развития лесной селекции различна. Особенно это важно при использовании метода клоновой селекции, многие теоретические положения которого относительно ели обыкновенной разработаны В. М. Роне [4]. В ЭстНИИЛХОП указанный метод нашел применение с 1981 г., и вскоре выяснилось, что вегетативное размножение ели стеблевыми черенками, хотя и хорошо изучено, включает в себе еще немало полезной научной информации.

Ель обыкновенная известна среди хвойных пород тем, что сравнительно легко поддается размножению стеблевыми черенками. Давно известен и тот факт, что заготовленные с разных маточных растений одного и того же вида они укореняются неодинаково, причем способность эта является в значительной степени генетически детерминированным признаком [10], что подтверждено и другими работами по черенкованию лесных пород [1, 2]. Установлено также [5, 6, 11, 12], что с увеличением возраста маточных деревьев способность корнеобразования у заготовленных с них черенков ослабевает. Более того, уменьшаются и количество, и длина корней [3]. Черенки же с растений моложе 10 лет укореня-

ются, как правило, успешно [6, 8, 12]. Таким образом, высокая укореняемость без предпосадочной обработки биологически активными веществами (БАВ) обеспечивается практически малым возрастом маточных деревьев. Правда, в ГДР, например, достигнут 90 %-ный уровень данного показателя при размножении ели черенками с 20-летних маточников [13]. Однако нижеприведенные результаты опытов не подтверждают в полной мере такую возможность.

В качестве маточников использовали 33 дерева ели обыкновенной в возрасте 4 лет. Еще 2-летними они были выбраны из числа перешколенных в открытый грунт из-под пленки, где они находились весь период вегетации. При отборе учитывали быстроту роста и способность образовывать августовские побеги. Затем их снова пересадили в теплицу с полиэтиленовым покрытием в обогащенный минеральными удобрениями торфяной субстрат. К 4 годам средняя высота их равнялась 85,5 см.

В середине марта 1983 г. с боковых побегов 2—3-го порядков ветвления нарезали черенки длиной 6—8 см и без предварительной обработки БАВ посадили (в двух повторностях) в ящики с субстратом из песка и торфа (3:1), помещенные в отапливаемый парник. Для сохранения влажности воздуха их покрыли пленкой в деревянной раме, а для предотвращения попадания прямых солнечных лучей — дополнительно затемнили.

С каждого маточного дерева можно было заготовить 40—60 черенков. В период укоренения уход за ними состоял в постоянных опрыс-

киваниях (2—4 раза в день) водой при помощи опрыскивателя ОПР-2 «Универсал». Через 1,5—2 месяца раз в неделю применили опрыскивание 0,5 %-ным водным раствором минеральной удобрительной смеси (марка 7 с микроэлементами группы Б). В начале июня определили число образовавшихся корней и побегов и их длину, после чего черенки пересадили в рулоны типа «Нисула» в торфяной субстрат с минеральными удобрениями. Осенью 1983 г., т. е. в конце 1-го года вегетации, измеряли прирост в высоту.

Установлено (см. таблицу), что черенки ели обыкновенной даже с маловозрастных маточников имеют существенные (15—98 %) колебания в укореняемости. Очевидно, уже к 4 годам проявляется значительное несходство в функционировании гормональной системы отдельных особей, почему и ризогенез протекает у них по-разному. Следует также подчеркнуть, что идентичная амплитуда изменчивости корнеобразования проявилась и при использовании в качестве маточных растений полусибсов, выращенных из семян свободного опыления одного дерева (№ 16, 22, 28, 33 и 34).

Отмечена заметная межклоновая вариабельность среднего числа корней у черенка и их длины: первый показатель 2,7—6,2 шт., второй 2—8,2 см. По результатам однофакторного дисперсионного анализа, влияние маточного дерева на образование корней составляет $19,6 \pm 0,8 \%$ ($B > 0,999$) суммы всех воздействующих факторов. Существенной ($B > 0,999$) оказалась сила влияния маточного дерева и на развитие побегов в период укоренения ($23 \pm$

$\pm 2,2\%$ суммы всех факторов): средняя длина их была 2,4—5 см, а число 0,7—2,8.

Корреляционный анализ показал слабую связь ($r=0,33$) процента укоренения со средней длиной образовавшихся к концу этого периода побегов и корней, но весьма значительную ($r=0,53$) с числом последних; связь же с числом побегов выявилась отрицательная ($r=-0,25$).

Степень влияния маточного дерева на прирост в высоту составляет $43,9 \pm 2,6\%$ ($B > 0,999$) суммы всех факторов, при этом наблюдается умеренная положительная корреляция ($r=0,45$) данного показателя с числом корней у черенков и отсутствием таковой ($r=0,03$) с процентом укореняемости.

При пересадке укорененных черенков в рулоны «Нисула» приживаемость клонов с высокой корнеобразовательной способностью достаточно хорошая, потеря практически нет. Как показывает опыт вегетационного размножения ели обыкновенной, для закладки культур она пригодна после 2-летнего пребывания в рулонах. Надо отметить ее лучшее развитие, чем у 2-летних сеянцев.

Негативным моментом является высокая себестоимость размноже-

ния ели черенками, превышающая себестоимость размножения семенами. Например, по одним данным [9], это превышение составляет 20—52%, по другим [7] — даже 6—8 раз на первом этапе работ по черенкованию. Однако при переходе на размножение черенками в широких масштабах стоимости посадочного материала уменьшается, он становится конкурентоспособным с 3—4-летними саженцами.

Существенное достоинство рассматриваемого способа размножения ели состоит в том, что ожидаемое увеличение продуктивности будущего насаждения может при клоновой селекции, по мнению некоторых исследователей [7, 9, 14], достигать 10—20% по объему древесины. Это значительно больше, чем возможно при традиционных методах плюсовой селекции хвойных древесных пород.

Список литературы

1. Даньшин И. И., Казадаев С. А., Харитонов В. Ф. Пути повышения укореняемости черенков лесообразующих пород. — В кн.: Достижения лесной генетики и селекции и пути их внедрения в производство. Воронеж, 1981, с. 124—132.
2. Даньшин И. И., Казадаев С. А., Харитонов В. Ф., Спахова А. С.

Размножение селекционно ценных древесных растений стеблевыми черенками. — Лесное хозяйство, 1984, № 3, с. 44—46.

3. Мурыгина Л. А. Опыт размножения ели обыкновенной черенками в условиях Северо-Запада СССР. — Лесной журнал, 1966, № 2, с. 48—50.

4. Роне В. М. Методы генетического анализа и отбора в популяциях ели обыкновенной. — Автореф. дис. на соиск. учен. степени д-ра биол. наук. М., 1979. 36 с.

5. Chalupa, V. Mnozeni smrku a douglasky rizky. — Lesn. Prace, 1979, № 4, p. 141—152.

6. Dormling, L. Vegetativ förökning. — Skogshögskolan Inst. för skogsge-netik, 1977, vol. 26, p. 37—40.

7. Janson L. Znaczenie gospodar-cze rozmnazania drzew lesnych przez zrzezy. — Las polski, 1979, № 17, p. 12—13.

8. Kaasen, N. Stiklinger 80-arenes skogplanter. — Norsk Skogbruk, 1980, № 5, p. 6—7.

9. Kleinschmit, J., Schmidt, L. Experiences with Picea abies cuttings propagation in Germany and problems connected with large scale application. — Silvae Genetica, 1977, № 5/6, p. 197—203.

10. Mergen, F. Variation and heritability of physiological and morphological traits in Norway spruce. — 5-th

Укоренение и развитие черенков ели обыкновенной

№ маточного дерева	Сохранность, %	Укореняемость, %	Средние показатели в конце периода укоренения черенка				Средний прирост в высоту в конце 1-го года вегетации, см
			число корней	длина корней, см	число побегов	длина побегов, см	
5	73	40	3,1	3,7 ± 0,4	1,9	2,6 ± 0,2	9,3 ± 0,6
6	93	93	6,2	3,0 ± 0,1	1,0	4,9 ± 0,3	6,8 ± 0,3
7	95	68	3,9	4,4 ± 0,3	1,0	3,3 ± 0,3	14,5 ± 1,5
8	50	50	3,5	4,2 ± 0,3	1,6	2,9 ± 0,2	16,7 ± 0,8
9	30	25	3,7	4,3 ± 0,6	0,9	3,8 ± 0,6	—
10	83	47	3,6	4,8 ± 0,4	1,9	3,1 ± 0,2	9,4 ± 0,9
11	90	40	4,1	2,5 ± 0,3	2,4	3,3 ± 0,2	—
12	75	60	3,0	4,0 ± 0,4	1,9	3,2 ± 0,2	—
13	90	75	4,5	5,0 ± 0,2	1,2	3,9 ± 0,2	20,1 ± 0,8
14	90	80	5,0	3,9 ± 0,2	1,9	4,6 ± 0,2	16,3 ± 1,1
15	85	75	3,3	6,9 ± 0,5	1,3	4,7 ± 0,2	17,0 ± 0,7
16	48	15	3,5	4,7 ± 1,1	2,8	3,1 ± 0,3	—
17	88	82	5,0	3,2 ± 0,2	2,1	2,5 ± 0,1	7,2 ± 1,1
18	95	90	3,7	6,0 ± 0,4	1,6	3,3 ± 0,2	11,1 ± 0,6
19	93	90	3,8	5,3 ± 0,4	1,1	4,2 ± 0,3	10,4 ± 0,8
21	95	93	5,7	8,2 ± 0,3	1,0	3,7 ± 0,3	14,4 ± 0,9
22	98	98	4,9	7,6 ± 0,3	0,7	2,9 ± 0,2	11,3 ± 1,0
23	90	87	3,8	5,1 ± 0,3	1,6	4,5 ± 0,2	11,4 ± 1,0
24	75	72	5,3	7,5 ± 0,4	1,3	4,3 ± 0,2	18,1 ± 0,9
25	98	90	3,7	4,5 ± 0,3	0,7	3,8 ± 0,4	12,4 ± 1,6
26	85	72	2,9	3,2 ± 0,9	1,5	2,9 ± 0,2	13,7 ± 1,0
27	70	62	3,1	8,0 ± 0,6	1,1	3,7 ± 0,2	14,1 ± 1,3
28	95	95	4,4	3,5 ± 0,2	1,3	2,8 ± 0,2	7,8 ± 0,6
29	48	40	3,1	6,0 ± 0,6	1,2	3,3 ± 0,3	14,6 ± 1,0
30	37	37	3,9	4,5 ± 0,4	1,4	3,0 ± 0,3	14,5 ± 1,1
31	35	15	3,0	3,3 ± 0,4	0,9	2,4 ± 0,7	—
32	58	52	5,0	3,4 ± 0,2	1,4	3,7 ± 0,2	10,8 ± 0,8
33	33	27	2,7	2,0 ± 0,2	1,5	2,7 ± 0,3	—
34	38	37	4,4	4,6 ± 0,4	1,8	2,7 ± 0,3	18,2 ± 1,9
35	48	30	3,5	3,6 ± 0,5	0,7	5,0 ± 0,6	19,4 ± 1,7
36	88	75	5,8	3,8 ± 0,2	1,4	5,0 ± 0,2	13,6 ± 1,3
37	78	65	3,4	2,3 ± 0,2	2,3	3,6 ± 0,2	5,0 ± 0,4
38	90	82	5,2	4,4 ± 0,2	1,6	3,9 ± 0,2	17,2 ± 0,5

11. Roulund, H. The effect of cyclophysis and topophysis on the rooting ability of Norway spruce cuttings.— Forest Tree Improvement, 1973, № 5, p. 21—41.

12. Ruden, T. Stecklingsvermehrung

von Fichten. Methodik und Anwendungsmöglichkeiten in Wissenschaft und Praxis.— 2. Symposium für industriellen Pflanzenbau in Wien, 1965, Bd. 11, s. 133—137.

13. Schneck, H. Untersuchungen zur autovegetativen Vermehrung der

Fichte [*Picea abies* (L.) Karst.] als Grundlage der Massenvermehrung von Zuchtarten.— Beitr. Forstwirt., 1980, № 3—4, s. 126—131.

14. Werner, M. Får vi något svenskt klonskogsbruk? — Sver. skogsvårdsförb. tidskr., 1980, № 1—2, p. 128—132.

ЛЕСОВОДЫ СТРАНЫ СОВЕТОВ

НАШИ МАЯКИ

В Предуралье, между Коми и Башкирской автономными республиками, находится Пермская обл. Уже само расположение ее и внушительные размеры предопределяют весьма широкий диапазон природных условий: от довольно суровых на севере до значительно более мягких на юге. И везде здесь есть леса, требующие внимания, заботы, добрых и ласковых рук.

В Ордынском лесничестве Кундрского мехлесхоза лесами занято 12 423 га, причем все они отнесены к первой и второй группам, что создает определенные трудности в ведении хозяйства. Ведь важнейшая задача лесоводов — не допустить оскудения насаждений, которые служат источником древесных ресурсов, технического и лекарственного сырья, очищают воздух и воду, укрепляют физически и обогащают духовно человека. К тому же близость их к городу и усиленная посещаемость населением требуют активной деятельности по охране от пожаров, болезней и разного рода нарушений.

С 1966 г. лесничество возглавляет Виталий Федорович Поляков — талантливый лесовод, хороший организатор, внимательный, чуткий человек. Под его руководством коллектив успешно справляется с указанными выше задачами. За последние 20 лет здесь не было допущено пожаров и лесонарушений. Велик ежегодный объем лесохозяйственных работ. Только рубками ухода охватывают не менее 200 га, в том числе 80 га молодняков. В послед-

них для этих целей применяют мотокусторезы «Секор», что существенно повышает экономическую эффективность мероприятия. А ведь еще и закладка новых лесов: 90—95 га. И эти гектары нужно подготовить соответствующим образом — расчистить, обработать почву. Все работы должны быть проведены своевременно и с высоким качеством — лишь при выполнении данного условия можно обеспечить максимальную приживаемость и сохранность насаждений. В Ордынском лесничестве прекрасно сознают его важность, о чем свидетельствуют такие цифры: из 1987 га созданных культур 1282 га уже переведены в покрытую лесом площадь, ежегодная приживаемость — не ниже 90 %.

В лесокультурном деле исключительное значение имеют семеноводство и питомническое дело. Отлично понимая это, Виталий Федорович приложил немало усилий, чтобы создать у себя постоянные лесосеменные участки (58 га), на которых в урожайные годы собирают до 1,5 т семян, питомник, шишкоосушку. Правда, она не типовая, но тем не менее способна перерабатывать лесосеменное сырье всего лесхоза с выходом семян только I класса качества. Из таких семян получают прекрасные сеянцы, а из них в свою очередь (при соблюдении прочих условий) — высокопродуктивные насаждения.

Лесничество занимается и хозяйственными работами. В специальной мастерской изготавливают еже-

годно 140 тыс. мочальных щеток, сумма товарной продукции составляет 60 тыс. руб.

Чтобы успешно руководить таким сложным хозяйством, нужно иметь глубокие и разносторонние знания, организаторские способности и, что не менее важно, быть дисциплинированным, требовательным прежде всего к себе, а также к подчиненным, но одновременно справедливым и объективным в оценке результатов их работы. Лишь при наличии всех этих качеств у руководителя люди верят ему, работают с полной отдачей сил и творческих способностей. Надо сказать, что Виталий Федорович — один из лучших лесничих управления, пользуется заслуженным авторитетом как специалист. Возглавляемый им коллектив трудится с верой в необходимость того, что он делает, и стремлением как можно лучше выполнить свои обязанности. При подведении итогов квартала, года администрация и общественные организации мехлесхоза часто в числе лучших называют Ордынское лесничество.

За выполнение и перевыполнение плановых заданий и социалистических обязательств коллективу многократно присуждались призовые места с вручением переходящего Красного знамени лесхоза. В. Ф. Поляков награжден знаками «За бережение и приумножение лесных богатств РСФСР», «За долголетнюю и безупречную службу в Государственной лесной охране СССР» (X, XX лет), Почетными Грамотами, имеет много благодарностей.



МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

УДК 630*903

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И НОВАЯ ТЕХНИКА В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

А. И. ТИЩЕНКО (Гослесхоз СССР)

Задача интенсивного развития отрасли приобрела сегодня первостепенное политическое, экономическое и социальное значение. Претворение ее в жизнь на базе ускоренного научно-технического прогресса заключается не просто в повышении темпов роста лесохозяйственного производства, а в придании ему нового качества, в быстром продвижении вперед на стратегически важных направлениях, переходе на путь интенсификации, структурной перестройке производства, хозяйственного механизма, всей системы управления.

В предстоящей пятилетке будет уделено большое внимание дальнейшему развитию отраслевого машиностроения. И здесь главную роль должны сыграть наука, научно-исследовательские институты и конструкторские организации, призванные создать принципиально новые технику и технологии.

Как известно, лесохозяйственное производство встало на путь индустриализации совсем недавно, поэтому в области машиностроения существует некоторое отставание от смежных отраслей. Однако в последние годы темпы разработки новых машин и механизмов значительно опережают таковые в ряде других отраслей народного хозяйства. В частности, за годы десятилет и одиннадцатой пятилеток разработано и испытано более 200 машин, орудий, станков и приспособлений, из них 90 рекомендованы в производство. Машиностроительные предприятия отрасли серийно выпускают свыше 130 наименований изделий различного назначения.

До последнего времени создание технических средств для лесохозяйственного производства шло по пути зеркального использования конструктивных, технологических и инженерных решений, заимствованных в сельском или водном хозяйстве, лесозаготовительной, дорожно-транспортной и иных отраслях народного хозяйства. Так, с небольшими конструктивными доводками, обусловленными тяжелыми условиями эксплуатации, из общего полеводства, плодоводства и виноградарства заимствованы принципиальные схемы почвообрабатывающих машин и орудий. При разработке ряда лесопосадочных машин нашли применение сошники и высаживающие аппараты от табакопосадочных и рассадопосадочных машин. Идея

использования посадочного материала с закрытой корневой системой почти в чистом виде заимствована у овощеводов. Разные типы сушилок и средств для переработки лесных семян разработаны на базе аналогичных машин и установок из зернового хозяйства.

Противопожарная техника, как правило, является модификацией известных устройств общего назначения. В конструкциях лесных противопожарных грунтометов усматриваются принципы, заложенные в картофелекопателях и буртоукладчиках. Весь шлейф лесных опрыскивателей, опылителей, аэрозольных аппаратов создан на базе давно отработанных в сельском машиностроении инженерно-технических решений. Комплекс машин и механизмов для сбора лесных семян основывается на общеизвестных конструкциях телескопических и коленчатых подъемников, плодосборочных вибрационных установок и иной техники общего назначения, а для их обработки — заимствован из зернового хозяйства. Средства механизации, широко используемые в лесных питомниках, имеют своих аналогов в садовых и виноградных. В машинах для защитного лесоразведения использованы известные конструктивные решения, применяемые в дорожно-строительном и сельскохозяйственном машиностроении; более того, заимствованы многие технические средства, ранее созданные для землеройных работ, ухода за виноградниками, плодоягодными насаждениями и др.

Этот перечень можно продолжить. И надо отметить, что практика использования отработанных технологических и технических решений на пройденном этапе была единственно правильной. В результате сократились сроки создания лесохозяйственной техники, а значит, и вступление отрасли на путь индустриализации.

Таким образом, этап создания комплекса лесохозяйственных машин первого поколения был завершен. Однако анализ технологических возможностей и технического уровня их, качества выполняемых ими работ, показателей производительности, энергопотребления и металлоемкости показывает, что в большинстве случаев технологические и конструктивные решения не позволяют сколько-нибудь улучшить машины, они быстро морально устаревают, возникает потребность в коренном изменении заложенных в конструкции принципов. Сейчас четко

просматривается объективная необходимость в разработке технологических процессов, основанных на принципиально новых лесоводственных, биологических, организационно-экономических, технических решениях, предусматривающих механизацию всех без исключения трудоемких операций, т. е. в разработке прогрессивных машинных технологий завтрашнего дня. Лишь только при их наличии можно приступать к созданию лесохозяйственной техники второго поколения.

Попытаемся сказанное подкрепить примерами и обосновать необходимость ломки сложившихся технологических принципов некоторых производственных процессов.

Установлено, что средняя стоимость создания 1 га лесных культур на вырубках, требующих расчистки, полосной раскорчевки, обработки почвы и посадки саженцев с закрытой корневой системой, с учетом последующих операций по уходу составляет 250 руб., причем эксплуатационная оценка древостоя в спелом возрасте, как известно, весьма низка. Соотношение затрат и ожидаемого через 100—120 лет экономического эффекта от реализации древесины свидетельствует о том, что современные дорожающие способы лесовосстановления весьма нерентабельны (экологическая полезность насаждений в данном случае в расчет не берется).

При оценке, например, величины энергетических затрат на выполнение основных технологических операций в лесовосстановлении (в расчете на одно посадочное место) следует отметить, что в случае дискретной предпосадочной подготовки почвы на глубину до 25 см с одновременной посадкой саженца и обработкой прилегающей площади гербицидами она не превышает 0,004 кВт·ч. Если же использована общепринятая технология лесовосстановления, предусматривающая многократное применение тяжелых средств механизации различного назначения, приведенные затраты работы (на один высаженный саженец) достигают 1 кВт·ч.

Далее, рабочий среднего физического развития, обладающий в среднем мощностью 0,14 кВт, с помощью ручного рассадопосадочного аппарата высаживает за смену до 1 тыс. саженцев. После того как он сел на посадочную машину, агрегируемую с трактором, мощность двигателя которого 73 кВт, его энерговооруженность, или величина потребляемой мощности, приведенная к одному саженцу, увеличилась в 250 раз, а производительность труда — всего в 5—7. Парадоксально, но факт.

Не менее интересно рассмотреть, что дало создание поточных линий по производству посадочного материала с закрытой субстратом корневой системой, в которых осуществляется поштучная ручная укладка растений. Работа на грани физиологической возможности, один оператор способен за смену уложить в брикетобразующие устройства не более 10 тыс. шт. Значит, одна линия едва обеспечивает сменную потребность любой лесопосадочной машины с ручной подачей брикетов в высаживающий аппарат. Что касается машин с автоматической подачей, то объема посадочного материала, произведенного такой поточной линией за смену, хватит для ее работы только в течение 2—3 ч. Безусловно, такая поточная линия могла удовлетворять лесоводов лишь на первом этапе индустриального производства посадочного материала. В нынешних же условиях надо искать иные пути решения данной проблемы.

Все приведенные примеры подтверждают необходимость расширения исследований в соответствии с Системой машин для лесного хозяйства (1981—1990 гг.), связанных с разработкой принципиально новых технологических процессов и средств механизации, обеспечивающих их выполнение. Так, уже сегодня представляется возможным создание многооперационных лесопосадоч-

ных модулей, осуществляющих дискретную посадку саженцев и одновременно расчистку посадочной площадки, подготовку почвы, а в определенных случаях — и устройство микроповышений, обработку прилегающего участка почвы химикатами требуемого назначения. Из таких модулей можно будет компоновать одно- или многорядные посадочные агрегаты с применением как перерывного, так и позиционного принципов их работы.

Следует активизировать поисковые работы в области полной автоматизации процессов зарядки кассетных устройств для сажалок и подачи посадочного материала в высаживающие аппараты лесопосадочных машин. Наличие подобного автомата позволит исключить тяжелый, монотонный ручной труд, повысить производительность машин, значительно сократить денежные затраты на лесовосстановление и высвободить большое число обслуживающего персонала.

На протяжении ряда лет научно-исследовательские и конструкторские организации отрасли работают над созданием поточных линий по производству посадочного материала с закрытой корневой системой, но к широкому применению ни одну рекомендовать пока нельзя. Главные их недостатки, как уже отмечалось, — низкая производительность в связи с поштучной ручной укладкой, малая прочность брикета и весьма ощутимый отпад при дорасщипывании. Правда, сейчас имеется интересное предложение по автоматизированному производству цилиндрических брикетов с одновременным напылением на их поверхность быстротвердеющей на воздухе органической пленки, образующей водо- и корнепроницаемую оболочку достаточной прочности.

Цилиндрическая форма брикета оптимальна с точки зрения равномерного распределения питательных веществ вокруг корневой системы; кроме того, он способен самоориентироваться в ячейках кассет, пневмотранспортерах, брикетопроводах, высаживающих аппаратах посадочных машин и ручных приспособлениях. Очень важно и то, что машины дискретного действия образуют цилиндрические посадочные лунки. А чтобы брикет под действием собственной массы лучше контактировал с почвой, целесообразно и его, и лунку создавать в форме усеченного конуса с небольшим образующим углом.

Одна из сложнейших проблем в отрасли — сбор и переработка лесных семян. Практически ни в одной стране нет высокопроизводительных устройств для сбора их в естественных насаждениях. Следовательно, здесь имеется широкое поле деятельности для ученых и изобретателей. В условиях семенных плантаций успешно применяются прицепные и самоходные платформы, удобные для рабочих-сборщиков. Что же касается сбора семян с дикорастущих деревьев, то одним из решений могут быть самоподъемные (по стволу дерева) моторные устройства с пильным режущим аппаратом для удаления ненужных ветвей нижнего яруса крон, осуществляющие вибрационное воздействие на верхнюю часть дерева. В сочетании с обработкой кроны веществами, ослабляющими прочность соединения шишки с плодоножкой, это позволит частично решить проблему сбора семян.

Целесообразно разработать, очевидно, и конструкции для очесывания шишек, тем более что уже имеются механизмы, очесывающие плоды и ягоды, предназначенные для технической переработки. Данные устройства могут быть установлены в виде сменного оборудования на коленчатых или телескопических стрелках подъемников и погрузчиков различного назначения. Весьма перспективно также применение наполненных газом оболочек, подъемная сила которых позволяет доставить в крону очесывающее устройство либо оператора-сборщика. Грузоподъемность небольших оболочек, наполненных

гелием, достигает 200 кг. Но ведь можно наполнять их горячим воздухом, полученным от подвесных портативных теплогенераторов, работающих на керосине (типа примуса с четырьмя—пятью горелками), и даже в этом случае подъемная сила аппарата превышает 100 кг. Подобные оболочки уже используются в ряде отраслей народного хозяйства.

Очень важно сократить до минимума механическое воздействие на семена в процессе выделения их из шишек, а также при очистке, калибровке и транспортировке последних. Особые чередующиеся температурные режимы, применение сжатого воздуха, транспортировка семян в жидкостной среде, разделение их на фракции с помощью растворов нейтральных солей, обладающих разным удельным весом — вот основные принципы, которые следует заложить в конструкции семеновывающих машин нового поколения. В сочетании с микрокомпьютерами, управляющими процессами сушки и оценкой качества семян, они позволят существенно повысить уровень обработки.

Большой эффект и преимущества сулит переход на использование дражированных (гранулированных) семян. В числе их следует назвать консервацию семян в состоянии оптимальной влажности, возможность посачного точного посева и учета числа высевных, цветовую окраску гранул, соответствующую определенным свойствам семян, предохранение от механических повреждений и воздействия вредных насекомых и птиц, наличие в оболочке необходимых питательных веществ и стимуляторов и др. Отраслевой научно-технической общественности есть над чем подумать и поработать.

Нельзя не остановиться на вопросе энергетики. Оснащение отрасли специальными лесными тракторами (тяжелыми гусеничными лесохозяйственными и трелевочными) оставляет желать много лучшего, использование же тракторов общего назначения из-за недостаточной их проходимости крайне ограничено; в результате при выполнении планируемого объема лесохозяйственных работ возникают большие затруднения. Правда, в ближайшие годы будет выпущен лесохозяйственный трактор класса 6 кН, являющийся модификацией нового сельскохозяйственного самоходного шасси. Он рассчитан на агрегирование целого семейства машин для выполнения рубок ухода за лесом. Высокоэффективен модернизированный лесохозяйственный трактор ЛХТ-100, а вскоре поступят в производство и болатные его модификации.

ВНИИПОМлесхозом разработана лесохозяйственная модификация трелевочного трактора ТТ-4. Первые 100 машин проходят широкую проверку в производственных условиях.

Надо сказать, что общее развитие технического прогресса в отрасли значительно сдерживает отсутствие колесного лесохозяйственного трактора класса тяги 14—20 кН со всеми ведущими колесами. Соответствующие разработки крайне необходимы, возможно, на базе семейства тракторов МТЗ. Производство его целесообразно организовать на предприятиях Минсельхозмаша.

Дальнейшего расширения требуют и опытно конструкторские доработки и переоборудование силами специальных конструкторских бюро и промышленных предприятий Гослесхоза СССР гусеничных тракторов общего назначения. Необходимо прежде всего увеличить их клиренс путем понижения цапф подвески балансирных кареток и катков, создать защитные ограждения моторного отсека и кабины. Некоторое удлинение их рамы позволит установить дополнительную пару балансирных кареток и переместить кабину вперед, освободившееся над задним мостом пространство — занять лебедкой, манипулятором или укороченным трелевочным щитом.

Следует обратить внимание на возможность агрегирования таких тракторов с гусеничными или колесными полуприцепами с приводными от ВОМ трактора ходовыми системами. На полуприцепах можно разместить трелевочные щиты, коники, другое оборудование или транспортировать на них различные грузы. Таким путем удастся рационально использовать избыточную мощность двигателя сельскохозяйственного трактора, которая сейчас в лесном хозяйстве не находит применения.

В условиях научно-технического прогресса повышается роль высокой культуры выполнения лесопосадочных работ. В данном случае имеются в виду оптимальная геометрия точек размещения посадочных мест и строгая параллельность рядов высаживаемых растений. К сожалению, до сих пор отсутствуют совершенные способы и методы, обеспечивающие выполнение данных требований. Ориентироваться на соседний ряд трактористу-оператору не позволяет ограниченная видимость, а использовать визирные устройства невозможно. В связи с этим назрела необходимость создания прибора «заданного направления». Он может состоять из простейшего гироскопа, приводимого во вращение электромотором либо турбинкой, связанной воздуховодом с всасывающим коллектором двигателя. Наличие такого миниприбора, установленного на лобовом стекле кабины и оснащенного простейшим совмещаемым визирным устройством, обеспечит параллельность смежных проходов на любых видах работ (посадка, обработка почвы, прорубка коридоров и волоков). Большую пользу он может принести в условиях ограниченной видимости при тушении пожаров, в незнакомой, пустынной, заснеженной местности, при отсутствии ориентиров и т. д.

Особое внимание в ближайшие годы следует уделить повышению надежности и моторесурса специальной лесопожарной техники, оборудования и приборов. Будут продолжены работы по созданию новых дистанционных приборов сигнализации и оповещения, химических веществ, специальных летательных аппаратов и наземных моторизованных средств пожаротушения, а также исследованиям по обеспечению безопасных условий работы тракториста вблизи кромки огня и непосредственно в ней.

Комплекс отрицательных психологических факторов, высокая температура и задымленность — в таких экстремальных условиях оператору трудно и страшно вести машину в непосредственной близости от кромки огня, а тем более пересекать ее. Совсем по-другому он будет чувствовать себя, если моторный отсек герметизирован, применены работающие по замкнутому циклу кондиционеры, теплоизоляция кабины и системы питания, интенсификация воздушного охлаждения, напыленные жаростойкого теплоизолирующего покрытия на внешнюю обшивку кабины и моторного отсека в сочетании с системой водяного их самоорошения. Да и техника такая будет способна не только успешно работать в зоне повышенной тепловой радиации, но и при необходимости многократно пересекать огненный фронт. Обязательным условием при этом является обеспечение тракториста-оператора индивидуальной дымопоглощающей маской и специальной огнезащитной одеждой.

Следует коренным образом изменить отношение к оценке качества и надежности лесопожарной техники. К данным показателям должны предъявляться требования такие же, как и для изделий оборонного назначения.

Одна из важнейших проблем современности — поиск новых, нетрадиционных видов топливных материалов. Решением ее заняты многие научно-исследовательские организации в нашей стране и за рубежом. Однако в лесном хозяйстве задача упрощается. Прежде всего нужно назвать энергетическую щепу, получаемую при измельче-

нии порубочных остатков, некондиционной древесины, дров и отходов лесопиления. Известно, что по теплотворности 1 т условного топлива эквивалентна примерно 4 пл. м³ древесины. К великому сожалению, ежегодные потери последней на лесосеках значительны. А ведь суммарная теплотворность только небольшой их части соответствует объему котельного и печного топлива, потребляемому отрасли в течение ряда лет.

Научно-исследовательские институты в содружестве с другими заинтересованными организациями должны сосредоточить свои усилия на разработке по комплексному использованию всей биомассы дерева, максимальному применению лесосечных отходов в энергетических целях, созданию высокоэффективных средств механизации для сбора, транспортировки и переработки их, а также для извлечения пней без разрушения почвенного покрова и переработки на щепу. Интенсивные исследования в этом направлении ведутся и зарубежными фирмами.

Представляет интерес опыт использования отдельных пород ивы для получения энергетической щепы. При достаточно высоком уровне агротехники выращивания

можно ежегодно на 1 га получать до 20 м³ энергетической щепы на протяжении ряда лет.

Особого внимания заслуживает проблема механизации выращивания, сбора и первичной переработки быстрорастущих лиственных пород с целью получения кормовых добавок. Успешное решение ее позволит лесоведам внести достойный вклад в выполнение Продовольственной программы.

Изложенные в статье мысли и идеи не являются отправными для определения перспектив развития отраслевой механизации, поскольку выражают индивидуальное понимание некоторых актуальных вопросов научно-технического прогресса. Основная цель автора — привлечь инженерно-техническую и научную общественность к более смелому решению их во всех сферах лесохозяйственного производства, использованию принципиально новых идей и решений из высокоразвитых отраслей (точная механика, радиоэлектроника, авиа- и автомобилестроение, точное приборостроение, электротехника и др.) при создании лесохозяйственной техники второго поколения.

УДК 630*004.67

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ТЕХНИКИ

А. Б. КЛЯЧКО, И. С. КАЗАРЦЕВ (ВНИИЛМ)

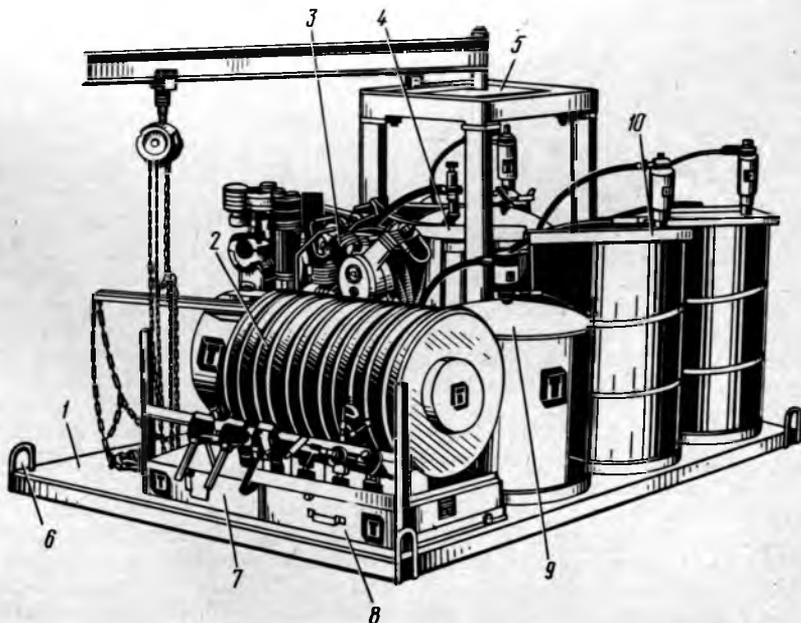
На третьей Международной специализированной выставке «Лесдревмаш-84», прошедшей в Москве, помимо лесозаготовительных и лесохозяйственных машин, оборудования целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности экспонировались агрегаты и приспособления, призванные поддерживать используемые машины и механизмы в работоспособном состоянии. Вспомогательная техника предназначена для механизации трудоемких операций, выполняемых при техническом обслуживании и текущем ремонте стационарных и быстроходных машин, поточных и конвейерных линий различных технологических процессов.

Особый интерес представляет передвижная станция по обслуживанию и ремонту тракторов ЛКТ, используемых в отрасли с 1982 г. Разработанная специалистами ЧССР, она смонтирована на базе стандартного прицепа, выполненного в виде кузова фургонного типа.

Фургон снабжен автономным отоплением. Габаритные размеры: длина, включая прицепное устройство, — 8850, ширина — 2474, высота — 3520 мм. Ширина колеи — 1800, дорожный просвет — 400 мм. Общая масса — 10 000 кг. Станция оснащена электростанцией мощ-

Рис. 1. Монтажная платформа агрегата технического обслуживания:

1 — платформа; 2 — барабан для шлангов; 3 — компрессор с дизельным двигателем; 4 — бак для воды; 5 — подъемник; 6 — подъемные рамы; 7 — ящик для инструментов; 8 — ванна для сбора отработанных масел; 9 — установка для смазки под высоким давлением; 10 — емкости с раздаточными насосами



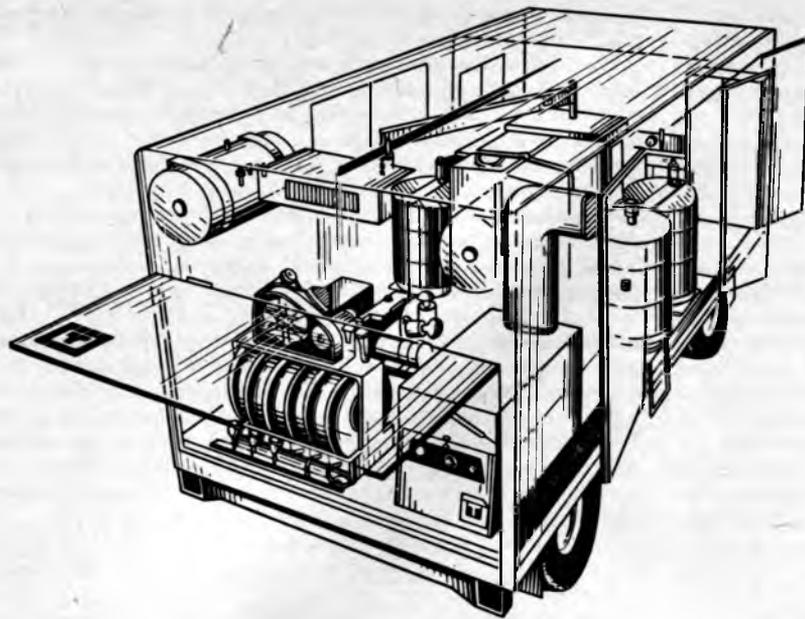


Рис. 2. Передвижной агрегат технического обслуживания на базе двухосного прицепа

ностью 3 кВт, сварочным трансформатором, агрегатом для зарядки аккумуляторов, набором электроинструментов, электрическим обогревателем и набором запасных частей (128 наименований), обеспечивающих эксплуатацию 100 тракторов в течение года. Имеется большое количество сальниковых уплотнителей и подшипников, крестовины карданов, шестерни раздаточной коробки и коробки передач, по несколько экземпляров стартеров, генераторов, аккумуляторов, а также гидромоторов и гидроцилиндров. На станции концентрируются все запасные части, что позволяет использовать их наиболее эффективно. Транспортируется при помощи тягового средства, снабженного пневматической тормозной системой, при этом максимально допустимая скорость составляет 40 км/ч.

С помощью одного — двух человек, закрепленных за станцией, под руководством механика, прошедшего специальную подготовку, можно выполнять все виды технического обслуживания и текущего ремонта тракторов. Территориально она может располагаться при областном управлении или опытно-показательном предприятии. Механик, получив информацию от диспетчера о неисправности в тракторе, выезжает на место и оказывает квалифицированную помощь по техническому обслуживанию или текущему ремонту, связанному с заменой деталей. Станцию вместе с запасными частями необходимо приобретать не за счет оборотных средств, а по статье капитальных вложений, что

позволит не распылять запасные части по предприятиям, а концентрировать их в одном месте. Для областного управления, имеющего большое количество тракторов, станцию можно закупить взамен четырех — пяти тракторов чехословацкого производства, но зато будет обеспечено исправное техническое состояние остальных 95 тракторов из 100.

Предлагаемая схема технического обслуживания и текущего ремонта тракторов ЛКТ при помощи передвижной станции позволит обеспечить их работоспособность в течение года и снизить неоправданные простои по техническим причинам, что даст ощутимый экономический эффект.

Повышенное внимание привлекли передвижные мастерские, предназначенные для технического обслуживания и текущего ремонта машин, производства западно-германской фирмы «Матра». Такие мастерские располагаются на шасси автомобилей Мерседес-Бенц Унимог типа У 1100 Л и Магирус-Дейтц типа 232Д19К, а также на двухосных прицепах. Они укомплектованы необходимым оборудованием, приборами и приспособлениями, которые размещены на рабочих местах. Инструменты находятся в выдвижных ящиках. В таблице комплектации мастерской имеются сверлильный и шлифовальный станки, электросварочный и газосварочный аппараты, гидравлический пресс, пневматическая и зарядная установки, генератор переменного тока (5 кВт), наборы съемников и измерительных

приборов, комплекты гаечных ключей и рабочих инструментов, токарный станок, смазочные устройства, подъемные механизмы, стенд для контроля агрегатов электрооборудования, огнетушитель и аптечка для оказания первой медицинской помощи. С помощью оборудования выполняются различные слесарно-механические работы, смазочные операции и замена используемых масел, контрольные и диагностические операции.

На выставке демонстрировались агрегаты для технического обслуживания тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин также производства ФРГ.

На платформе агрегата монтируется все оборудование: емкости для масел и воды, компрессор с малогабаритным дизельным двигателем мощностью 3,3 кВт, барабаны со шлангами для подачи масел, воды и воздуха, гидравлические насосы, бочки, ящики с инструментом и приборами, подъемное устройство в виде поворотного крана. Монтажная платформа (рис. 1) может устанавливаться на двухосном прицепе либо на грузовом автомобиле или стационарно на территории гаража и в местах стоянки машин вне рабочей время.

С помощью агрегатов выполняются дозаправка машин моторным, трансмиссионным и гидравлическим маслами, сбор используемых масел, смазка трущихся деталей под высоким давлением, обдувка механизмов сжатым воздухом и наполнение воздухом пневматических шин, обмывка машин перед проведением видов технического обслуживания. Кроме того, на прицепе выделена ремонтная мастерская для проведения текущего ремонта машин. Размеры агрегата, смонтированного на прицепе: длина — 5000, ширина — 2420, высота — 3450 мм. Общая масса — 9000 кг, масса груза — 2300 кг. Тормозная система прицепа двухконтурная, действующая на все колеса, а ручной стояночный тормоз. Агрегат обеспечивается электроэнергией от генератора переменного тока с приводом от дизельного двигателя мощностью 14 л. с. (10,3 кВт). Расход топлива — 2,9 л/ч. Запуск двигателя электрический — от аккумуляторной бата-

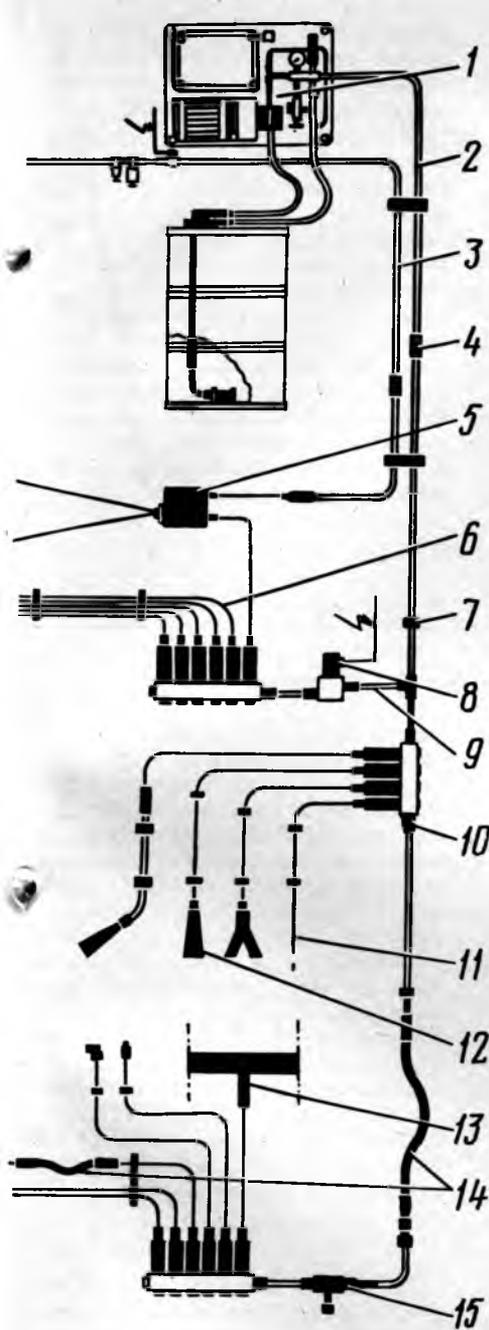


Рис. 3. Стационарная установка для смазки трущихся поверхностей деталей поточных линий:

1 — насосная установка; 2, 3, 6, 9 — маслопроводы; 4 — муфта соединительная; 5 — распылитель; 7 — зажим трубопровода; 8 — клапан дистанционного действия; 10 — маслодозирующие секции раздаточные; 11 — капельница; 12 — смазывающие шетки; 13 — устройство для смазки под давлением; 14 — рукава высокого давления; 15 — кран управления

9500 ккал/ч, расход дизельного топлива — 1,24 кг/ч.

В табель оснастки агрегата включены верстак, шкаф для инструментов, сварочный трансформатор с принадлежностями, универсальное зарядное устройство, лампы осветительные с треногой (выдвигающейся на высоту до 8 м), гидравлический пресс и гидравлический домкрат на 10 т, прибор для очистки и проверки запальных свеч.

В мастерской имеются настольный сверлильный станок, машинные тиски, электродрель с набором сверл, двухстороннее точило, барабан с кабелем, переносная лампа, слесарный инструмент, измерительные приборы, наборы ключей.

Большой интерес представляет агрегат, смонтированный на тележке (рис. 2) для технического обслуживания машин в стационарных условиях. На платформе установлены дизельный двигатель мощностью 3,25 кВт, электродвигатель — 1,1 кВт с 15-метровым электрокабелем, два насоса для перекачивания моторного и трансмиссионного масел. При помощи масляного насоса через отсосный шланг проводится заполнение емкостей машин непосредственно из бочек с нефтепродуктами. Агрегат снабжен двумя пистолетами для смазки поверхностей под высоким давлением обдувания деталей сжатым воздухом. Шланг (длиной 10 м) позволяет использовать различные пневмоинструменты при выполнении ремонтных работ. Габариты агрегата: длина — 2000, ширина — 1000, высота — 1500 мм. Масса без масел и смазочных материалов — 510 кг, в полностью заправленном состоянии — 710 кг. Агрегат в основном предназначен для обслуживания машин на территории гаража и в местах хранения при проведении сезонных видов обслуживания.

Малогабаритные моечные установки «Карате» (изделия финского машиностроительного завода «Норкар», выпускаются 5 типов) оборудованы электрическими двигателями мощностью от 3 до 75 кВт

или бензиновым — 8 л. с. С помощью специального устройства моющее средство нагревается до 80 °С. Звездообразные плунжерные нагнетательные насосы изготавливают из коррозионностойких материалов. Небольшие габариты (950 × 580 × 820 мм) позволяют использовать установки в неудобных и труднодоступных местах производственных помещений. Масса 80—100 кг. Производительность насосной установки при мойке машины составляет 15 л/мин, давление воды регулируется в пределах 80—160 кг/см². Конструкция моечной установки удобна в обслуживании. Ее поднимают и закрепляют на подъемном кране или консольной балке. Установку используют в качестве пескоструйного аппарата при различных технологических процессах, а с помощью регулируемого инжектора можно изменять качество распыливания моющих средств и одновременно применять два различных растворителя. Она пригодна также при обработке стен крупногабаритных помещений (ее вместе с мойщиком подъемным краном поднимают на значительную высоту) и мойке механизмов крупногабаритных машин, особенно при обслуживании агрегатной лесозаготовительной техники.

Финская стационарная установка (рис. 3) для централизованной периодической смазки передаточных цепей, ведущих звездочек, скользящих поверхностей и подшипников транспортных линий обеспечивает надежную смазку поверхностей трения деталей, работающих в тяжелых нагрузочных и температурных условиях в диапазоне от —40° до +80 °С, а при использовании масел со специальными присадками — до +160 °С.

Стоимость ее окупается в течение года, затем ежегодно насчитывается прибыль за счет применения малоценных машинных отработанных масел и безотказной работы всех ее агрегатов. В установке для централизованной смазки используются цельнотянутые трубки, а при работе в особо тяжелых условиях — кислотоустойчивые гальванизированные трубопроводы.

Для смазки перемещающихся деталей служат гидравлические рукава высокого давления.

Система управления установки снабжена сигнальными устройствами, которые контролируют давление на определенных участках магистрали, поддерживает требуемый уровень в собственной заправочной емкости. В холодное время года смаз-

реи. Имеются установка для мойки деталей и механизмов горячей водой под высоким давлением, паровая секция и устройство для бесступенчатой регулировки давления и расхода воды. Предусмотрено отопление горячим воздухом отделения мастерской и части помещения, отведенной под оборудование для технического обслуживания. Отопительная секция имеет свой автономный дизельный двигатель мощностью 4 кВт. Тепловой расход потока воздуха при полной нагрузке —

ку подогревают электрическим нагревательным элементом до требуемой температуры и необходимой вязкости, а затем при помощи насоса подают под высоким давлением по трубкам и шлангам к трущимся деталям.

Для предохранения уплотнений от повреждения маслом под высоким давлением (60—80 кг/см²) предусмотрено устройство для его снижения на конечном участке масляной магистрали. За рубежом подобные установки широко применяют для смазки механизмов тракторов, автомобилей, поточных линий деревообрабатывающих заводов и нижних складов лесозаготовительных предприятий. При эксплуатации установки значительно сокращается

время смазывания, расход масла за счет дозированной подачи и использования отработанных. Кроме того, уменьшается приводная мощность за счет хорошей смазки трущихся деталей механизмов, а благодаря аккуратной дозированной дачи масла не загрязняется окружающая среда. В целом для предприятия затраты на осмотры и обслуживание централизованной смазки окупаются в сравнительно короткий срок и значительно сокращаются расходы на эксплуатацию всей имеющейся техники.

Последние достижения в области машиностроения по обеспечению сохранности техники в работоспособном состоянии показывают, что успешное решение этой сложной за-

дачи может быть осуществлено только на базе широкой механизации выполнения трудоемких операций по техническому обслуживанию и ремонту машин и механизмов. Оригинально созданные агрегаты позволяют комплексно выполнять работы по техническому обслуживанию и диагностированию состояния машин и механизмов с целью сокращения непроизводительных простоев и эксплуатационных расходов. С внедрением подобного оборудования по обслуживанию и ремонту техники появляется возможность содержать ее на более высоком уровне и значительно эффективнее использовать на лесохозяйственных работах.

(Начало см. на стр. 40)

более 150 га новых лесных насаждений, на огромных площадях проводятся рубки ухода и санитарные. Вся неликвидная древесина идет на переработку в цех, где изготавливают пиломатериалы и товары народного потребления. В одиннадцатой пятилетке план производства продукции перевыполнен на 6%. Прибыль от ее реализации достигла почти 1 млн. руб.

Лесоводы предприятия принимают активное участие в выполнении Продовольственной программы СССР и Долговременной программы мелиорации земель. А. И. Филиппович считает: раз живешь на земле и выращиваешь лес, значит, должен облагораживать природу, чтобы оставить грядущим потомкам лесные уголья, богатые дичью, плодами и ягодами. В 60-х годах лесхоззаг принял от колхозов и совхозов почти 6 тыс. га неудобий, бросовых земель. И вот теперь руками лесоводов они превращены в прекрасные рощи, где уже водятся лоси, кабаны, козы и даже олени. О них разговор особый. В 1968 г. по инициативе Андрея Ивановича из Крыма завезли 26 особей. Лесных красавцев окружили вниманием и заботой. И теперь в здешних лесах более 90 оленей.

С думами о людях живет и трудится А. И. Филиппович. Одним из первых в области он взялся за организацию подсобного сельского хозяйства. Сегодня на животноводческой ферме, оборудованной все-

ми необходимыми механизмами, содержится 50 свиней, 40 бычков. Полученное мясо поступает в рабочую столовую, детские сады и ясли, школу.

Большое внимание уделяет он воспитанию подрастающего поколения. В Радомышльской средней школе именно благодаря его усилиям уже многие годы работает школьное лесничество. Руководят им учитель биологии В. И. Дьяченко и главный лесничий А. Т. Новицкий. Ребята изучают основы лесного хозяйства, таксацию, помогают сажать лес, ухаживать за лесными культурами, заготавливают семена, делают скворечники, расселяют муравьев. На базе лесхоззага в 1983 г. проводился Первый слет членов школьных лесничеств Украинской ССР. Подсчитано, что 40% рабочих и специалистов предприятия начали свой путь к профессии именно в школьном лесничестве. Многие по направлению лесхоззага закончили вузы и техникумы и вернулись в родные края. Эти люди уже никогда не изменят лесу.

Надо отметить, что в распоряжении школьников не только классные комнаты, но и прекрасно оформленный кабинет в конторе лесхоззага, Дом лесохозяйственной пропаганды. Здесь можно узнать о лесовосстановлении в области, познакомиться с представителями флоры и фауны, животными, птицами и растениями, занесенными в Красную книгу. Для наглядности в уголках, с любовью и вкусом оформлен-

ных большим любителем леса С. Г. Марчуком, стоят чучела лося и кабана, лисицы и оленя, многих птиц. О каждом экспонате Сергей Григорьевич подробно расскажет, на цифрах и фактах докажет, насколько возросло производство продукции в лесхоззаге в течение одиннадцатой пятилетки.

Слаженно работает коллектив предприятия, достойного перехода Красного знамени Совета Министров УССР, республиканского совета профсоюзов. Лесоводы стремятся досрочно завершить задание последнего года пятилетки, высокими трудовыми достижениями ознаменовать XXVII съезд Коммунистической партии Советского Союза.

За умелое руководство спецлесхоззагом на протяжении 36 лет, беззаветную преданность делу и личный пример А. И. Филиппович награжден орденом Октябрьской Революции, медалями «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина», «За трудовую доблесть». Ему присвоены высокие звания «Заслуженный лесовод Украинской ССР» и «Отличник народного образования УССР». А. И. Филиппович удостоен знаков «За долготелюю и безупречную службу в Государственной лесной охране СССР» (X, XX, XXX лет).

Л. РУДСКИЙ



УДК 630*416.5

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСИНЫ РАЗЛИЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ К СЕРДЦЕВИННОЙ ГНИЛИ

Е. С. БАГАЕВ (ВНИИЛМ)

Селекционная инвентаризация как начальный этап в организации осинового хозяйства включает диагностику и прогнозирование устойчивости осинников к гнилевым болезням [6]. На возможность использования при этом определенных признаков-индикаторов указывается в ряде работ [3, 4]. Так как вопрос решен недостаточно, поиск критериев устойчивости и проверка их диагностической ценности продолжаются. В 1982 г. проведены маршрутные обследования осинового насаждения и заложены пробные площади в контрастирующих по устойчивости к сердцевинной гнили клонах в отдельных лесничествах Костромского мехлесхоза (Костромская обл.). В каждом отобранном клоне у 25 растущих деревьев I—II классов роста изучали 23 структурных признака, среднестатистические значения которых обрабатывали по программе парного и множественного корреляционно-регрессионного анализа («Наири-М»). За функцию у принята зараженность деревьев сердцевинной гнилью, вызванной ложным осиновым трутовиком *Phellinus tremulas* со следующими структурными признаками: x_1 — без комлевой гнили, %; x_2, x_3, x_4 и x_5 — с комлевой гнилью, соответственно первой — четвертой стадии, %; x_6 — деревья с напенной гнилью второй и выше стадиями, %; x_7 и x_8 — высота до живых и мертвых сучьев; x_9 и x_{10} — диаметр и плотность кроны; x_{11} — толщина сучьев; x_{12} — угол ветвления; x_{13} — форма кроны; x_{14} — возраст; x_{15} — высота продольных трещин коры; x_{16} и x_{17} — плотность древесины комлевой части при стандартной влажности и условная [5]; x_{18} — число листьев в укороченном побеге; x_{19} — длина листового черешка; x_{20} и x_{21} — длина и ширина листовой пластинки; x_{22} и x_{23} — средние высота и диаметр насаждений. Плотность кроны и толщина сучьев ($x_{10,11}$) устанавливались визуально по 5-балльной системе, признаки ассимиляционного аппарата ($x_{18,19,20,21}$) — по известной методике [2]. Стволовые гнили учитывали глазомерно — по наличию плодовых тел грибов, комлевые — с помощью возрастного бурава Пресслера путем взятия кернов у шейки корня до сердцевины [6].

Работу проводили в двух направлениях: изучали свя-

зи структурных признаков осины с ее устойчивостью в клонах примерно одного возраста, но не ниже возраста достоверного отбора резистентных к ложному осиновому трутовiku насаждений (V класс возраста); определяли на одном экологическом фоне возрастную изменчивость признаков-индикаторов и на основе этого — их диагностическую ценность, т. е. приемлемость применения при тестировании устойчивости осинового насаждения к сердцевинной гнили в раннем возрасте.

Ниже приводятся результаты изучения структурных признаков на 20 пробных площадях, заложенных в контрастирующих клонах осины V класса возраста с анализом около 500 учетных деревьев. Группа типов леса — осинник кисличниково-широкотравный (C_2). Предварительная расшифровка эволюционно сложившихся корреляционных комплексов в результате парного (см. таблицу) и множественного анализов свидетельствует о

Связь зараженности осины сердцевинной гнилью у с ее структурными признаками x_{1-23} по результатам парного корреляционного анализа

Структурные признаки	Коэффициент корреляции r	Критерий значимости	
		коэффициента корреляции t_r	стандартный $t_{st} 0,5$
x_1	-0,677	2,60	2,31
x_2	-0,683	2,65	2,31
x_3	-0,556	1,89	2,31
x_4	0,535	1,79	2,31
x_5	0,959	9,59	2,31
x_6	0,854	4,64	2,31
x_7	0,589	2,07	2,32
x_8	0,623	2,25	2,31
x_9	0,794	3,70	2,31
x_{10}	0,346	1,04	2,31
x_{11}	0,415	1,29	2,31
x_{12}	0,412	1,28	2,31
x_{13}	-0,424	1,32	2,31
x_{14}	0,640	2,36	2,31
x_{15}	0,446	1,41	2,31
x_{16}	-0,128	0,36	2,31
x_{17}	-0,123	0,35	2,31
x_{18}	0,829	2,96	2,78
x_{19}	-0,356	0,76	2,78
x_{20}	-0,677	1,84	2,78
x_{21}	-0,717	2,06	2,78
x_{23}	0,496	1,61	2,31

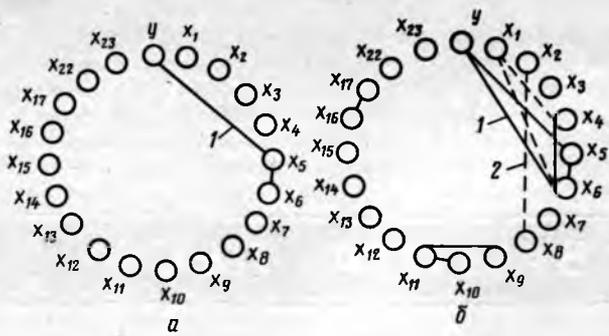


Рис. 1. Корреляционная структура признаков осины: а — на уровне $r \geq 0,9$; б — на уровне $r \geq 0,8$; 1 — $r > 0$; 2 — $r < 0$

тесной ($r \geq 0,7$) и достоверной связи результативного признака у с факториальными: процентом деревьев с четвертой, второй и выше стадиями комлевой гнили, диаметром кроны, числом листьев в укороченном побеге. Их сопряженная связь (линейная) колеблется от 51,4 до 92 % ($r_2 = 0,514 - 0,920$); при этом корреляция между зараженностью деревьев стволовой у и комлевой гнилью четвертой ($r = 0,959$), второй и выше стадия ($r_6 = 0,854$) существенна на 1 %-ном уровне значимости.

Отмечена средняя корреляционная связь ($r = 0,3 - 0,7$) зараженности стволовой гнилью и такими независимыми переменными: процентом деревьев без комлевой гнили (x_1) и с гнилью первой стадии (x_2), не зависящей от деятельности дереворазрушающих грибов (связь обратная), а также с возрастом клонов (прямая). Существенность связей доказана на 5 %-ном уровне значимости.

Несущественные связи факториального признака со следующими аргументами: высотой до живых и мертвых сучьев ($r_{7-8} = 0,589 - 0,623$), плотностью ($r = 0,346$), формой ($r_{13} = -0,424$) кроны, толщиной сучьев ($r_{11} = 0,415$), углом ветвления ($r_{12} = 0,412$), высотой поднятия по стволу продольных трещин на коре ($r_{15} = 0,446$), длиной ($r_{20} = -0,677$) и шириной ($r_{21} = -0,717$) листовой пластинки, длиной черешка ($r_{19} = -0,356$). Эти признаки, характеризующие в основном габитульно-морфологические особенности деревьев, на наш взгляд, не могут быть признаками-индикаторами, так как проявляют возрастную ($r = 0,38 - 0,78$) и экологическую изменчивость при формировании насаждений.

Несущественная обратная связь выявлена между зараженностью стволовой гнилью и плотностью древесины в комлевой части деревьев ($r_{16} = -0,128$; $r_{17} = -0,123$). Это, по-видимому, связано с тем, что комлевая гниль вызывает искажение при определении истинной плотности образцов, взятых у шейки корня.

Выявлена несущественная обратная связь зараженности стволовой гнилью с плотностью древесины в комлевой части деревьев ($r_{16} = -0,128$; $r_{17} = -0,123$), что объясняется, по-видимому, вызванными комлевой гнилью искажениями при определении истинной плотности образцов, взятых у шейки корня.

Необходимость связывать природу устойчивости осинников с их генетическими особенностями [4] и выявлять на этой основе диагностические признаки с надежными прогностическими свойствами ориентировали нас на дальнейший анализ корреляционной связи зараженности ложным осиновым трутовиком и наличия комлевых гнилей второй и выше стадий (связанных с деятельностью дереворазрушающих грибов).

Метод корреляционных плеяд [7] позволил уточнить

диагностическую ценность изученных структурных признаков. Как показали ранее проведенные исследования [1, 8], он позволяет вести отбор устойчивых в меняющихся условиях среды состояний каждого признака, выявлять признаки, находящиеся под жестким генетическим контролем и являющиеся признаками-индикаторами, передающими качественные особенности изучаемых популяций. Сущность метода в том, что из системы связей (полной матрицы парных корреляций) выделяются группы наиболее сильно коррелирующих признаков — корреляционные плеяды [7].

На рис. 1 показаны два «корреляционных кольца» — сечения так называемого корреляционного цилиндра, разные уровни которого условно (снизу вверх) отградуированы значениями связи нарастающей силы. Точки в сечениях, расположенные на равных расстояниях по окружности, изображают структурные признаки, а линии, соединяющие их — корреляции.

На уровне $r \geq 0,9$ (см. рис. 1, а) выделены две группы (плеяды) — с тремя (y, x_5, x_6 — основная плеяда) и двумя (x_{16}, x_{17}) признаками. Если уменьшить уровень сечения цилиндра до 0,8 (см. рис. 1, б), получим четыре плеяды с пятью признаками (y, x_5, x_6, x_4, x_1 — основная плеяда), тремя (x_{11}, x_{10}, x_9) и двумя ($x_{16} - x_{17}; x_8 - x_2$).

Согласно [7] член плеяды с наибольшей средней корреляцией называют признаком-индикатором; он стягивает признаки в плеяду. На уровне $r \geq 0,9$ (плеяда y, x_5, x_6) и $r \geq 0,8$ (y, x_5, x_6, x_4, x_1) признаком индикатором является x_6 — зараженность деревьев в клонах комлевыми гнилями второй и выше стадий, связанная с деятельностью дереворазрушающих грибов. Средний коэффициент корреляции данного признака с другими компонентами структуры имеет максимальную величину $r = 0,59$ при среднем по структуре $r = 0,40$.

Геометрическая интерпретация «стягивания» признаков в плеяду становится более наглядной, если при рассмотрении основной плеяды (y, x_5, x_6, x_4, x_1) на уровне $r \geq 0,8$ (см. рис. 1, б) составляющие ее корреляционные треугольники $x_6 x_1 x_4$ и $x_6 y x_5$ развернуть вокруг общей вершины — точки x_6 в направлении противоположных полюсов (рис. 2). Удаление признака-индикатора x_6 автоматически ведет к распаду системы.

Таким образом, анализ корреляционных структур

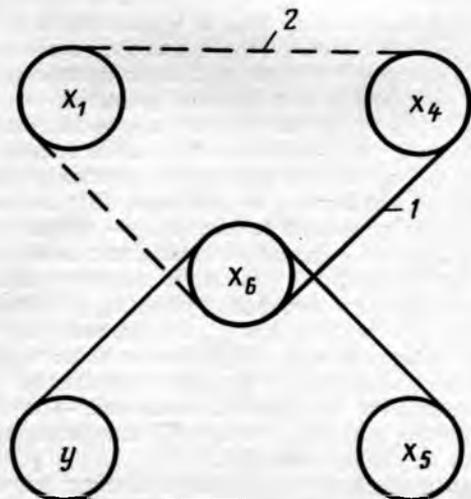


Рис. 2. Основная корреляционная плеяда структурных признаков осины на уровне $r \geq 0,8$; 1 — $r > 0$; 2 — $r < 0$

позволяет сделать вывод, что комлевая гниль у осины может быть принята за признак-индикатор при определении степени ее устойчивости к гнилевым болезням. Это подтверждает выявленную ранее [4] тесную ($r=0,95$) связь наличия комлевых гнилей в осиновых насаждениях 10—15 лет и распространения в них стволовых гнилей в 25—30-летнем возрасте.

Наши исследования по выявлению диагностических признаков носили поисковый характер, в дальнейшем они будут продолжены.

Список литературы

1. Берг Р. Л. Экологическая интерпретация корреляционных плеяд.— Вестн. ЛГУ. Л., 1959, № 9, с. 142—152.
2. Маргайлик Г. И. К методике отбора листьев древесных растений для сравнительных морфолого-анатомических и физиологических исследований.— Ботанический журнал, 1965, 50, № 1, с. 89—90.

3. Михайлов Л. Е., Рутковский И. В., Казей Т. Л. Электрофизиологические особенности клонов осины, устойчивых и восприимчивых к ложному осиновому трутовику.— Лесное хозяйство, 1981, № 1, с. 51—53.

4. Михайлов Л. Е., Стороженко В. Г. Диагностика устойчивости осинников к гнилевым болезням.— Лесное хозяйство, 1980, № 10, с. 54—56.

5. Полубояринов О. И. Плотность древесины. М., 1976. 160 с.

6. Руководство по организации и ведению хозяйства на осину в лесах европейской части СССР. ВНИИЛМ, 1983. 36 с.

7. Терентьев П. В., Рытова Н. С. Практикум по биометрии. Л., 1977, с. 85—88.

8. Шоманов Ж. Ш. Значение условий произрастания, возраста и окраски коры осины Рудного Алтая при оценке качества ее древесины. Автореф. дис. на соиск. ученой степени канд. с.-х. наук. Алма-Ата, 1971. 19 с.

УДК 630*411

ЛЕПИДОЦИД ПРОТИВ ЗЛАТОГУЗКИ В ДУБРАВАХ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ

Э. Р. ЗУРАБОВА
(ВНИИбиохиммашпроект);
Л. Т. ПЕРСИДСКАЯ
(ВНИАЛМИ);
Я. И. МАРЧЕНКО
(БелНИИЛХ)

Изыскание эффективных препаратов против листогрызущих насекомых является чрезвычайно важным в защите дубовых насаждений от вредителей, массовое размножение которых отрицательно влияет на состояние древостоев.

В настоящее время микробиологическая промышленность приступила к выпуску нового микробного инсектицидного препарата лепидоцида, зарекомендовавшего себя как высокоэффективное средство борьбы с такими видами вредных чешуекрылых, как шелкопряд-монашенка, непарный, кольчатый, сосновый и сибирский шелкопряды, зеленая дубовая листовёртка и др. [1, 2, 3]. Он получил также высокую оценку в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур [4, 5].

Лепидоцид, как и другие микробиологические средства защиты, выгодно отличается от химических своей абсолютной безвредностью для человека, теплокровных животных, пчел, опылителей, рыб, гидробионтов и полезных насекомых, нефитоциден. Сохраняет активность и титр жизнеспособных спор в течение 3 лет консервации в экстре-

мальных условиях. По этому показателю он превосходит все известные отечественные биологические инсектициды, срок хранения которых существенно ниже (1 год).

В 1983 г. лаборатория защиты лесных насаждений от вредителей и болезней (ВНИАЛМИ) и лаборатория защиты и охраны леса (БелНИИЛХ) совместно с работниками Волгоградского управления лесного хозяйства и станцией по борьбе с вредителями и болезнями леса проводили испытания лепидоцида против златогузки, очаги которой сформировались в дубравах Волго-Ахтубинской поймы в Краснослободском и Среднеахтубинском мехлесхозах Волгоградской обл.

Леса относятся к первой группе, в них преобладает дуб порослевого происхождения 40—50-летнего возраста, полнота 0,7—0,8, класс бонитета III. Очаг златогузки зарегистрирован летом 1981 г., когда численность вредителя была на уровне критической. Вспышка златогузки перешла из городских посадок г. Волгограда, быстро распространилась в пойменных насаждениях и достигла кульминации.

Лабораторными исследованиями установлена энтомоцидная активность лепидоцида, равно как и восприимчивость к нему гусениц златогузки. Для постановки лабораторных опытов использовали гусениц, собранных непосредственно в очаге

вредителя в Волго-Ахтубинской пойме, где затем проводили авиа-обработку биопрепаратами, в том числе и лепидоцидом. Характерная особенность популяции в том, что она имела высокую плотность, а гусеницы прошли период зимовки в гнездах и после выхода из них весной находились в III—IV возрастах.

Вскоре после сбора гусениц помещали по 15 шт. на букеты из облиственных веток дуба, предварительно обработанных до полного смачивания водной суспензией лепидоцида шести различных концентраций — от 0,0001 до 0,3125%. Букеты укладывали в банки с водой и содержали в хорошо продуваемых изоляторах из мельничного сита площадью 20 дм² в естественных условиях с дневными и ночными колебаниями температуры воздуха. Попадание осадков исключалось, так как изоляторы хранились под навесом.

Учет смертности гусениц проводили на 6-е и 10-е сутки и в эти же сроки рассчитывали показатели ЛК₂₅, ЛК₅₀, ЛК₇₅ и ЛК₉₀, по которым делали оценку энтомоцидной активности препарата и восприимчивости к нему изучаемой популяции вредителя (см. таблицу).

Из данных таблицы видно, что через 6 суток показатель ЛК₅₀ был ниже номинального значения (примерно 0,013). Однако мы не склонны объяснять это слабой актив-

Показатель энтомоцидной активности	Величина показателя, % на день учета	
	6-й	10-й
ЛК ₂₅	0,0142	0,0001
ЛК ₅₀	0,0749	0,0002
ЛК ₇₅	—	0,005
ЛК ₉₀	—	0,077

ностью препарата или устойчивостью гусениц златогузки. На наш взгляд, одним из факторов, ограничивающим действие лепидоцида, была достаточно холодная погода, при которой потребление гусеницами инфицированного корма было очень слабым. Для сравнения отметим, что в данных условиях дендробациллин — смачивающийся порошок, титр 60 млрд./г, гомелин — сухой порошок, титр 30 млрд./г, вообще не вызвали 50 %-ную смертность гусениц.

Совершенно иная картина наблюдалась на 10-е сутки: ЛК₅₀ и даже ЛК₇₅ и ЛК₉₀ оказались очень низкими, т. е. смертность гусениц резко увеличилась, чему способствовали и благоприятные погодные условия, и высокая активность лепидоцида. Показатель ЛК₅₀ дендробациллина и гомелина составил соответственно 0,0041 и 0,0007 %.

Таким образом, результаты лабораторных опытов гарантировали успешное применение лепидоцида и в производственных условиях.

Авиаобработку насаждений проводили с самолета Ан-2, оборудованного серийной опрыскивающей аппаратурой, расход препарата — 1 кг/га, рабочей жидкости — 50 л/га. Качество опрыскивания, установленное с помощью черных планшетов, хорошее.

Для определения эффективности сразу же после обработки на ветвь с колонией питающихся гусениц одного гнезда или кладки надевали изоляторы из мельничного газа [6]. Для оперативного контроля за действием препарата учитывали интенсивность питания гусениц или защитный эффект по экскрементам, для чего использовали стеклянные банки, подвешенные в нижней части кроны деревьев. Защитный эффект устанавливали также по степени сохранности листьев.

Весенние авиаобработки лепидоцидом выполнены 19 апреля в утренние и вечерние часы при пасмурной погоде и скорости ветра 3—5 м/с. На день обработки основная масса гусениц златогузки на-

ходила в IV возрасте, площадь листовых пластинок в среднем составляла 6,5 см², или примерно 1/3 полного листа. Облиственность крон в основном хорошая, однако отдельные ветви деревьев в верхней части кроны были оголены до 70 % в результате уничтожения златогузкой распускающихся почек дуба. Эта поврежденность (в виде серовато-коричневых пятен) резко контрастировала на общем зеленом фоне насаждений.

Анализ состояния популяции златогузки перед весенней обработкой показал, что вышедшие после зимовки гусеницы активно питались, массовой гибели от болезней и других естественных факторов не наблюдалось. Численность вредителя составляла в среднем 1,9 тыс., максимальная — 3,8 тыс. гусениц на одно дерево, поэтому существовала угроза сильной и полной дефолиации дуба.

Среднесуточная температура воздуха в период обработки и ближайших 5 дней до нее 13,0—16,4 °С, максимальная 20,8—23,1 °С, осадки отсутствовали. Последующий период (10 дней) характеризовался пасмурной теплой погодой со среднесуточной температурой 13,4—18,9°, максимальной 18,7—25,9 °С с ежедневными кратковременными дождями (0,3—6 мм). Первый обильный дождь прошел на 7-е сутки после авиаобработки (6 мм). Оптимальный срок обработки и благоприятные погодные условия способствовали достаточно высокой смертности златогузки, техническая эффективность с поправкой на естественную убыль гусениц в контроле (необработанный участок насаждений) составила 88,6 %.

Защитное действие лепидоцида проявилось уже на 3-й день после опрыскивания насаждений препаратом в резком снижении активности питания гусениц. Прекращение процесса питания инфицированными гусеницами обусловило хорошую сохранность листьев, вследствие чего на 16-й день после обработки степень дефолиации незначительно превышала таковую до обработки. В отдельных же случаях облиственность была выше за счет появления вторичной листвы на ветвях (обычно в верхней части кроны), где были большая плотность гнезд вредителя и сильная поврежденность распускающихся почек еще до обработки. Защитный эффект, установленный по степени облиственности крон, — в среднем 92 %.

Следует отметить, что на обра-

ботанном препаратом участке на 15-й день после опрыскивания началась регенерация листвы. В этот период на контроле деревья были полностью оголены, гусеницы мигрировали и питались даже травянистой растительностью, древесной находились в безлиственном состоянии от 25 до 45 дней.

Применение лепидоцида не оказало отрицательного влияния на энтомофагов. Так, на 23-й день после авиаопрыскивания зараженность гусениц паразитами на обработанных участках была несколько выше, чем на контрольных, и составляла 5,5—13,6 %. Фитотоксичности лепидоцида не наблюдалось.

Для испытания лепидоцида против нового поколения златогузки были подобраны участки дубрав, не попавшие весной под обработку бактериальными препаратами. Летнее авиаопрыскивание насаждений осуществлялось 20 июля, на 8-й день от начала отрождения гусениц (I—II возрастов). Численность златогузки была высокой (на одно дерево приходилось в среднем 1,8 тыс., максимально — 2,5 тыс. гусениц), естественная смертность составила около 3 %. Интенсивное питание гусениц и отсутствие гибели их свидетельствовали о благополучном состоянии популяции.

Период летних обработок характеризовался дождливой ветреной (скорость ветра 6—16 м/с) погодой, но медлить с ними было нельзя, так как гусеницы успешно приступили к строительству зимних гнезд и в дальнейшем это затруднило бы процесс их заражения. Среднесуточная температура воздуха на день обработки и в последующие дни 18,2—22,9 °С, максимальная 26,1—33,3 °С. Через сутки после обработки начались ежедневные дожди, причем спустя 4 дня прошел ливень (19,1 мм).

Несмотря на неустойчивую дождливую погоду, для питания и заражения гусениц, по-видимому, было достаточно суток с солнечной теплой погодой (среднесуточной температурой воздуха 22,9 °С, максимальной 30,1 °С), а незначительные осадки в последующие 2 дня не оказали существенного отрицательного влияния на развитие инфекционного процесса у особей вредителя. Смертность гусениц от лепидоцида (с поправкой на контроль) была достаточно высокой и составила 90 %. Аналогичный результат использования лепидоцида против отродившихся гусениц златогузки получен в таких же условиях и в 1982 г. [6].

Таким образом, лепидоцид (1 кг/га) является эффективным бактериальным препаратом для подавления численности златогузки и предотвращения сильной дефолиации дубовых насаждений в пойменных дубравах.

Список литературы

1. Кутеев Ф. С., Л. И. Ляшенко, Э. Р. Зурабова. Лепидоцид — концентрат против вредителей леса. — Лесное хозяйство, 1983, № 8, с. 52—53.
2. Бахвалов С. А., Э. Р. Зурабова, Г. П. Пешков, В. И. Барановский,

Г. В. Ларионов, Г. П. Усова. Ограничение численности шелкопряда-монашенки с помощью лепидоцида. — Лесное хозяйство, 1984, № 4, с. 49—50.

3. Марченко Я. И., А. С. Фокин, Н. П. Кириенко, Ю. М. Чуприянов. Эффективность бактериальных препаратов против шелкопряда-монашенки и сосновой пяденицы. — Лесное хозяйство, 1982, № 11, с. 48.

4. Зурабова Э. Р., И. Т. Покозий, В. Г. Яценко. Эффективность применения лепидоцида против листогрызущих вредителей сада в Центральной лесостепи УССР. — В кн.: Интегрированная защита растений

от вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Сборник трудов/УСХА. Киев, 1983, с. 66—68.

5. Захваткин Ю. А., Э. Р. Зурабова, В. М. Соломатин, Т. А. Попова. Оценка эффективности нового бактериального препарата лепидоцида-концентрата, используемого против некоторых вредителей сельскохозяйственных культур. — Изв. ТСХА, вып. 2. М., 1984, с. 123—125.

6. Персидская Л. Т., М. Н. Белицкая. Особенности защиты пойменных дубрав от листогрызущих вредителей. — Лесное хозяйство, 1983. № 7, с. 48—49.

УДК 630*415

ВНЕДРЕНИЕ ФЕРОМОННЫХ ЛОВУШЕК В ПРАКТИКУ НАДЗОРА ЗА НЕПАРНЫМ ШЕЛКОПРЯДОМ

Б. И. ПЛАТУНОВ (Крымское управление лесного хозяйства и лесозаготовок)

Непарный шелкопряд в лесах Крыма — наиболее распространенный и опасный вредитель. Его массовое размножение в Алуштинском, Бахчисарайском, Севастопольском лесхозагах и Ялтинском горно-лесном заповеднике носит затяжной характер и повторяется довольно часто (1968—1969, 1974—1977, 1981—1984 гг.).

Из опыта проведения истребительных мер борьбы с непарным шелкопрядом установлено, что при массовом распространении ликвидация его очагов достигается практически после двух обработок (в течение 2 лет). За этот период гусеницы вредителя наносят весьма ощутимый ущерб. Наряду с общим ослаблением и снижением защитных функций в насаждениях резко увеличивается количество сухостоя. Только в Мекензиевском лесничестве Севастопольского лесхозага от сильного объедания листья шелкопряда в 1974—1975 гг. за последние 4 года выборочными санитарными рубками выбрано около 2 тыс. м³ свежего сухостоя (до 5 % запаса).

Для снижения ущерба от непарного шелкопряда необходимы своевременные и качественные истре-

бительные меры борьбы, что в значительной степени зависит от качества надзора за численностью вредителя. Основным критерием оценки степени угрозы повреждения насаждений будущим поколением шелкопряда являются данные учета зимующего запаса яиц. В горных условиях Крыма этот метод недостаточно достоверен, так как кладки яиц расположены под камнями, в скальных каменистых россыпях, под корневыми лапами деревьев и в других скрытых местах. Поэтому выявить формирующиеся очаги вредителя, проследить нарастание его численности очень трудно.

В целях совершенствования системы надзора мы используем метод выявления непарного шелкопряда и оценки его численности, который основан на отлове бабочек-самцов феромонными ловушками. Первоначально применяли феромонно-клеевые, затем феромонно-инсектицидные ловушки Бедного [1—2]. Надзор осуществляли в 1977—1983 гг., руководствуясь рекомендациями [3—4]. Ловушки устанавливали в насаждениях, где систематически возникают очаги непарного шелкопряда, и на участках, благоприятных для его развития. Размещали их ежегодно в одних и тех же местах (вблизи лесных дорог, троп и квартальных просек), на деревьях дуба на высоте груди,

через 500 м одна от другой (одна ловушка на 25 га), перед началом лета бабочек (в третьей декаде июня), экспонируя их до окончания лета (конец июля).

Клеевые ловушки осматривали несколько раз (первый — через неделю после начала лета самцов). Если в каждой ловушке обнаруживали не более 15 бабочек, следующий осмотр проводили через 10 дней, если свыше 15 — через 5. Отловленных бабочек подсчитывали и удаляли. Данные подсчета заносили в журнал по надзору. Клей на рабочих поверхностях ловушек подновляли не реже одного раза в декаду. Сильно загрязненные ловушки заменяли новыми, помещая в них старые феромонные приманки.

Феромонно-инсектицидные ловушки осматривали раз в 10 дней, а в мало посещаемых участках — один раз в сезон (после окончания лета бабочек). Контрольный осмотр проводили через 1—2 дня после развешивания ловушек. Цель его — убедиться в сохранности ловушек, а при обнаружении недоделок — их устранить. Чтобы окошки ловушек не повреждались синицами, над ними закрепляли веточки.

Данные надзора за численностью непарного шелкопряда с помощью феромонных ловушек 1977—1983 гг. приведены в таблице.

Согласно им, в Михайловском

Лесничество	Год наблюдения	Площадь обследуемых насаждений, га	Отловлено самцов (особей) в пересчете на одну ловушку	Поврежденность листьев в следующем году, %
Михайловское	1980	200	425	70—100
	1981	80	20	Не поддается учету
	1981	415	103	10—25
	1981	765	184	25—50
	1982	1000	90	10—15
Мекензиевское	1983	600	34	Не поддается учету
	1980	551	153	10—15
	1980	330	499	50—100
	1981	641	130	10—25
	1981	857	422	35—100
Оползневское	1982	1089	135	10—40
	1983	700	409	40—70
	1983	440	828	100
	1977	550	64	5—15
	1978	200	104	15—20
Пристепное	1978	350	232	30—50
	1979	150	262	30—50
	1979	350	501	100
	1980	243	131	10—15
	1981	350	219	10—25
Судакское	1982	360	182	10—25
	1983	654	273	35—50
	1981	162	110	10—20
	1982	147	187	15—20
	1983	134	325	30—50
Старокрымское	1981	130	156	15—25
	1982	203	128	15—20
	1981	52	191	15—25
Запрудновское	1982	197	19	Не поддается учету
	1983	209	240	30—50
	1977	527	6	Не поддается учету
Куйбышевское	1980	527	42	до 10
	1981	527	137	15—20
	1982	527	136	15—20
	1983	300	4	Не поддается учету
	1982	250	94	10—15
	1983	275	106	15—20

лесничестве в 1980 г. каждой ловушкой отловлено в среднем по 425 самцов. Повреждения листья отродившимися гусеницами составили 70—100 %. В 1982 г. максимальный отлов бабочек равен 184 особям. Повреждения листья не превышали 50 %. Примерно такая же картина наблюдалась и в других лесничествах.

Таким образом, при отлове каждой ловушкой за весь период лета бабочек до 100 самцов поврежденность листьев в следующем году не превышает 15 % и не опасна для насаждения, поэтому детальное лесопатологическое обследование по кладкам яиц в этом случае неце-

лесообразно. На следующий год надзор осуществляется с помощью феромонных ловушек. При отлове каждой ловушкой более 100, но до 350 самцов ожидаемые повреждения достигают 50 %. В этом случае необходима борьба с вредителем. Однако окончательное решение принимается после детального обследования по кладкам яиц.

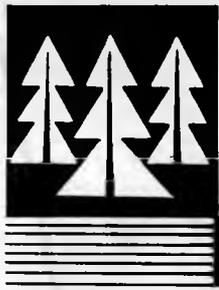
При большой площади авиационных обработок древостоев достоверный учет смертности гусениц не всегда оправдан. Изучалась возможность оценки эффективности авиационной борьбы с непарным шелкопрядом с помощью феромонных ловушек в Алуштинском, Бахчисарай-

ском, Севастопольском лесхозагах и Ялтинском горно-лесном заповеднике. Опыты показали, что при удовлетворительных результатах применения инсектицидов отлов бабочек каждой феромонной ловушкой за сезон не превышает 50 особей.

Итак, в горных лесах Крыма надзор за непарным шелкопрядом с помощью феромонных ловушек дает более достоверную информацию о вредителе. Обычно при надзоре по кладкам яиц обнаруживают очаги и проводят борьбу с опозданием — при очень высокой численности гусениц (объединение крон достигает 50 % и более). Вследствие этого численность вредителя в обрабатываемых насаждениях быстро восстанавливается и химическую обработку приходится повторять через год, а нередко и на следующий год. При своевременном обнаружении формирующихся очагов достаточно одной химической обработки, стоимость которой в условиях Крыма равна 6 руб./га. Применение феромонных ловушек для надзора за численностью непарного шелкопряда сокращает количество, в некоторых случаях — и площадь химических обработок, а также снижает загрязнение пестицидами лесной среды.

Список литературы

1. Бедный В. Д. Аттрактантно-клеевые ловушки.— Защита растений, 1978, № 12.
2. Бедный В. Д., Хазанов Ю. Л., Мирзоян С. А., Платунов Б. И., Аникина З. Л. Аттрактантно-инсектицидные ловушки непарного шелкопряда.— Новые методы в защите растений. Кишинев, 1979.
3. Бедный В. Д., Платунов Б. И. Рекомендации по применению феромонных ловушек для надзора за непарным шелкопрядом в горных лесах Крыма. Кишинев, 1980.
4. Опытно-производственное применение аттрактантно-инсектицидных ловушек для надзора за численностью непарного шелкопряда. Методические указания. Кишинев, 1983.



БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ СТАРИННЫМ ПАРКАМ

Н. Н. ГУСЕВ
(Центральное лесоустроительное предприятие)

Только в европейской части страны сосредоточено значительное количество старинных парков. Так, в Эстонской ССР их выявлено около 1 тыс., Новгородской обл. — более 160, Смоленской — 150, Псковской — 80. В Горьковской обл. обследовано 100 садов и парков. В черте Москвы насчитывается 51 парк. Решением Моссовета они отнесены к памятникам истории и культуры, часть их — к памятникам садово-паркового искусства.

Однако квалифицированный учет парков в общегосударственном масштабе еще не налажен. За последние годы активизировалась деятельность по их выявлению и описанию. К ней привлекаются широкие круги общественности: Всероссийское общество охраны природы, Всероссийское общество охраны памятников истории и культуры, преподавательский состав соответствующего профиля вузов и техникумов, студенты, школьники, краеведы-любители. Но в настоящее время эта важная работа часто носит местный эпизодический характер, надлежащим образом в союзном и республиканском масштабах не организована, не имеет единой методической основы.

По заданию Министерства культуры РСФСР к рекогносцировочному обследованию объектов приступила парколесоустроительная экспедиция Центрального лесоустроительного предприятия ВО «Леспроект». В 1983 г. обследованы парки Брянской обл., в 1984 г. — Орловской, начаты работы в Калужской и Новгородской обл. В процессе их оценивается современное состояние планировочной структуры территории, древесной и кустарниковой растительности, цветочно-декоративного оформления, степени соответствия их историческому облику объекта, даются рекомендации по наиболее рациональному использованию парков в современных условиях, на каждый из них оформляются первичные учетные документы (паспорт, схема планировки и размещения растительности, фотоиллюстративный материал фрагментов).

Старинные парковые ансамбли представлены в основном памятниками садово-паркового искусства, парками мемориальных и старинных усадеб, городскими парками. К первым относятся известные в нашей стране Павловский парк, парки Петродворца, г. Пушкина, музея-

усадьбы «Архангельское» под Москвой, «Софиевка» (г. Умань), Алупкинский в Крыму и им подобные. Однако в этой категории встречаются и объекты с сильно измененным первоначальным обликом и значительно утраченной планировочной структурой, такие как парк литературного дома-музея К. Н. Батюшкова и А. И. Куприна в с. Даниловское Устюженского р-она Вологодской обл., парки в пос. Хотылево (бывш. усадьба В. И. Тенишева) и у с. Ляличи (бывш. усадьба П. В. Звадовского) в Брянской обл. Обследование показывает, что многие из них, особенно в старинных усадьбах, находящихся в сельской местности, мало сохранились, почти утратили живописность, а иногда даже и облик парка, так как из-за отсутствия своевременного ухода или вследствие равнодушного отношения к ним со стороны землепользователей, на территории которых они расположены, заросли малоценной древесной и кустарниковой растительностью, сорными травами. Нередко в их пределах размещаются скотные дворы, жилые и хозяйственные постройки, вырубаются ценные деревья, чем полностью нарушаются пейзажность и планировочная структура (пос. Талашкино и Алексино Смоленской обл.).

Из-за отсутствия надлежащего и квалифицированно-го ухода в запущенном состоянии находятся и многие парки музеев-усадоб (Литературный дом-музей К. Н. Батюшкова и А. И. Куприна в Вологодской обл., Государственный музей-заповедник И. С. Тургенева «Спасское-Лутовиново» в Орловской обл). Так, в парке музея-усадьбы Л. Н. Толстого «Ясная Поляна» лесоустройством 1983 г. выявлено, что 40 % деревьев на его территории не имеют мемориального значения, следовательно, подлежат удалению.

Старинные парки — ценное культурное наследие прошлого. Прежде всего — это живая история садово-паркового искусства страны. Кроме того, они служат образцами при проектировании и создании современных композиций (с учетом опыта прошлого), подборе ценных по декоративным признакам древесных и кустарниковых пород, формировании долговечных, устойчивых живописных искусственных насаждений или красочных пейзажей в сочетании с куртинами или участками естественного леса (Павловский парк) и умелом использовании особенностей природных ландшафтов. Наличие в них большого количества экзотов дает возможность вы-

являть дополнительный ассортимент интродуцентов, отличающихся высокой декоративной ценностью и хорошо акклиматизировавшихся в местных условиях, и широко применять их в зеленом строительстве.

Нередко старинные парки, особенно в малолесных районах, не только украшают природные ландшафты, делают их более живописными, но и положительно влияют на окружающую среду и микроклимат местности. Довольно часто они являются важным или даже главным фрагментом памятников истории и культуры, а в сочетании с другими компонентами формируют исторический (мемориальный) и художественный облик наших городов и памятных мест. Наконец, парки (расположенные при оздоровительных учреждениях) играют существенную роль в восстановлении и сохранении здоровья трудящихся, имеют огромную ценность и как места кратковременного отдыха или туризма.

Старинные парки отличаются неодинаковой степенью сохранности мемориальной растительности и планировочной структуры территорий. У значительной части их пространственно-композиционная структура, состав насаждений, планировка, функциональное назначение и форма использования изменены. Многие из них в настоящее время превратились в места массового отдыха с высокой посещаемостью, что, несомненно, отрицательно воздействует на растительность, в первую очередь древесную, представленную старыми экземплярами, отличающимися слабой устойчивостью. Оказавшись в современных условиях в пределах городской черты, они нередко испытывают влияние неблагоприятных факторов микросреды городов (загазованность, запыленность, нарушение воздушного, водно-почвенного режима).

Основная особенность исторических парков — наличие в них высоковозрастной древесной и кустарниковой растительности, часто в течение длительного периода времени произрастающей без надлежащего ухода. Поэтому там имеется множество поврежденных деревьев (в результате механического воздействия, энтомологическими и фитопатологическими вредителями), а также характеризующихся низкой устойчивостью. Вследствие загущенных аллейных посадок у них слабо развитые кроны и изогнутые в сторону большей освещенности стволы, мелкая листва и укороченная хвоя. Как деревья, так и кустарники преимущественно порослевого происхождения на первой генерации и, следовательно, обладают пониженной энергией роста. Посадка крупномерных саженцев (5—15 лет) взамен усохших и вырубленных экземпляров не дает нужного эффекта даже при использовании такой теневыносливой породы, как липа. Из-за несвоевременности ухода нередко случаи зарастания территории (полностью или частично) нежелательными породами. Отсутствием ухода можно объяснить и наличие значительного количества сорняков на открытых ландшафтах. В местах интенсивной посещаемости отмечается сильное уплотнение почвы и обнажение корневых систем деревьев. Все это ведет к деградации дендрофонда.

В ряде мест проводится значительная работа по уходу за старинными парковыми ансамблями и их реставрации (парки Ленинграда и Ленинградской обл., музея-усадеб «Архангельское» под Москвой, Государственного лермонтовского музея-заповедника «Тарханы», Государственного исторического заповедника «Горки Ленинские»). Но наряду с этим многие имеют неудовлетворительное состояние, нуждаются в проведении надлежащего ухода за ними, реставрационных или реконструктивных работ, и только опытный глаз специалиста может еще уловить их былую красоту и оригинальность.

В настоящее время старинные парки находятся в ведении различных предприятий, учреждений и организаций (музеев, заповедников, колхозов, совхозов, лесных предприятий, культурно-просветительных и лечебных учреждений, учебных заведений, организаций отдыха), часто не располагающих специалистами, которые на необходимом профессиональном уровне могли бы осуществлять уход за насаждениями. Не осуществляется должным образом и их охрана. В результате наблюдаются самовольные порубки и повреждения деревьев.

Отсутствуют инструктивные материалы по организации паркового хозяйства и правила ведения его. В соответствии с Положением об охране и использовании памятников истории и культуры для парков, отнесенных к этой категории или являющихся фрагментами таких памятников, государственными органами их охраны (Министерство культуры СССР и подведомственные ему органы на местах) устанавливается определенный режим содержания и использования, отражаемый в охранных документах, выдаваемых предприятиям, учреждениям и организациям, в ведении которых находится парк. Однако последние нередко нарушают установленный режим, нанося этим существенный ущерб парковым композициям, растительности и планировочным элементам территории.

Практика показала, что для обеспечения эффективного использования старинных парков в современных условиях необходима кропотливая и сложная работа, которая должна выполняться в несколько этапов. Первый этап — выявление их на основе историко-архивных и библиографических материалов, отражающих местоположение и историческую характеристику. К данному мероприятию следует привлекать специалистов соответствующей квалификации, а также из республиканских обществ охраны памятников истории и культуры и охраны природы. Второй этап — обследование выявленных парков лесными специалистами с целью установления современного состояния их планировки и дендрологического фонда и определения перспектив использования (рекреационное, рекреационно-туристическое, музейное, учебно-воспитательное, оздоровительное).

Так, в результате обследования 22 объектов на территории Брянской обл. признано целесообразным сохранить в списке памятников истории и культуры в качестве памятников садово-паркового искусства пять парков, в качестве парков мемориальных усадеб — четыре и в качестве парков старинных усадеб — семь. Ряд парков ввиду малой сохранности (остатки аллей, групп и отдельных деревьев) следует перевести в категорию памятников природы, а некоторые исключить из списка объектов, подлежащих государственной охране, так как их территории почти полностью застроены современными зданиями и планировочная структура практически утрачена. В связи с неудовлетворительным состоянием растительности для двух парков рекомендовано изменить пользователей, а для памятников садово-паркового искусства и парков мемориальных усадеб составить проекты реставрации.

Разрабатывать проекты реставрации следует только в том случае, если есть средства, необходимые для выполнения восстановительных работ, и квалифицированные специалисты, способные осуществить их. Составлению их должна предшествовать детальная инвентаризация растительности, выявление исторической планировки и облика ландшафтов с использованием данных историко-архивных документов и археологических изысканий — зондирования, т. е. выкопки шурфов в местах, где элементы планировки скрыты культурным слоем.

Полученные данные являются основой историко-архитектурного опорного плана парка, который отражает планировку, композиционное решение, состав и размещение насаждений, декоративное оформление, архитектурно-планировочные элементы ландшафта на определенный период реставрации. Опорный план служит исходным документом для проекта реставрации. Его надо составлять, пока на территории объекта еще имеются старые деревья, относящиеся к периоду создания парка или возникшие порослевым путем на их месте. По таким деревьям легче восстанавливать первоначальную планировочную структуру и размещение древесной растительности. Полная утрата подобных экземпляров значительно затруднит воссоздание исторического облика парка, а при отсутствии необходимых архивных материалов эта работа будет малодоверенной.

Для парков, не подлежащих реставрации, на основе материалов инвентаризации дендрофонда подготавливают проект организации и ведения паркового хозяйства с целью сохранения планировки ландшафтов, обеспечения долговечности и надлежащего санитарного состояния насаждений, а также благоустройства территории. В нем указываются режим пользования парком, основные принципы хозяйства и комплекс мероприятий по эксплуатации исходя из установленного назначения. Подобные проекты должны составляться на послевосстановительный период и для парков, подлежащих реставрации.

Последовательное выполнение комплекса перечисленных мероприятий наряду с надлежащей организацией эксплуатации парков обеспечит возможность сохранить достопримечательности садово-парковой архитектуры для будущих поколений и максимально использовать их в целях отдыха, туризма и укрепления здоровья трудящихся.

Одной из первостепенных задач на современном этапе является утверждение основных положений и правил ведения хозяйства в старинных парках на территории памятников, в которых должны быть предусмотрены принципы и направление хозяйственной деятельности, обеспечивающие сохранность растительности, планировки и цветочно-декоративного оформления, надлежащий уход за ними и соблюдение установленного режима их содержания и использования. Эти документы должны быть обязательны для всех предприятий, учреждений и организаций, в ведении которых находятся парки, вне зависимости от ведомственной подчиненности.

В основных положениях следует предусмотреть запрещение хозяйственной деятельности, которая может вызвать уничтожение или повреждение растительности, нарушение планировки или преобразование их в формы, не соответствующие исторически достоверным для данного памятника; промышленной эксплуатации природных ресурсов; уничтожения диких животных, разорения гнезд и других действий, приводящих к ухудшению состояния природной среды. Должно быть также запрещено производственное и жилищное строительство, которое нарушает исторический, художественный облик и сохранность парка, гидрологический режим территории. Необходимо строго регламентировать режим хозяйственной деятельности в зонах охраны памятников.

В основных положениях надо отразить принцип установления исторического (мемориального) ландшафтного облика парка и его компонентов, задачи сохранения и при необходимости восстановления этого облика, обеспечения рекомендуемого режима содержания и использования парка, ухода за его растительностью и планировочными элементами.

Мемориальный ландшафтный облик должен опреде-

ляться видовым составом деревьев и кустарников, их пространственным размещением, характером ландшафтов и парковых пейзажей, планировочной структурой территории, особенностями рельефа, цветочно-декоративным оформлением, видовыми точками. При этом в расчет не принимается возрастной состав растительности, так как он постоянно изменяется во времени.

Важно учитывать, что деревья, возраст которых превышает период создания (мемориализации) парка, представляют наибольшую ценность дендрологического фонда, имеют историческое значение. Поэтому их надо сохранять до стадии естественной спелости, систематически повышая долговечность за счет проведения комплекса мероприятий. Только после наступления усыхания они могут заменяться молодыми той же древесной породы. Важно узаконить принципы замены старых исторически ценных деревьев, аллейных и рядовых посадок, ландшафтных групп, куртин, кулис, массивов.

Требуют упорядочения вопросы разработки, рассмотрения и утверждения проектной документации на осуществление хозяйственной деятельности и восстановительных работ в старинных парках. Следует определить обязанности предприятий, учреждений и организаций, в ведении которых находятся парки. Первоочередными задачами для них должны стать: составление проектов ведения хозяйства, реставрации или реконструкции парков; ежегодное планирование и учет работ по ведению паркового хозяйства; сохранение и своевременное восстановление исторического или мемориального облика пейзажей; обязательное соблюдение установленных органами государственной охраны памятников истории и культуры режима содержания и использования парка; систематический квалифицированный уход за растительностью, элементами планировки и благоустройство территории; охрана парка и защита растительности от вредителей, болезней, неблагоприятных антропогенных воздействий, сохранение полезной фауны; рациональное использование вырубаемой в процессе ухода древесины.

Для обеспечения квалифицированного выполнения реставрационных работ в парках нужны специализированные организации и подразделения, располагающие соответствующими инженерными и рабочими кадрами, а также техническими средствами. Поэтому следует шире распространять опыт управления садово-паркового хозяйства и зеленого строительства Ленгорисполкома по организации и функционированию таких подразделений.

Сохранение старинных парков как историко-культурных ценностей нашей Родины и компонентов природной среды, активное их использование в целях патриотического, идейно-нравственного и эстетического воспитания советского человека, а также создания благоприятных условий для отдыха трудящихся — актуальная проблема работников культуры и тех отраслей, в ведении которых они находятся. Существенна роль в успешном решении данной проблемы и работников лесного хозяйства.

В соответствии с лесным законодательством в насаждениях, не входящих в гослесфонд (к такому относятся большинство старинных парков), хозяйственная деятельность должна осуществляться в порядке, определяемом законодательством Союза ССР и союзных республик. Таких документов пока еще нет. Поэтому впредь до их разработки и утверждения парковое хозяйство следует регламентировать правилами лесного хозяйства, установленными для идентичных по режиму категорий лесов, но при этом не упускать из виду специфику содержания парковой растительности.

Учитывая большое социальное и рекреационное зна-

чение старинных парков, их биолого-лесоводственную ценность, а также недостаток специалистов-озеленителей, работникам лесного хозяйства надо взять шефство над объектами, находящимися в районе расположения их предприятий. Это продлит жизнь парков, возродит их эстетические достопримечательности и увеличит число природных рекреационных мест.

Положительный опыт по уходу за парками и восста-

новлению исторических ландшафтов накоплен тружениками леса Белинского мехлесхоза Пензенской обл. при проведении работ в Государственном лермонтовском заповеднике «Тарханы». Его надо распространять.

Органами лесного хозяйства совместно с республиканскими обществами охраны природы систематически должен осуществляться контроль за состоянием паркового хозяйства.

АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЛЕСОПАРКОВ

Н. Г. ВОРОНЦОВ
(Северо-Западное лесоустроительное предприятие ВО «Леспроект»)

Одностадийные проекты организации и благоустройства лесопарков г. Ленинграда разрабатываются Северо-Западным лесоустроительным предприятием ВО «Леспроект». Его опыт позволяет говорить о дальнейшем развитии метода ландшафтного лесоустройства на архитектурной основе.

Однако если приемы ландшафтной таксации рекреационных лесов сравнительно определились и практически освоены, то методика архитектурно-ландшафтного проектирования еще не получила надлежащего применения. Она рассматривает лесопарк как объект ландшафтного искусства, проектирование которого представляет собой непрерывный творческий процесс, начинающийся с момента получения от заказчика задания на проектирование и завершающийся оформлением проектной документации для выпуска, а иногда только с прекращением авторского надзора.

В художественном отношении перед проектировщиком ставится задача, выявляя индивидуальные природные черты местности, сформировать запоминающийся образ лесопарка.

Архитектурной частью проекта является генплан, включающий ландшафтное и функциональное зонирование, объемно-пространственное решение, вертикальное и горизонтальное планировочное решение, пейзажное формирование древесостоев, инженерное благоустройство и благоустройство малыми формами.

Методика предусматривает натур-

ный архитектурно-ландшафтный анализ территории проектируемого объекта с целью выявления и оценки самых различных исходных показателей. Только на такой основе могут приниматься правильные проектные решения. Эта работа ведется последовательно, в два этапа — подготовительный и полевых изысканий. В течение первого, кроме предварительного изучения объекта по картографическим и письменным материалам, решаются вопросы, во многом определяющие характер проектирования. По существу разрабатываются стратегия и программа дальнейшей работы. На данном этапе активное участие архитектора необходимо в корректировке задания на проектирование и архитектурно-планировочного, поэтому сразу после их получения проводится первое ознакомление с объектом в натуре. Нередко требуется уточнение границ будущего лесопарка для придания его территории более рациональной, функционально и ландшафтно оправданной конфигурации. Следует также изучить возможности смягчения рисунка существующей сети квартальных просек установкой границ кварталов по естественным рубежам — вдоль опушек, дорог, рек и т. д. Жесткая решетка прямолинейных просек чужда природным очертаниям, часто, накладываясь на дорожно-тропиночную сеть, она создает излишне плотную планировочную структуру, затрудняет пейзажное формирование лесных массивов (вместе с тем в труднопроходимых, менее посещаемых районах лесопарка уместна разбивка квартальной сети по существующим лесоустроительным правилам).

Документом архитектурного проектирования в подготовительный период должна стать ландшафтно-планировочная схема объекта (ЛПС), разработанная по материалам рекогносцировочного обследования, проводимого перед началом полевых работ. В ходе рекогносцировки по заранее намеченным маршрутам в общих чертах изучают внешнее окружение и современное использование территории лесопарка, планировочную ситуацию, характер ландшафта и структуру леса. В результате по схеме фиксируются: основные положительные и отрицательные, с рекреационной точки зрения, черты лесопаркового ландшафта; ландшафтное районирование; функциональное зонирование и транспортные связи; объемно-пространственная структура лесопарка; входы в лесопарк; основа дорожной сети, главные прогулочные маршруты, планировочные узлы, доминанты.

Как показала практика, в зависимости от величины объекта рекогносцировочное обследование вместе с оформлением его материалов занимает 6—10 рабочих дней. Схема выполняется в виде эскиза с приложением краткой пояснительной записки. ЛПС помогает начальнику лесоустроительной партии яснее представить природный и рекреационный характер объекта лесоустройства, правильно определить объемы съёмочных и других видов работ и выбрать очередность их выполнения. Автор схемы и начальник партии проводят совместную одно-двухдневную рекогносцировку. После согласования с начальником объекта ландшафтно-планировочная схема представляется первому техническому совещанию.

Полевой период — основной этап проектирования. Ландшафтный архитектор максимально использует полевой сезон для исчерпывающего изучения объекта и проверки своих предложений в натуре. Архитектурная часть изысканий состоит в дальнейшем анализе лесного ландшафта и посещаемости его, уточнении и детализации функционально-планировочного решения, проектированию мероприятий по формированию пейзажей и благоустройству.

Значение информации о современном использовании или посещаемости объекта часто недооценивается. Между тем достоверные данные об этом также важны, как и материалы ландшафтной таксации. Ведь обычно пригородные лесные массивы, намечаемые для строительства лесопарков, уже стихийно освоены населением, «начерно решены» в функциональном и планировочном отношении. И если для целей лесоустройства достаточно знать количественные рекреационные нагрузки на различные участки леса (в чел./га), то для правильного функционального зонирования и организации всей системы отдыха необходимо знать, кто, когда, где и как уже сейчас отдыхает на территории будущего лесопарка.

Основной способ определения посещаемости — натурный, непосредственно на территории объекта, с заполнением специальных ведомостей. Учет проводится в течение полевого сезона в разные, характерные изменением содержания отдыха периоды — купальный, купально-ягодный, грибной. Посещаемость учитывается в дни пиковых нагрузок (выходные, погожие) и в отдельные будничные для сравнения с максимальными результатами. Дни учета должны заранее назначаться начальником объекта и проводиться всей авторской группой. Ориентировочно их может быть в сезон 6—8.

Анализ сложившейся структуры отдыха с учетом требований задания позволяет установить функциональное зонирование лесопарка. Как показывают обследования, пригородные леса довольно четко подразделяются на участки, где ведущим является тот или иной вид

отдыха. Наиболее распространенные пляжный, туристский на стоянках, сбор грибов и ягод, прогулки, отдых на личном автотранспорте. Специфический характер рекреационной деятельности на каждом таком участке служит основанием для выделения его в самостоятельную функциональную зону. Все зоны объединяются общим архитектурно-планировочным решением. Для каждой проектируются свои лесохозяйственные и природоохранные мероприятия, уровень и содержание благоустройства.

Помимо дальнейшей проработки генплана лесопарка, первым вариантом которого можно считать ЛПС, в полевой период выполняются эскизы детальной планировки основных функциональных узлов и прогулочных маршрутов. Детально (в масштабе от 1:200 до 1:1000) разрабатываются входы в лесопарк, зоны пляжей, центральные поляны, детский и спортивный секторы и т. п.

Проектированию прогулочных маршрутов следует уделять особое внимание, так как они образуют планировочный скелет лесопарка, являются главным источником впечатлений о нем. Как правило, на месте уже существуют один—два популярных маршрута. Они хорошо протрассированы, не избегают живописных мест, открытых пространств. В таком случае задача проектировщика состоит в тщательном пейзажном анализе, доформулировании и благоустройстве трассы маршрута при помощи так называемого сценарного метода. Сущность его заключается в трактовке прогулки по лесу (пешей или на транспорте) как запрограммированной последовательности впечатлений, построенной на объективных закономерностях визуального восприятия. Сменой типов пространств, чередованием живописных пейзажей с нейтральными участками, ритмом декоративных акцентов и видовых точек создается художественный образ, сюжет маршрута. Такие сценарии в виде эскизов определяют глубину и детальность съемки опушек вдоль маршрутов, а также назначение мероприятий по каждому ландшафтному выделу в отдельности.

Сценарный метод проектирования лесопарковых маршрутов еще складывается, и, как следствие, одной из кардинальных задач архитектурно-ландшафтного проектирования является создание системы объективных оценок привлекательности лесных пейзажей.

Еще один вид полевых работ требует участия представителя архитектурного проектирования. Речь идет о закладке и обработке постоянных тренировочно-показательных участков по пейзажным рубкам вдоль маршрутов — наиболее сложному и ответственному виду лесопарковых рубок. Без этого не может быть настоящего понимания и освоения приемов формирования лесопарковых пейзажей как проектировщиками, так и работниками лесного хозяйства.

При приемке полевых работ ландшафтным архитектором представляются комплект эскизов с набором соответствующих ведомостей по благоустройству и материалы фотофиксаций или рисунки.

На заключительном этапе в камеральный период дорабатывают и оформляют проектные решения, принятые во время полевых изысканий.

Проблема оптимальной организации массового отдыха горожан в пригородных лесах требует профессионального подхода к многочисленным архитектурным, инженерным и экологическим задачам. Становится все очевиднее необходимость специального рекреационного проектирования с участием представителей различных профессий.

Важная роль должна принадлежать ландшафтному архитектору, в компетенции которого находятся функционально-планировочная и эстетическая стороны формирования объекта лесной рекреации. Однако острый дефицит специалистов этого профиля тяжело сказывается на качестве проектирования и эффективности лесопаркового строительства. Чтобы рекреационное проектирование отвечало современным требованиям, надо прежде всего решить проблему подготовки профессиональных кадров.

ПРИНЦИП СОЗДАНИЯ ЛЕСОПАРКОВ В ЗАПОЛЯРЬЕ

**В. А. МАКСИМОВ,
Л. П. МЫСЛИНА** (Северо-Западное
лесостроительное предприятие
ВО «Леспроект»)

Объектами рекреационного назначения являются лесопарковые части зеленых зон, лесопарки, парки, историко-мемориальные объекты и памятники садово-паркового искусства, национальные (природные) парки и лесные массивы лечебно-оздоровительных учреждений. В меньшей мере рекреационные функции выполняют насаждения лесохозяйственных частей зеленых зон, второй и третьей зон округов санитарной охраны курортов и некоторые другие.

Наиболее распространенный объект рекреационного назначения — лесопарк. Это благоустроенный лес, организованный в определенную пейзажно-планировочную систему и предназначенный для массового кратковременного отдыха населения. В основном его создают на базе лесопарковых частей зеленых зон. Он входит в систему зеленого хозяйства города (населенного пункта) и должен быть расположен в здоровой, незаболоченной живописной местности, вдали от сточных вод города, не подверженной вредному воздействию выбросов в атмосферу промышленных предприятий. Наличие водоемов повышает роль лесопарка как места отдыха, увеличивает его эстетическую ценность.

Таким образом, лес, рельеф и вода — три основных фактора, определяющие пригодность территории для отдыха населения.

Непременное условие при выборе места для создания лесопарка — хорошая транспортная связь его с городом и близлежащими населенными пунктами пригородной зоны. Передвижение из города в лесопарк общественным транспортом не должно занимать более 1—1,5 ч, чтобы отдыхающий мог провести достаточно времени на природе, получить удовольствие от созерцания ее красоты и в тот же день вернуться обратно. Лучше, когда лесопарк связан с городом одновременно несколькими видами транспорта: железнодорожным, автобусным, речным.

в соответствии с рекомендациями Временных технических указаний по устройству лесов рекреационного значения (1980 г.) в лесопарках могут быть выделены следующие функциональные зоны с примерными рекреационными нагрузками: активного или массового отдыха (6—20 чел./га); тихого, прогулочного отдыха и туризма (до 5); оздоровительная, вокруг пионерских лагерей, санаториев, домов отдыха и др. (более 20); мемориальная (более 20); охрана исторических памятников, памятников природы, фауны, вокруг резерватов и других объектов (более 20); резерваты (менее 1 чел./га); хозяйственная.

Режим использования лесопарков для отдыха — среднерегулируемый (лесная среда нарушается в средней степени), допускается и свободный. Однако в отдельных функциональных зонах (активного или тихого прогулочного отдыха) передвижение посетителей регулируется дорожно-тропиночной сетью и элементами благоустройства.

Проектирование лесопарков сводится в основном к преобразованию и организации лесной среды посредством воздействия специфических пейзажно-реконструктивных лесопарковых мероприятий, рубок и декоративных посадок. Цель их — приспособление лесного массива для отдыха населения, создание удобств и комфортных условий, раскрытие красивых и интересных участков леса.

Мероприятия проектируют по функциональным зонам. Виды проектирования — разработка генерального плана строительства (реконструкции) лесопарка и техно-рабочего проекта детальной планировки композиционных узлов с элементами благоустройства территории.

Лесопарки нельзя рассматривать как лесные массивы, предназначенные только для восстановления жизненных сил населения путем прогулочного или активного отдыха. Они должны одновременно быть и произведением зеленой архитектуры, направленной на создание гармонически живописных сочетаний естественных пейзажей, удовлетворяющих эстетические запросы отдыхающих в загородной природе.

Перечисленные принципы организации лесопарков — общие, поэтому возможны значительные отклонения по различным показателям в зависимости от почвенно-климатических и других природных факторов, что особенно характерно для крайних точек нашей страны (юг — север).

В 1980—1981 гг. Северо-Западным лесостроительным предприятием проведены изыскания и проектирование первого в стране заполярного лесопарка (205 га) Полярно-Альпийского ботанического сада-института (ПАВСИ) Кольского филиала АН СССР. Участок расположен в 18 км от г. Апатиты Мурманской обл. на шоссе, соединяющем город с автомагистралью Ленинград — Петрозаводск — Мурманск. Он представляет собой живописнейший уголок северной природы. Это в основном южные и восточные склоны холмов, опускающиеся к оз. Имандра, поросшие редкостойным сосново-елово-березовым лесом с вкраплениями болот по понижениям рельефа. Особую живописность придают валуны и выходы скальных пород. Глубоко вдающийся в озеро узкий лесистый мыс с четко вырисовывающимися на фоне неба и воды стволами деревьев служит своеобразным украшением пейзажа. Общая протяженность береговой линии — 2300 м.

По климатическим условиям Заполярье малоблагоприятно для отдыха. Однако рассматриваемая территория благодаря рельефу, непосредственному прилеганию к водному бассейну, наличию древесной растительности может быть использована для организации кратковременного отдыха, проведения научных исследований по вопросам лесопаркового строительства, декоративно-садоводства, почвоведения, охраны насаждений, флористики и интродукции растений. Предполагаемое среднее ежедневное число посетителей 50—60 человек, максимальное (в выходные дни) — до 200.

Основные задачи ведения хозяйства в лесопарке: улучшение эстетических и санитарно-гигиенических свойств леса; формирование устойчивых насаждений; улучшение условий отдыха; сохранение естественного ландшафта.

По участку проложена асфальтированная дорога от шоссе до озера, где построены дом-стационар для отдыха и дом лесника, вокруг которых сформировался композиционный центр лесопарка. Осушено болото вблизи стационара. В 1979 г. посажены лиственница сибирская и даурская, кедр сибирский и кедровый стланик — всего 300 экз. (в 1980 г. учтено 154).

Общая площадь лесопарка — около 205 га, в том числе лесная — 181,9 га (89 %), из них покрытая лесом — 174,6 га; болотами занято 13,9 га нелесной площади, полянами — 5 га, под усадьбами, дорогами и просеками — 3,2 га. Лесной фонд представлен насаждениями полнотой 0,3 (48 % покрытой лесом площади) и 0,4 (45 %), V (59 %) и Va классов бонитета (23 %). Преобладают черничново-вороничниковый (48 %) и брусничниковый (21 %) типы леса, на долю сосны приходится 77,7 га, ели — 74,6, березы — 22,3 га.

Полуоткрытые ландшафты занимают 80 % территории, закрытые — 5, открытые — 15 %. Большая часть (83 %) насаждений 2-го класса эстетической оценки (1-й отсутствует); II класса рекреационной оценки (84 %) представлены площадями, которые могут быть использованы для отдыха после проведения несложных мероприятий. Устойчивость их характеризуется 1-м (41 %) и 2-м (48 %) классами.

Просматриваемость и проходимость участка хорошие. При общей живописности, подчеркиваемой холмистым рельефом и близостью оз. Имандра, декоративность насаждений снижается из-за наличия недорубов, редиц, значительной захламленности, сухостоя, механических повреждений деревьев после условно-сплошных рубок, проведенных в 1959—1980 гг.

Открытые пространства представлены болотами, которые при малой живописности являются необходимой частью своеобразного северного пейзажа.

Оптимальное соотношение открытых, полуоткрытых и закрытых ландшафтов показано в таблице.

Вопрос оптимального соотношения и чередования ландшафтов решается прежде всего с учетом климатических зон. В северных районах должны преобладать полуоткрытые и открытые пространства, в сухих южных — закрытые. В условиях Заполярья максимальная инсоляция — важный оздоровительный фактор и потому редкое размеще-

Зона	Ландшафты, %		
	закрытые	полуоткрытые	открытые
Заполярная	5—10	80—85	15—20
Северная	30—35	40—45	15—20
Средняя	60	25	15
Южная	75	15	10

Примечание. Соотношение по северной, средней и южной зонам дано по рекомендациям Академии коммунального хозяйства им. Памфилова, для Заполярья — предложено авторами в соответствии с природно-экологическими условиями районов.

ние деревьев здесь — положительное явление.

Проектом строительства лесопарка намечено небольшое увеличение доли полуоткрытых пространств с равномерным распределением деревьев за счет открытых путем создания лесных культур и декоративных посадок.

Характерно для заполярных лесопарков и функциональное зонирование территории. Если в условиях средней полосы и юга страны резерваты образуют в целях создания благоприятных условий для фауны, то в Заполярье это обусловлено необходимостью охраны маломощного почвенного слоя и напочвенной растительности, легко повреждаемых даже при незначительной рекреационной нагрузке.

Проектом строительства лесопарка намечено следующее функциональное зонирование территории: зона активного отдыха — 14 %, тихого прогулочного отдыха — 37, резерват — 49 %.

АН СССР и ЦНИИЭП градостроительства разработали классификацию и параметры антропогенных нагрузок на лесные территории для средней полосы и юга страны: экстенсивные (до 2 чел./га), оптимальные (2—5), допустимые (5—10), недопустимые (10—50), катастрофические (более 50 чел./га).

По рекомендации лесоустроительных предприятий и литературным источникам, нагрузка на 1 га покрытой лесом площади составляет 10—20 человек. Более интенсивная посещаемость лесных территорий отрицательно влияет на состояние лесной среды и приводит к ее деградации. Режим использования территории для отдыха следующий: свободный (до 5 чел./га), среднерегулируемый (до 20) и строго регулируемый (более 20). Данные нормативные нагрузки могут изменяться с учетом уплотнения почвы в разных типах леса (по данным ЛенНИИПроекта): широколиствен-

ный разнотравный лес (50 чел./га), сосняк верещатниково-брусничниковый (6—8), ельник кисличниковый (3 чел./га).

Как показали наши исследования, для условий Заполярья они должны быть вдвое меньше: оптимальные 1—2, допустимые 2—5 чел./га, режим пользования: свободный — до 2 чел./га, среднерегулируемый — до 5 и строго регулируемый — более 5 чел./га. Рекреационная максимальная емкость проектируемого лесопарка — 200 человек.

Исходя из установленных оптимальных нормативов трех основных показателей (соотношение закрытых, полуоткрытых и открытых пространств, функционального зонирования территории и рекреационных нагрузок на нее) разработан проект мероприятий, необходимых для организации отдыха в лесопарке. Так, запланирован один вход со стороны шоссе, через который посетители прибывают до разгрузочной площадки, с автостоянкой, а затем рассредоточиваются по двум зонам — активного и тихого отдыха. Посещение резервата строго регулируемое (с научными целями). Предусматривается создать площадку для стоянки автотранспорта; построить три лесных домика для отдыха, освещенную лыжную трассу по круговому маршруту (1,6 км); сделать деревянные тротуары, дорожки, тропы, мостики, беседки, укрытия от дождя, лесную мебель, оборудовать пять видовых точек, места для пикников с кострищами. Планируется регулярно проводить природоохранные мероприятия (охрана от огня, запрещение сбора ягод, грибов, растений, охоты, выгула собак, охрана муравейников, нахождение в резервате вне дорожек и т. п.).

Намеченный объем рубок (формирования, санитарных), декоративные посадки в сочетании со строительством подпорных стенок позволят значительно усилить эстетические свойства территории.

Затраты на создание 1 га лесопарка определились в 740 руб., что ниже оптимальных (около 1 тыс. руб./га).

Потребность человека находиться в окружении зеленых насаждений, а также благоприятное влияние леса на его жизнедеятельность чрезвычайно велики, особенно в условиях Крайнего Севера. Поэтому осуществление проекта лесопарка на опытном участке Полярно-Альпийского ботанического сада института послужит развитию лесо-

паркового строительства в условиях Заполярья.

Список литературы

1. Берлин Ю. Б., Максимов В. А. Устройство лесов лесопарковой зоны г. Ленинграда. — В кн.: Вопросы лесоустройства, вып. 1. М., 1969, с. 38—43.

2. Гусев Н. Н., Максимов В. А. Устройство рекреационных лесов. Сборник лекций научно-технического развития лесоустройства. М., 1982, с. 176—211.

3. Моисеев В. С., Тюльпанов Н. М., Яновский Л. Н., Максимов В. А. Ландшафтная таксация и формирование насаждений при-

родных зон. Л., 1977, с. 21—36.

4. Основные положения и методика работ по лесоустройству лесопарковой зоны г. Ленинграда. Л., 1967, с. 18—45.

5. Тюльпанов Н. М. Лесопарковое строительство. М., 1965, с. 99—126.

6. Тюльпанов Н. М. Лесопарковое строительство. Л., 1975, с. 80—107.

УДК 630*907.11

ПРИРОДНЫЙ ПАРК «БАШКИРИЯ»

С. З. КРАВЦОВ (Саратовский филиал «Союзгипролесхоза»)

В конце 1983 г. на заседании отделения лесоводства и агролесомелиорации ВАСХНИЛ была рассмотрена и получила одобрение схема организации природного парка «Башкирия», выполненная Саратовским филиалом института «Союзгипролесхоз».

Идея организации такого парка возникла при разработке зоны отдыха Нугушского водохранилища институтом «ЛенНИИПрогростроительства». Ее поддержали Башкирский филиал АН СССР и Министерство лесного хозяйства Башкирской АССР, которое и положило начало претворению идеи в жизнь, заказав разработку проектной документации.

Базой для организации парка являются Мелеузовский (75,4 тыс. га), Бурзянский (32,7) и Кугарчинский (8,8) лесхозы Башкирской АССР, Прибельский филиал Башгосзаповедника (22,5), земли колхозов (10,1) без изъятия их из хозяйственной эксплуатации и водные пространства (2,5 тыс. га). Основные достопримечательности его — р. Белая, Нугушское водохранилище, урочище-музей «Кутук».

Прокладывая себе путь между горных хребтов Утямыш, Кибиз, Ямантау, р. Белая образует глубокие каньоны. Высокие, обрывистые, самой разнообразной окраски скалы нависают над стремительно несущимся водным потоком. Бурные перекаты сменяются спокойными и глубокими плесами. Словно птицы парят в небе сосенки и березы, чудом удерживаясь на краях скалистых берегов. Особый интерес представляют скала-крепость, скала-замок, скала «Чертов Палец». На од-

ной из скал художниками-энтузиастами написаны гигантские портреты К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина. Почти на всем 130-километровом протяжении в границах парка реку сопровождает неповторимый живописный ландшафт, созданный для туристов природой.

Как бы второй туристской осью природного парка является р. Нугуш с крупным водохранилищем, по берегам которого уже сейчас действующие рекреационные и оздоровительные объекты.

Многочисленные реки и ручьи, впадающие в эти две водные артерии, могут быть использованы для привязки разнообразных маршрутов, баз, приютов.

Несомненный интерес представляет Капова пещера, первые упоминания о которой встречаются еще в XVIII в. Мировую известность она получила в 1959 г., когда биолог А. В. Рюмин обнаружил здесь наскальные изображения древнего человека эпохи палеолита. Вход в нее высотой 10 м расположен в 150 м от р. Белой. Пещера имеет три этажа, высота ее до 40 м, общая протяженность всех галерей, тоннелей, залов — 2 км. В результате бесконтрольного посещения туристами здесь уничтожена часть сталактитов, сталагмитов, испорчены наскальные изображения. В 1972 г. она взята под охрану государства и закрыта на реставрацию.

Недалеко от Каповой пещеры недавно открыты пещеры «Космонавтов» и «Жигулевская», а ниже села Кутаново — «Антониева пещера», а также урочище «Кутук» — музей природы. Ценнейшей достопримечательностью этого музея являются исчезнувшие реки Кутук, Сумган, Куккуль, Улаклан, которые в течение многих тысячелетий проложили

себе подземный путь к р. Белой. На выходе из-под земли они образуют очень красивое небольшое по размерам «Голубое озеро» глубиной 6 м. В долине рек располагаются подземные карстовые пещеры «Москва», «Кремль», «Каскадная», «Сумганский провал» глубиной 120 м (всего 36 пещер). Кроме того, здесь же размещаются карстовые тоннели, мосты, останцы, воронки, колодцы, карстовое озеро «Кук-Куль». Все пещеры урочища «Кутук» отличаются многообразием кальцитовых образований, подземные дворцы высотой до 50 м изобилуют сталактитами, сталагмитами, гротами, кальцитовыми плотинами.

Нугушское водохранилище, окруженное горами, высотой до 475 м — подлинная жемчужина природного парка. Оно образовалось в 1967 г., зеркальная поверхность его — 25 км², протяженность — 22 км, глубина у плотины — 30 м, объем воды — 400 млн. м³. Строящееся Иштугановское водохранилище на р. Белой будет иметь протяженность 80 км, площадь водного зеркала — 82 км², емкость — 2,8 млрд. м³.

Широколиственная тайга, перемежающаяся сосновыми вкраплениями, с дикими тропами, где можно встретиться с лосем, глухарем, а если повезет, то и с медведем, очаровывает туристов. В настоящее время территорию природного парка ежегодно посещают более 33 тыс. отдыхающих.

При проектировании природного парка на его территории выделены семь функциональных зон: заповедная (22,5 тыс. га), зона заказников (24 тыс. га), туристская (38,7 тыс. га), хозяйственная (7,2 тыс. га), резервная (37 тыс. га),

зона отдыха Нугушского водохранилища (11,8 тыс. га) и зона отдыха Иштугановского водохранилища (10,8 тыс. га). Общая емкость природного парка определена в 80 тыс. посетителей. Намечены четыре водных (175 км), четыре конных (275 км) и четыре пеших (170 км) туристских маршрута с продолжительностью пребывания в походах от одного до 15 дней. Пропускная способность их — до 280 тыс. туристов в год.

В схеме установлены объемы лесохозяйственных и лесокультурных работ, составлен генеральный план с элементами благоустройства как в зоне отдыха, так и в зоне

туристских маршрутов, исчислены затраты на организацию природного парка.

Кроме отдыха на территории парка предусмотрено проведение научно-исследовательских работ и, в частности, дальнейшее изучение уникальной башкирской бортневой пчелы. Предполагается открыть археологический музей, построить административно-туристский центр.

Финансирование мероприятий, связанных с благоустройством территории, строительством и прокладкой дорог, должно проводиться за счет средств промышленных предприятий (фонд соцкультмероприятий) Башкирии и республиканского Совета по туризму. Содержание

административно-управленческого персонала парка, а также финансирование лесохозяйственных и биотехнических мероприятий будут осуществляться Министерством лесного хозяйства Башкирской АССР. В схеме предусмотрены очередность выполнения работ и окупаемость капиталовложений.

Организация парка «Башкирия» улучшит сохранность природных ценностей, даст возможность совершенствовать методы ведения лесного хозяйства в бассейне р. Белая в связи с переводом лесов из второй и третьей групп в первую и создаст условия для более рационального использования уникальных мест в рекреационных целях.

Вниманию читателей

ОХРАНА ПРИРОДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ИЗДАНИЯХ ВНИИТЭИСХ

Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов тесно связаны с сельскохозяйственным производством. Всесоюзный НИИ информации и технико-экономических исследований по сельскому хозяйству освещает отечественный и зарубежный опыт по этим проблемам в целом ряде изданий, различающихся как по типу обработки первоисточников (реферативная, обзорная), так и по характеру их отбора (в расчете на практиков, научных работников и др.).

В «Реферативном журнале» (РЖ) в серии «Охрана природы. Охотничье хозяйство» публикуются материалы по наиболее актуальным вопросам охраны природы и ландшафтов, рационального использования природных ресурсов, создания заповедников и национальных парков, по проблемам охотничьего хозяйства, дичеразведения. Он рассчитан на широкий круг научных работников, аспирантов, специалистов сельского и лесного хозяйства.

В каждом выпуске помещается до 100 рефератов, ежегодно — около 1200.

Другое реферативное издание — сборник «Научно-производственный опыт в сельском хозяйстве» (экспресс-информация, 26 выпусков в год) отличается от РЖ отбором материалов, представляющих практическую ценность. Это издание рассчитано на руководителей и специалистов сельского хозяйства.

Оперативная обзорная информация представлена сборником «Сельскохозяйственная наука и производство» (выходит 6 раз в год в двух сериях), в котором публикуются статьи, освещающие отечественный и зарубежный опыт за последние 3 года. Издание рассчитано на широкий круг ученых и специалистов.

Наиболее полную аналитико-синтетическую обработку информации по крупным проблемам охраны природы и рационального использования природных ресурсов отражают

обзоры. В них обобщаются источники за последние 3—5 лет, авторы являются квалифицированными сотрудниками ВНИИТЭИСХ, а также ведущие специалисты отраслевых научно-исследовательских институтов. В 1986 г. будут изданы: «Рекультивация земель, нарушенных открытой разработкой полезных ископаемых», «Эффективность внутрипочвенной очистки стоков, осадка сточных вод и навоза при использовании в сельском хозяйстве», «Редкие растения мира и их охрана», «Загрязнение почв тяжелыми металлами и его влияние на сельскохозяйственные культуры».

Обзоры и обзорные статьи помогают научным работникам, аспирантам в поиске и систематизации научной литературы, а руководителям и специалистам — следить за новейшими достижениями научно-технического прогресса.

Подписаться на издания ВНИИТЭИСХ можно через отделение «Союзпечать» или по бланку заказа, высылаемому институтом.



НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

НОВОЕ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Об административной ответственности за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира

В соответствии с Законом СССР «Об охране и использовании животного мира» Указом Президиума Верховного Совета СССР от 14 августа 1985 г.¹ установлена следующая административная ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира:

1. Лица, виновные в нижеперечисленных нарушениях законодательства об охране и использовании животного мира, подвергаются административным взысканиям при:

самовольной переуступке права пользования объектами животного мира, а также совершении других сделок, в прямой или скрытой форме нарушающих право государственной собственности на животный мир;

самовольном пользовании объектами животного мира, на пользование которыми требуется получение разрешения;

нарушении правил охраны среды обитания и путей миграции животных;

самовольном переселении, акклиматизации и скрещивании животных;

нарушении правил транспортировки, хранения и применения средств защиты растений, стимуляторов их роста, минеральных удобрений и других препаратов, причинивших ущерб животному миру;

нарушении правил создания, пополнения, хранения, использования и учета зоологических коллекций, правил торговли зоологическими коллекциями, а также правил пересылки и вывоза за границу объектов животного мира и зоологических коллекций

— граждане — предупреждению или штрафу в размере до 50 руб., должностные лица — предупреждению или штрафу в размере до 100 руб.;

нарушении установленного порядка осуществления пользования животным миром в заповедниках и на других особо охраняемых территориях;

незаконном ввозе в СССР животных или растений, признанных наносящими ущерб сохранению видов жи-

вотных, занесенных в Красную книгу СССР или красные книги союзных республик,
— граждане — штрафу в размере до 50 руб., должностные лица — штрафу в размере до 100 руб.;

уничтожении редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, относящихся к видам животных, занесенным в Красную книгу СССР или красные книги союзных республик, или уничтожении их кладок, яиц, жилищ и других сооружений, или совершении иных действий, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания таких животных, либо добывании этих животных с нарушением условий, указанных в разрешении на добывание,
— граждане — штрафу в размере до 50 руб., должностные лица — штрафу в размере до 100 руб. с конфискацией находящихся в личной собственности нарушителя предметов, явившихся орудием совершения указанных нарушений, или без таковой;

нарушении правил охоты, рыболовства и охраны рыбных запасов, а также правил осуществления других видов пользования животным миром

— граждане — предупреждению или штрафу в размере до 50 руб., должностные лица — предупреждению или штрафу в размере до 100 руб. с конфискацией находящихся в личной собственности нарушителя ружей и других орудий добывания животных и иных предметов, явившихся орудием совершения указанных нарушений, или без таковой;

грубом нарушении правил охоты (охота без надлежащего на то разрешения, или в запрещенных местах, либо в запрещенные сроки, запрещенными орудиями или способами), а также систематическом нарушении других правил охоты

— граждане — штрафу в размере до 50 руб., должностные лица — штрафу в размере до 100 руб. с конфискацией находящихся в личной собственности нарушителя ружей и других орудий охоты или без таковой, либо лишению права охоты на срок до трех лет с конфискацией ружей и других орудий охоты или без таковой.

Лишение права охоты и конфискация огнестрельного оружия, других орудий охоты и боевых припасов не могут применяться к лицам, для которых охота является основным источником существования.

Административную ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира виновные лица несут, если эти нарушения по своему

¹ Ведомости Верховного Совета СССР, 1985, № 34, ст. 614.

характеру не влекут за собой в соответствии с действующим законодательством уголовной ответственности.

2. Протоколы о нарушениях составляются в установленном порядке уполномоченными на то должностными лицами исполнительных комитетов районных, городских, районных в городах, поселковых и сельских Советов народных депутатов, органов, осуществляющих государственный и ведомственный контроль за охраной и использованием животного мира, должностными лицами заповедников и других особо охраняемых территорий, а также работниками милиции, народными дружинниками, общественными инспекторами охраны природы, общественными охотничьими инспекторами, общественными инспекторами органов рыбоохраны, общественными лесными инспекторами.

3. В целях составления протоколов об указанных выше нарушениях, если личность нарушителя не может быть установлена на месте нарушения, уполномоченные на то должностные лица органов, осуществляющих государственный надзор за соблюдением правил охоты, органов рыбоохраны, должностные лица других органов, осуществляющих государственный или ведомственный контроль за охраной и использованием животного мира, должностные лица заповедников и других особо охраняемых территорий, а также работники милиции могут производить доставление лиц, совершивших эти правонарушения, в милицию или в помещение исполнительного комитета поселкового, сельского Совета народных депутатов. Доставление нарушителя может производиться также народными дружинниками, общественными инспекторами охраны природы, общественными охотничьими инспекторами, общественными инспекторами органов рыбоохраны и общественными лесными инспекторами.

Уполномоченные на то должностные лица органов, осуществляющих государственный надзор за соблюдением правил охоты, органов рыбоохраны, а также работники милиции могут производить в установленном порядке досмотр вещей, транспортных средств, изъятие орудий добывания животных и иных предметов, явившихся орудием совершения нарушений, незаконно добытого, и документов.

Нарушитель, доставленный в милицию или в помещение исполнительного комитета поселкового, сельского Совета народных депутатов, в необходимых случаях

может быть подвергнут уполномоченными на то должностными лицами органов внутренних дел личноному дозору, а также административному задержанию в порядке, определяемом законодательством Союза ССР и союзных республик.

4. Дела о нарушениях законодательства об охране и использовании животного мира, кроме дел о нарушениях правил охоты рыболовства и охраны рыбных запасов, рассматриваются административными комиссиями при исполнительных комитетах районных, городских, районных в городах, поселковых, сельских Советов народных депутатов, а также исполнительными комитетами поселковых, сельских Советов народных депутатов.

Дела о нарушениях правил охоты рассматриваются руководителями республиканских (союзных и автономных республик), краевых, областных и районных органов, осуществляющих государственный надзор за соблюдением правил охоты.

Дела о нарушениях правил рыболовства и охраны рыбных запасов рассматриваются начальником Главрыбвода Министерства рыбного хозяйства СССР и его заместителями, начальниками бассейновых управлений по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства и их заместителями, начальниками отделов рыбоохраны указанных бассейновых управлений, старшими и районными инспекторами органов рыбоохраны.

В связи с установлением указанной административной ответственности за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира признаны утратившими силу Указ Президиума Верховного Совета СССР от 27 марта 1964 г. «Об усилении административной ответственности за нарушение правил рыболовства и охраны рыбных запасов в водоемах СССР» (Ведомости Верховного Совета СССР, 1964 г., № 14, ст. 158) и Указ Президиума Верховного Совета СССР от 25 июля 1972 года «О порядке наложения штрафов за нарушение правил охоты» (Ведомости Верховного Совета СССР, 1972 г., № 31, ст. 272).

Административная ответственность за нарушение правил приобретения, хранения и использования огнестрельного оружия и боевых припасов регулируется Указом Президиума Верховного Совета СССР от 14 июня 1984 г. (Ведомости Верховного Совета СССР, 1984 г., № 25, ст. 434).

Об установлении почетных званий «Заслуженный конструктор СССР» и «Заслуженный технолог СССР»

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 14 июня 1985 г. (Ведомости Верховного Совета СССР, 1985 г., № 25, ст. 445) установлены почетные звания «Заслуженный конструктор СССР» и «Заслуженный технолог СССР», а также утверждено Положение об этих почетных званиях и описание нагрудных знаков «Заслуженный конструктор СССР» и «Заслуженный технолог СССР».

Почетные звания присваиваются Президиумом Верховного Совета СССР работникам конструкторских и

технологических организаций, научно-исследовательских учреждений, производственных и научно-производственных объединений и предприятий за выдающийся вклад в разработку и внедрение принципиально новой высокоэффективной техники и технологии, отвечающих по своим технико-экономическим показателям высшему мировому уровню.

Присвоение указанных почетных званий производится по представлению Государственного комитета СССР по науке и технике, Академии наук СССР, министерств и ведомств СССР, в ведении которых находятся конструкторские и технологические организации, научно-исследовательские учреждения, производственные и научно-производственные объединения и предприятия.

Лицам, удостоенным почетных званий «Заслуженный конструктор СССР» и «Заслуженный технолог СССР»,

вручается Грамота Президиума Верховного Совета СССР и нагрудный знак установленного образца.

Нагрудные знаки «Заслуженный конструктор СССР»

и «Заслуженный технолог СССР» носят на правой стороне груди и при наличии у лиц, удостоенных указанных почетных званий, орденов СССР размещаются над ними.

О порядке материального обеспечения слушателей учебных заведений по повышению квалификации руководящих кадров и специалистов системы агропромышленного комплекса

В соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 3 января 1985 г. № 4 «О дальнейшем повышении квалификации руководящих кадров и специалистов системы агропромышленного комплекса» (СП СССР, 1985 г., № 3, ст. 15) установлен следующий порядок материального обеспечения слушателей учебных заведений по повышению квалификации руководящих работников и специалистов системы агропромышленного комплекса, который вводится в действие с 1 января 1986 г.

1. За слушателями учебных заведений по повышению квалификации руководящих кадров и специалистов системы агропромышленного комплекса (кроме Всесоюзной

высшей школы управления агропромышленным комплексом Минсельхоза СССР и республиканских высших школ управления агропромышленным комплексом и их филиалов), обучающимися с отрывом от работы, сохраняется средняя заработная плата по месту основной работы в размере не более 300 руб. в месяц, но не менее должностного оклада. Кроме того, слушателям выплачивается стипендия в размере 40 руб. в месяц.

Сохраняемая за слушателями средняя заработная плата выплачивается им по основному месту работы и в смету затрат на подготовку и повышение квалификации кадров не включается.

2. На время обучения слушатели обеспечиваются общежитием с оплатой за счет направляющей организации в порядке, установленном для аспирантов. Оплата слушателям за наем помещений у граждан или за проживание их в гостиницах не производится.

3. Стипендия, стоимость проезда слушателей к месту учебы и обратно и суточные за время нахождения в пути оплачиваются предприятиями и учреждениями, в которых они работают. Данные расходы включаются в смету затрат на подготовку и повышение квалификации кадров.

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ЧИТАТЕЛЕЙ

В редакцию журнала поступают письма наших читателей, в которых они просят ответить на различные вопросы, связанные с их работой на предприятиях лесного хозяйства и осуществлением трудовых прав. Консультацию дает начальник юридического отдела с арбитражем Гослесхоза СССР **А. Б. Бронина**.

Вопрос. Взимается ли сельскохозяйственный налог с земельных участков, выделенных рабочим и служащим в коллективных и индивидуальных садах и огородах?

Ответ. Нет, не взимается (п. 5 постановления Совета Министров СССР от 1 декабря 1983 г. № 1128 «О льготах по сельскохозяйственному налогу» с изменениями и дополнениями, внесенными постановлением Совета Министров СССР от 14 сентября 1984 г. № 970 — СП СССР, 1984 г., № 3, ст. 12 и № 29, ст. 162).

Вопрос. Как оплачивается работникам лесхозов стоимость проезда к месту использования отпуска 1 раз в 3 года и выплачиваются ли суточные за время нахождения в пути?

Ответ. Рабочим и служащим, занятым на предприятиях лесного хозяйства и пользующимся правом на ежегодный отпуск в размере 24

рабочих дней и на дополнительный отпуск такой же продолжительности за каждые 3 года непрерывной работы, может быть в качестве поощрения оплачен администрацией по согласованию с профкомом 1 раз в 3 года проезд к месту использования отпуска или обратно, т. е. в один конец (п. 4 Положения об условиях труда рабочих и служащих, занятых на работах в лесной промышленности и лесном хозяйстве, утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 13 ноября 1979 г. № 1014 — Свод законов СССР, издательство «Известия», 1984 г., с. 497). Стоимость проезда оплачивается на основании проездных документов, но не свыше: по железным дорогам — стоимости проезда в плацкартном (купейном) вагоне;

по водным путям — стоимости проезда в каютах, оплачиваемых по V—VIII группам тарифных ставок на судах морского флота и в каю-

тах III категории на судах речного флота;

по шоссе и грунтовыми дорогами — стоимости проезда транспортом общественного пользования (кроме такси);

при пользовании воздушным транспортом возмещается стоимость обычного класса (Постановление

Совета Министров СССР от 17 января 1980 г. «О служебных командировках в пределах СССР» —

СП СССР, 1980 г., № 5, ст. 37).

Суточные за время нахождения в пути к месту использования отпуска (или обратно) не выплачиваются.

Вопрос. Засчитывается ли время обучения в институте в непрерывный стаж для определения размера пособия по больничному листку за период временной нетрудоспособности?

Ответ. Нет, не засчитывается. Однако предшествующий поступлению в институт стаж работы в качестве рабочего или служащего не пре-

рывается при наличии одновременно двух условий:

а) если перерыв между днем освобождения от работы и днем поступления в институт не превысил сроков, которыми обусловлено сохранение непрерывного стажа работы в зависимости от причины увольнения (например, непрерывный стаж сохраняется, если после увольнения по сокращению штатов либо по собственному желанию в связи с зачислением на учебу в высшее учебное заведение перерыв между увольнением и поступлением в институт не превысил одного месяца); б) между днем окончания учебы в институте и днем поступления на работу должно пройти не более трех месяцев.

При этих условиях стаж считается непрерывным, т. е. предыдущий и последующий стаж работы для определения размера пособия по больничному листку суммируются без включения в него времени учебы в институте.

Таким же образом определяется непрерывный трудовой стаж и у тех лиц, которые работали в качестве рабочего или служащего перед поступлением на учебу в техникум или другое среднее специальное учебное заведение, либо в аспирантуру (п. 9 Правил исчисления непрерывного трудового стажа рабочих и служащих при назначении пособий по государственному социальному страхованию, утвержденных поста-

влением Совета Министров СССР от 13 апреля 1973 г. № 252 — СП СССР, 1973 г., № 10).

Поскольку указанные Правила введены в действие с 1 июля 1973 г., в п. 9 этих Правил предусмотрено, что у лиц, окончивших учебное заведение, аспирантуру, клиническую ординатуру до 1 июля 1973 г. и поступивших на работу до 1 октября 1973 г., непрерывный трудовой стаж сохраняется независимо от продолжительности перерыва между днем окончания учебного заведения, аспирантуры, клинической ординатуры или досрочного отчисления из них и днем поступления на работу.

Вопрос. Я работаю и одновременно учусь на заочном отделении института на IV курсе. По прежнему месту работы администрация предоставляла мне ежегодный отпуск, приурочивая его ко времени сдачи зачетов и экзаменов. Сейчас я перешел на другое предприятие, но администрация отказывает в предоставлении мне ежегодного отпуска перед учебно-экзаменационной сессией, мотивируя тем, что я еще не проработал на новом месте 11 месяцев, дающих право на отпуск. Правильно ли это? **Ответ.** Нет, не правильно. Рабочим и служащим, обучающимся в высших и средних специальных учебных заведениях по вечерней и заочной формам обучения, ежегодные отпуска в первый год работы могут предоставляться по их желанию до истечения 11 месяцев (п. 4 Положе-

ния о льготах для рабочих и служащих, совмещающих работу с обучением в учебных заведениях, утвержденное постановлением Совета Министров СССР от 24 декабря 1982 г. № 1116 — СП СССР, 1983 г., № 4, ст. 13).

Вопрос. В каком размере взыскивается с работника материальный ущерб, причиненный по его вине лесхозу, если работник не является материально-ответственным лицом, но находился на работе в нетрезвом состоянии, которое явилось причиной допущенного нарушения?

Ответ. По действующему в настоящее время законодательству, если ущерб причинен предприятию, организации по небрежности работника, находившегося в нетрезвом состоянии, он несет материальную ответственность в полном размере ущерба, независимо от того, был ли с ним заключен договор о полной материальной ответственности (подпункт 4 п. 10 Положения о материальной ответственности рабочих и служащих за ущерб, причиненный предприятию, учреждению, организации, утвержденного Указом Президиума Верховного Совета СССР от 13 июля 1976 г. с изменениями, внесенными Указом Президиума Верховного Совета СССР от 12 августа 1983 г. — Ведомости Верховного Совета СССР, 1983 г., № 33, ст. 507).

ЛЕСОВОДЫ СТРАНЫ СОВЕТОВ

ЛЮБИМАЯ ПРОФЕССИЯ

Нередко бывает, что человек долгие годы работает на промышленном предприятии, добивается неплохих показателей и не подозревает, что призвание свое он найдет в другом месте. Так случилось и с Борисом Степановичем Дунаевым. Трудился он кузнецом на одном из заводов уральского города Касли 28 лет, а вот последние 8 работает лесником Каслинского лесничества Каслинского мехлесхоза Челябинского управления лесного хозяйства. Срок небольшой, но Б. С. Дунаев зарекомендовал себя трудолюбивым, добросовестным лесоводом, умело и качественно выполняющим порученное ему дело.

За Борисом Степановичем закреплен обход площадью 1000 га. Здесь нужно не только своевременно про-

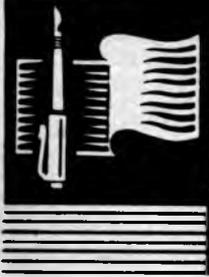
вести рубки ухода, санитарные и промежуточные, посадить новые леса, но и организовать за ними надлежащий уход. Ежегодно различными видами ухода он проходит почти половину своих владений. Все лесохозяйственные работы проводятся в лучшие агротехнические сроки. Обходу присвоено высокое звание «Обход отличного качества». План по бюджетной и хозрасчетной деятельности выполняется на 120 %.

За безупречную трудовую деятельность ударника коммунистического труда Б. С. Дунаева неоднократно награждали Почетными Грамотами мехлесхоза и управления лесного хозяйства, он удостоен звания «Лучший по профессии» среди

лесников Российской Федерации, ему вручен знак «За сбережение и приумножение лесных богатств РСФСР».

1985 г. — знаменательный в истории нашего народа. Это — 40-летие Победы над гитлеровской Германией и 50-летие стахановского движения. Борисом Степановичем, как и всеми советскими людьми, на завершающий год одиннадцатой пятилетки были взяты повышенные социальные обязательства: закончить посадку леса к 25 апреля, а к юбилею стахановского движения — рапортовать о выполнении по всем показателям пятилетки в целом. Судя по достигнутым результатам, эти обязательства с успехом выполнены.

Л. РУДСКИЙ



РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ

УДК 630*903

Отраслевое планирование и научно-технический прогресс. Толоконников В. Б.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 17—21.

Освещены вопросы совершенствования отраслевого планирования, структурной политики с учетом состояния лесного фонда, путей развития промышленного производства.

УДК 630*24

Рубки ухода и текущий прирост насаждений. Кайрюкшис Л. А., Юодвалькис А. И., Ионикас Ю. В., Баркаускас А. П.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 32—36.

Приведены научно обоснованные критерии оценки качества рубок ухода, разработана методика их проведения.

Ил.— 4, библиогр.— 11.

УДК 630*24

Рубки ухода в таежных молодняках. Денисов А. К., Денисов С. А.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 36—38.

На основе 10-летнего эксперимента установлены способы подавления конкурентной способности березы в смешанных лиственно-хвойных молодняках таежной зоны.

Табл. 5, библиогр.— 13.

УДК 51-7:630*165.6

Улучшенная математическая модель комплексной оценки экотипов древесных пород. Будыгин Ю. Е.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 41—43.

Дана оценка экотипов древесных пород на основе улучшенной математической модели.

Табл.— 3, библиогр.— 6.

УДК 630*232.311.2:674.032.475.45

Отбор плюсовых деревьев кедра сибирского по семеношению в южном Приобье. Кулаков В. Е.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 43—44.

Приведены материалы по определению семеношения у кедра в 1978—1981 гг.

Табл.— 2, библиогр.— 7.

УДК 630*232.12:674.031.632.26

Сортное семеноводство дуба — основа повышения продуктивности дубрав. Лукьянец В. Б.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 45—47.

Изложены принципы создания местных сортов-популяций дуба и результаты испытаний сорта Теллермановский водораздельный.

Табл.— 3.

УДК 630*232.311.3:674.031.632.26

Технологические приемы создания лесосеменных плантаций дуба. Тищенко В. Я.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 47—48.

Рассмотрены вопросы выбора оптимальных схем размещения привоев дуба на ЛСП в условиях юга Молдавии.

Библиогр.— 10.

УДК 630*232.328.5:674.032.475.4

Прививка черенков сосны обыкновенной. Балабушка В. К.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 48—51.

Сообщаются результаты восьмилетних исследований по прививке сосны обыкновенной при создании архивных клоновых плантаций.

Табл.— 5, библиогр.— 7.

УДК 630*232.328.1:674.032.475.5

Изменчивость корнеобразования и роста черенков ели обыкновенной. Теразма Т. А.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 51—53.

Рассмотрена укореняемость черенков, заготовленных с побегов 33 маточных растений ели обыкновенной, отобранных по скорости роста.

Табл.— 1, библиогр.— 14.

УДК 630*903

Научно-технический прогресс и новая техника в лесном хозяйстве. Тищенко А. И.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 54—57.

Рассмотрены пути развития лесного хозяйства на базе внедрения последних достижений науки и техники. Приводятся сведения о перспективах совершенствования машин и орудий в лесохозяйственном производстве.

УДК 630*004.67

Оборудование для обслуживания и текущего ремонта техники. Клячко А. Б., Казарцев И. С.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 57—60.

Описаны представляющие интерес для работников лесного хозяйства оборудование, агрегаты, приспособления, предназначенные для обслуживания и текущего ремонта техники. Были представлены на третьей Международной специализированной выставке «Лесдремаш-84», проходившей в Москве.

Ил.— 3.

УДК 630*416.5

Структурные особенности осины различной устойчивости к сердцевинной гнили. Багаев Е. С.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 61—63.

Приведены данные исследований, выявляющих связь сердцевинной гнили осинников с рядом структурных особенностей.

Ил.— 2, табл.— 1, библиогр.— 8.

УДК 630*411

Лепидоцид против златогузки в дубравах Волго-Ахтубинской поймы. Зурабова Э. Р., Персидская Л. Т., Марченко Я. И.— Лесное хозяйство, 1985, № 11, с. 63—65.

Освещены результаты применения микробного инсектицидного препарата — лепидоцида против златогузки в пойменных лесах.

Табл.— 1, библиогр.— 6.