

ЛЕСНОЕ



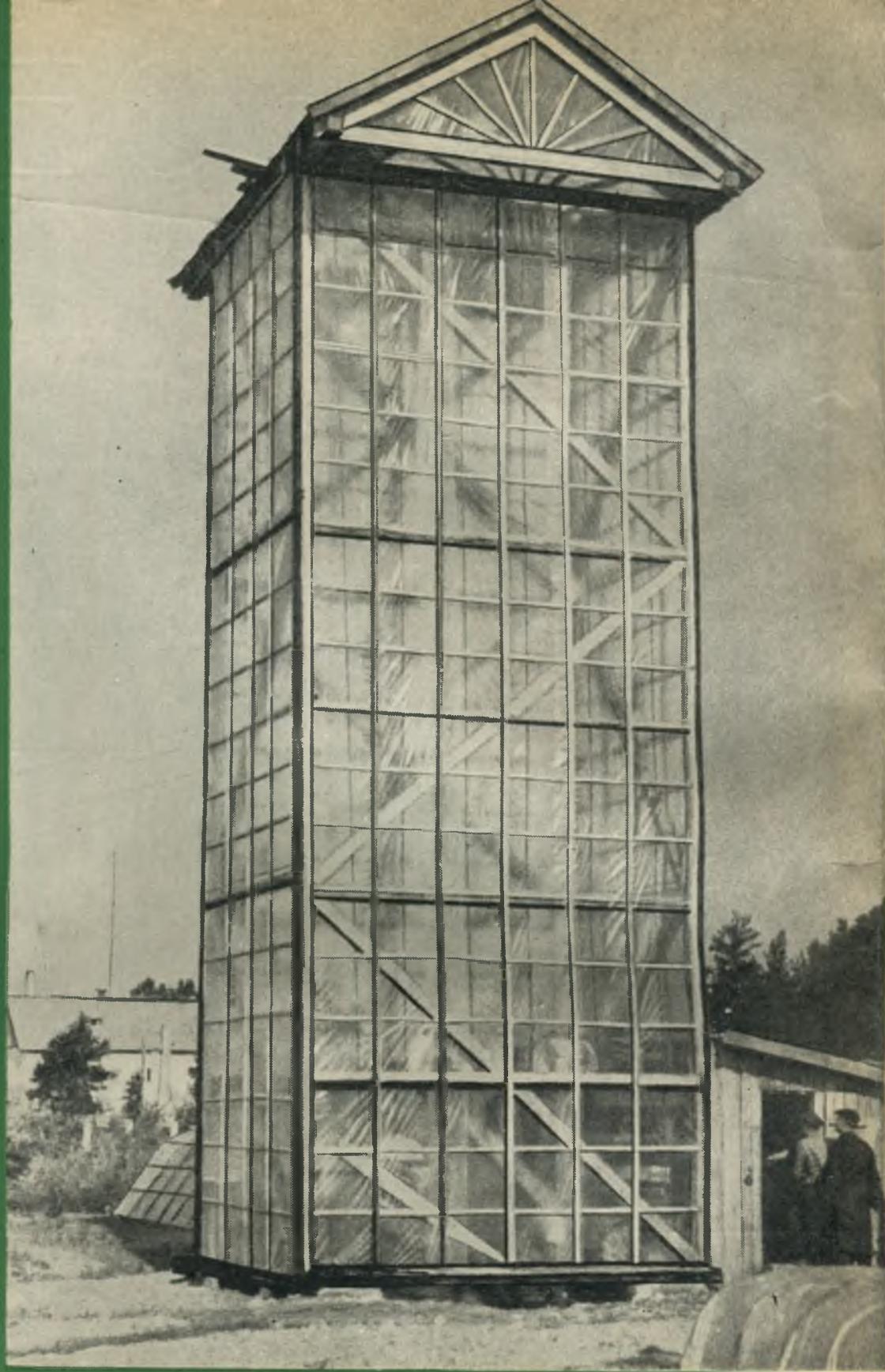
1965

11

ХОЗЯЙСТВО

3 Друскининкайском
лесничестве Друскинин-
кайского лесхоза (Ли-
товская ССР) закончено
строительство верти-
кальной полиэтиленовой
теплицы для выращи-
вания радиомутантов сос-
ны, плюсовых сеянцев
сосны и для зеленого
переноса ценных
сосновых пород. Высота
теплицы 11,5 м, полез-
ная площадь ящиков
18 м².

Фото Л. ЖУДРО



ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

11

НОЯБРЬ

ГОД ИЗДАНИЯ ВОСЕМНАДЦАТЫЙ

1965

Содержание

На первой странице обложки: возобновившаяся лесосека в Боровичском межколхозном лесхозе Новгородской области.

Фото А. Мухина

Новый этап развития социалистической экономики	2
Протанский В. В. За высокую активность лесной общест- венности	6

ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО

Пятацкий Г. Е. Осушение верховых болот	10
Зубарев В. М. Структура кедровых древостоев и возмож- ность их рубки	15
Иванов Г. С., Голиков А. И. Постепенные рубки в дубравах Молдавии	18
Доценко А. П., Ярославцев Г. Д. Экзоты в лесах Крыма	20

ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

Пьявченко Н. И. Исследование болот и заболоченных ле- сов при лесоустройстве	23
Поляков Д., Шматов Г. Проектирование простейшего осуше- ния при лесоустройстве	29
Семечкина М. Г. Точность определения возраста деревьев возрастным буровом	32

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

Ламин Л. А. Полезащитное лесоразведение в Новосибир- ской области	34
Габай В. С. Подготовка почвы под культуры сосны на пес- чаных землях сухой степи	37
Калинин М. И. Леночные культуры дуба в степи	41
Мальцев Г. И. Влияние агротехники на рост сосны крым- ской и обыкновенной	44
Кузьмичев И. Э. Озеленению городов — индустриальные методы	45
Шаталов В. Г. Эффективность лесных насаждений в пойме Среднего Дона	48

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Мирзоян С. А. Вредители тополей и меры борьбы с ними Положенцев П. А. Определение состояния дерева методом проб (биопсии)	51
Минкевич И. И. Диагностика заболевания дуба сосудистым микозом	56
Федурин С. В., Овчинников А. В. Точнее устанавливать причины возникновения лесных пожаров	58
	59

ОБМЕН ОПЫТОМ

Всемерно развивая межколхозные связи в лесном хозяйстве ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ	61
	75

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Шкатов В. К. Некоторые вопросы экономики лесного хо- зяйства в колхозах	77
--	----

МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

Валдайский Н. Д. Новый противопожарный агрегат ТЛП-55 Климов Г. Б., Котомина Г. А., Пожилов Е. И. Встряхиваю- щее устройство к скобе НВС-1,2	81
Лопатин А. В. Навесная скоба для выкопки сеянцев в пи- томнике	83
Горовой М. С., Жданов Ю. М., Семин А. Ф. Метод тензоте- трирования при исследованиях лесохозяйственных машин	85
	86

НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

Права и обязанности работников лесной охраны	88
--	----

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Бицин Л. В. Таблицы для осокора	93
Махатадзе Л. В., Сафаров И. С. Труд о природе Кавказа ХРОНИКА	94
	95

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ПРИ ГОСПЛАНЕ СССР И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НТО ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ ПРО-
МЫШЛЕННОСТЬ»



НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Сентябрьский Пленум Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза рассмотрел вопросы улучшения управления промышленностью, совершенствования планирования и усиления экономического стимулирования промышленного производства. Шестая сессия Верховного Совета СССР приняла закон «Об изменении системы органов управления промышленностью и преобразовании некоторых других органов государственного управления». Необходимость этих важных решений продиктована самой жизнью.

Текущее семилетие, завершающееся в этом году, было периодом бурного роста промышленного производства в Советском Союзе. Общий объем промышленного производства за эти годы возрастет на 84% вместо 80% по плану.

Возросшие масштабы производства, увеличение объема капитальных вложений и размеров производственных фондов, расширение и усложнение хозяйственных связей, ускорение темпов технического прогресса выдвигают на первый план задачу всемерного повышения эффективности общественного производства, экономии затрат живого и овеществленного труда, неуклонного увеличения рентабельности капитальных вложений и фондов.

Вместе с тем за последние годы произошло некоторое снижение размеров национального дохода и промышленной продукции, приходящейся на рубль основных производственных фондов. Несколько замедлились темпы роста производительности труда в промышленности. Все это говорит о том, что преимущества социалистической системы хозяйствования используются у нас далеко еще не в полной мере.

С 1957 г. управление нашей промышленностью стало осуществляться через советы народного хозяйства. Промышленные министерства были упразднены, а предприятия, находившиеся в их ведении, переданы в подчинение совнархозов. Организация управления промышленностью через совнархозы имела некоторые положительные стороны. Но с течением времени выявились и ее крупные недостатки. Оказалось нарушенным руководство отраслями. Этим был

нанесен ущерб техническому прогрессу, специализации, рациональным производственным связям и т. п. Была потеряна необходимая оперативность в руководстве.

Ранее действовавшие формы управления, планирования и стимулирования в промышленности уже не отвечают современным технико-экономическим условиям и уровню развития производительных сил. Хозяйственная инициатива предприятий и их права сужены, а ответственность недостаточна. Хозрасчет во многом носит формальный характер. Существующая система материального поощрения работников промышленности слабо заинтересовывает их в улучшении общих итогов работы предприятий и нередко действует вразрез с интересами народного хозяйства в целом. В современных условиях требуется большая гибкость и оперативность в управлении производством и в планировании. Крайне важно своевременно учитывать меняющуюся хозяйственную обстановку, маневрировать ресурсами, умело увязывать — не только сверху, но и снизу — производство с возросшими потребностями и спросом населения, быстро внедрять научно-технические достижения в производство, находить в конкретных условиях предприятия лучшие способы решения хозяйственных задач.

Все это может быть достигнуто лишь при сочетании планового руководства с хозяйственной инициативой предприятий, с усилением роли экономических рычагов и материальных стимулов развития производства, с полным хозяйственным расчетом. При этом ведущей в развитии экономики остается роль централизованного планового руководства, отход от которого неминуемо привел бы к утере преимуществ плановой социалистической экономики.

Новые методы руководства повысят научный уровень планирования нашей экономики. Они обеспечат достижение оптимальных темпов роста производства и национального дохода, а также основных народнохозяйственных пропорций, быстрые темпы освоения промышленностью последних достижений науки и техники. Основной формой планирования станут перспективные пятилетние планы, основанные на сис-

теме научно обоснованных нормативов, с распределением важнейших показателей по годам. Принятые меры позволят также расширить хозяйственную самостоятельность и инициативу промышленных предприятий и объединений, повысить их роль как основной ячейки нашей экономики, укрепить и развить хозрасчет, усилить экономическое стимулирование с помощью таких средств, как цена, прибыль, премия, кредит, повысить заинтересованность предприятий и отдельных работников в росте производства и лучшем использовании основных фондов и оборотных средств.

Теперь вышестоящая организация будет утверждать предприятию не объем валовой, как ранее, а задание по объему реализованной продукции, что потребует от предприятия усилить внимание к ее качеству. Кроме того, устанавливается круг заданий по важнейшей номенклатуре изделий, а также по рентабельности (прибыли). Вместо четырех плановых показателей по труду будет утверждаться только один — фонд заработной платы. Предусматривается также устанавливать объем централизованных капитальных вложений и ввод в действие производственных мощностей и основных фондов; основные задания по внедрению новой техники; показатели материально-технического снабжения. Другие показатели планируются предприятием самостоятельно, без утверждения их вышестоящими организациями. Это избавит предприятия от ненужной опеки и позволит им принимать наиболее экономичные решения с учетом конкретных условий производства.

Предприятиям оставляется больше средств из полученной ими прибыли. За счет этих средств они смогут развивать производство, совершенствовать технику, материально поощрять работников и улучшать условия их труда и быта. Размеры этих средств находятся в прямой зависимости от эффективности использования закрепленных за предприятием фондов и повышения других экономических показателей работы.

Укрепляются хозрасчетные принципы и во взаимоотношениях между предприятиями, обеспечивается строгое соблюдение обязательств по товарным поставкам, усиливается материальная ответственность за выполнение обязательств: предприятие, нарушившее обязательство, как правило, будет возмещать причиненные этим убытки. Коллектив работников каждого предприятия материально заинтересовывается в улучше-

нии общих итогов работы предприятия. При этом система материального поощрения строится так, чтобы предприятия были заинтересованы в разработке и выполнении более высоких плановых заданий, в лучшем использовании внутренних ресурсов. На каждом предприятии образуется свой фонд развития производства за счет отчислений от прибыли, полученной им, а также части амортизационных отчислений. Вместо действовавшего до сих пор безвозвратного финансирования капиталовложений из средств государственного бюджета вводится долгосрочное кредитование. Пополняются недостающие оборотные средства с помощью краткосрочного кредитования предприятий. В то же время изменяется и порядок внесения платежей предприятий в государственный бюджет. Главной здесь станет плата за закрепленные за предприятием производственные фонды и оборотные средства по утвержденным на достаточно длительный срок нормативам. Плата за фонды взимается лишь после истечения планового срока освоения вновь введенных мощностей. В перспективе плата за фонды станет основной статьей дохода в государственном бюджете, заменив другие поступления, в том числе и налог с оборота. Поскольку финансовое положение предприятия-поставщика станет зависимым от платежей предприятий — потребителей его продукции, значительно усилится роль краткосрочного кредита в хозяйственном обороте.

В настоящее время достигнутые предприятием экономические успехи практически не сказываются на размерах заработка его работников. Денежные премии, как правило, выдаются не из прибыли, а из фонда заработной платы. Почти половина промышленных предприятий вовсе не имеет своего фонда для материального поощрения работников. При новом порядке предприятия получают возможность повышать размеры заработка рабочих и служащих в зависимости от результатов производства. Для этого они отчисляют часть полученной ими прибыли в фонд материального поощрения работников, из которого они смогут выдавать не только премии в течение года, но и единовременное вознаграждение в конце года. При этом учитывается продолжительность непрерывной работы на данном предприятии. Отчисления в фонд материального поощрения работников производятся по стабильным, установленным на ряд лет нормативам. Чтобы увеличить этот фонд, предприятие станет брать более вы-

сокие обязательства по реализации продукции. Размер фонда увеличивается также в зависимости от удельного веса новой продукции и улучшения ее качества. Нормативы отчислений в фонд материального поощрения дифференцируются по отраслям и отдельным группам предприятий. На предприятиях образуются также фонды социально-культурных мероприятий и жилищного строительства. Проведенные в последние годы в стране экономические эксперименты показывают, что предлагаемые меры уже положительно сказались на экономических показателях работы некоторых предприятий.

Система управления промышленностью СССР будет приводиться в полное соответствие с современным уровнем развития производительных сил. С целью улучшения руководства промышленностью шестая сессия Верховного Совета СССР приняла закон «Об изменении системы органов управления промышленностью и преобразовании некоторых других органов государственного управления». В соответствии с этим законом управление промышленностью организуется по отраслевому принципу. Созданы общесоюзные и союзно-республиканские министерства по важнейшим отраслям промышленности. Существующие государственные комитеты также преобразованы в министерства. Госплан СССР преобразован в союзно-республиканский Государственный плановый комитет при Совете Министров СССР. Упразднены ВСНХ СССР, СНХ СССР, а также совнархозы в республиках и экономических районах.

Переход к отраслевому принципу управления промышленностью вовсе не означает простого возвращения к старым методам руководства. Вновь образованные министерства возникли в совершенно иных условиях возросшей экономической самостоятельности предприятий. Многие вопросы хозяйственной деятельности, которые раньше решались в министерствах, предприятия решают самостоятельно. Министерства сосредоточат свою деятельность на вопросах прогрессивного развития своей отрасли. Они осуществляют планирование, руководят производством и решают вопросы технической политики, материально-технического снабжения, финансирования труда и заработной платы.

Решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС и принятые шестой сессией Верховного Совета СССР законы несомненно окажут положительное влияние на дальнейшее

развитие лесного хозяйства как самостоятельной отрасли народного хозяйства.

В лесном хозяйстве в настоящее время занято (включая лесную охрану) около 500 тысяч человек. Ежегодный доход этой отрасли при введении новых лесных такс составит 350 миллионов рублей. Нельзя сбрасывать со счетов также огромное благотворное влияние лесов на урожай сельскохозяйственных культур, защиту водоемов от обмеления, оздоровление атмосферы городов и множество других не менее важных полезностей леса.

За последние годы в лесном хозяйстве и лесной промышленности достигнуты известные успехи в области комплексной переработки древесины. Важную роль в рациональном использовании лесных ресурсов сыграло проведенное в последние годы перебазирование лесной промышленности в районы Востока и Сибири. Значительно возросли масштабы лесовосстановления на базе комплексной механизации лесокультурных работ. В целом по стране в 1964 г. подготовка почвы под лесные культуры была механизирована на 79%, а в предприятиях Главлесхоза РСФСР — на 92,8%.

Широкое развитие промежуточного пользования лесом, дающего более половины всей заготовленной древесины, применение элементов хозяйственного расчета, расширение прав предприятий по реализации сверхплановой продукции оказали положительное влияние на лесное хозяйство Латвийской ССР, которое в последние годы достигло заметных успехов. Лесоводы Литовской ССР также сделали решительный шаг в направлении дальнейшего совершенствования лесохозяйственного производства после проведенного в 1958 г. усовершенствования руководства лесным хозяйством и лесной промышленностью и организации Министерства лесного хозяйства и лесной промышленности Литовской ССР.

Тем не менее переход от управления промышленностью по отраслевому принципу к территориальному и отсутствие единства в руководстве лесным хозяйством как отраслю в целом по стране отрицательно сказалось на лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве и особенно на комплексном, рациональном использовании лесных богатств, своевременном их восстановлении. Так, например, в Карелии ежегодно лес вырубается на площади 150—200 тысяч гектаров, лесовосстановительные работы планируются лишь на площади 70—80 тысяч гектаров. Безотла-

гательно требуется повсеместно привести объемы лесозаготовок в соответствие с расчетной лесосекой; быстрее наладить производство лесохозяйственной техники, чтобы своевременно восстанавливались леса; ввести прогрессивные способы рубок. Особенно остро встают вопросы рационального использования древесины. Как отмечалось на сессии Верховного Совета СССР, в настоящее время в Карельской АССР используется лишь половина древесины вырубленных лесов. Остальная древесина остается гнить на вырубках в виде пней, порубочных остатков, недорубов, теряется в виде отходов деревообработки.

Не по-хозяйски осваиваются леса Сибири. В то время как запасы спелой древесины здесь значительно превышают потребности в ней народного хозяйства, рубки ведутся в одних и тех же районах, вблизи магистральных путей транспорта, где допускаются нарушения в размерах пользования и в правилах рубки. Например, в Завадовском, Баджейском, Решетинском, Канском, Аскизском лесхозах (Красноярский край) вырубается вдвое больше расчетной лесосеки. Некогда богатые лесом южные районы Томской области в результате истощительных рубок стали малолесными и в них ощущается недостаток древесины даже для удовлетворения местных нужд.

Леса, как известно, играют роль средства труда и поэтому к ним применимы принципы оценки, принятые в промышленности для производственных фондов. Между тем при пользовании лесом задачи восстановления лесов как производственных фондов лесного хозяйства в должной мере не учитывались. Существующие лесные таксы в многолесных районах крайне низки и не создают у лесозаготовителей никаких стимулов для рационального использования лесосечного фонда. Это приводит к полному игнорированию качества таких, например, работ, как восстановление лесов. Часто руководители лесозаготовительных предприятий бывают озабочены лишь выполнением плана лесозаготовок и мало внимания уделяют качеству культур, эффективности произведенных затрат и конечным результатам производства. За последние годы (1960—1964) в Омской области погибли лесные культуры на площади 5 тысяч гектаров, в Тюменской — свыше 4 тысяч гектаров, не меньше культур погибло в Бурятской АССР, в Красноярском крае и в других областях Сибири. Подсчитано, что в Ом-

ской области из созданных за последнее пятилетие культур полноценными оказались лишь 30%. Если учесть, что каждый гектар лесных культур стоит 30—40 рублей, то можно посчитать, во что обходится государству такая расточительность.

Лесоведам предстоит изучить и творчески обобщить положительный опыт применения элементов хозяйственного расчета, принципов материального стимулирования. Такой опыт уже накопили некоторые хозяйства Украины, Белоруссии, Ленинградской области, Латвийской ССР и других районов. К сожалению, он пока мало изучен и не обобщен. Это обстоятельство, а также сама специфика лесохозяйственного производства требуют резкого усиления роли экономистов и руководителей лесохозяйственных предприятий в изучении и внедрении в производство новых методов хозяйствования, в совершенствовании планирования, в усилении экономического стимулирования.

Лесоводы должны глубоко изучить материалы сентябрьского Пленума ЦК КПСС, проанализировать всю экономическую схему планирования и управления производством на местах и, исходя из решений Пленума, наметить пути их улучшения, способствуя использованию лесосечного фонда, всех материально-технических и денежных средств, предоставленных в распоряжение лесхозов по бюджету, а также получаемых ими прибылей. С особым вниманием предстоит изучить вопросы управления производством, совершенствования системы хозяйственного расчета и в связи с этим улучшения учета продукции, производительности труда и издержек производства.

На страницах журнала «Лесное хозяйство» экономисты проводят широкое творческое обсуждение вопросов экономики лесного хозяйства. Но в этой дискуссии руководители управлений лесного хозяйства и экономисты-производственники, начальники плановых отделов, бухгалтеры лесохозяйственных предприятий, к сожалению, участия не принимают. Это лишний раз свидетельствует о недооценке вопросов экономики в лесном хозяйстве производственниками. Сейчас, как никогда, требуется широкая творческая разработка вопросов конкретной экономики лесохозяйственного производства. Без знания экономики и умения творчески применить ее на практике немудрено руководство предприятиями.

Недостаточно внимания уделяется подготовке кадров лесных экономистов. В систе-

ме высших учебных заведений, готовящих экономистов лесного хозяйства, произошли изменения, нарушившие ранее имевшуюся пропорцию в выпуске инженеров лесного хозяйства и экономистов. Свернута работа экономических факультетов в Московском и Львовском лесотехнических институтах, незначительный контингент экономистов выпускает Ленинградская лесотехническая академия имени С. М. Кирова. Все это не могло не сказаться отрицательно на развитии лесохозяйственного производства.

Важнейшая задача наших руководящих органов — увеличить выпуск лесных экономистов с высшим образованием в достаточном для лесного хозяйства количестве.

Придавая большое значение лесному хозяйству, уровень развития которого должен соответствовать уровню ведущих отраслей народного хозяйства, Совет Министров РСФСР отделяет лесное хозяйство от лесной промышленности республики. Лесхозы, лесничества, отделы лесного хозяйства леспромхозов, трестов, комбинатов, объединений и управлений, а также действующие и строящиеся лесомелиоративно-дорожные станции, находящиеся в ведении совнархозов, переданы вновь образованному органу. На базе отделов лесного хозяйства, управлений совнархозов, объединений, комбинатов, трестов, а также ин-

спекций лесного хозяйства и охраны леса Главлесхоза РСФСР созданы республиканские (АССР), краевые и областные управления лесного хозяйства и охраны леса, а на базе лесничеств и отделов лесного хозяйства леспромхозов (там, где лесхозы были объединены с леспромхозами) — лесхозы. Новым лесхозам из леспромхозов переданы необходимые машины, оборудование, помещения и транспортные средства. Министерству лесного хозяйства РСФСР передан также Кировский механический завод с конструкторским бюро и строящийся Черепетьский чугунолитейный завод.

На лесозаготовительные предприятия и организации министерств и ведомств, как и прежде, возлагается осуществление в закрепленных за ними лесосырьевых базах работ по противопожарным мероприятиям и восстановлению леса на вырубаемых площадях не позднее трех лет после рубки.

Переход к новым хозяйственно-организационным методам несомненно положительно скажется на всем народном хозяйстве. Появится возможность поднять всю систему хозяйствования на качественно новую ступень, ввести в действие дополнительные источники роста материального богатства нашей Родины и поднять уровень жизни советского народа.

ЗА ВЫСОКУЮ АКТИВНОСТЬ ЛЕСНОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

В. В. ПРОТАНСКИЙ, заместитель председателя НТО лесной промышленности и лесного хозяйства

1 декабря начнет работу IV Всесоюзный съезд НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. Передовой отряд тружеников лесного дела — научно-техническая общественность подводит итоги своей деятельности.

За последние годы научно-технические общества превратились в силу, оказывающую ощутимое влияние на техническую политику в народном хозяйстве, на воспитание высоких моральных и деловых качеств трудящихся. Они приобщают массы к управлению производством. Организации общества выросли и окрепли. Более 2800 первичных организаций объединены 73 республиканскими, краевыми и областными правлениями. Членами общества состоят более 118 тысяч новаторов производства, научных и инженерно-технических работников.

Вместе с ростом рядов НТО существенно улучшилось и содержание его работы. Теперь первичные организации НТО активно участвуют в определении направления технического прогресса в лесной промышленности и лесном хозяйстве, в планировании научно-исследовательских работ, внедрении достижений науки и техники в народное хозяйство. Более 1400 первичных организаций НТО успешно осущест-

вляют функции производственно-технических советов предприятий. Общество содействует вовлечению научной и инженерно-технической интеллигенции в движение за коммунистический труд. Да и сама деятельность научно-технических обществ, как это отмечалось на Всесоюзном совещании участников движения за коммунистический труд в апреле 1963 г., является одним из ярких проявлений коммунистического отношения к труду.

Работая безвозмездно, на общественных началах, члены Общества совершенствуют технологические процессы, ищут пути наиболее экономичного решения технических проблем, способствуют развитию механизации и рационализации производства. Только за 1964 и первую половину 1965 г. творческие бригады и отдельные члены Общества предложили десятки тысяч полезных рекомендаций. За это время проведено около 1700 конкурсов, на которых отобрано для применения в производстве более трех тысяч предложений.

Тысячи активистов работают в секциях Центрального и местных правлений НТО. Они помогают развитию творческой самодеятельности членов Общества одной специальности, разрабатывают самые акту-

альные научно-технические проблемы, подготавливают конференции, совещания и т. д. Так при Центральном правлении организовано 11 секций и комитетов и две комиссии. Секция лесного хозяйства (председатель проф. В. Г. Нестеров) провела научно-технические совещания по темам: «Основные направления в развитии лесовосстановительных работ», «Повышение качества механизации и химизации лесовосстановительных работ», «Повышение эффективности мероприятий по борьбе с лесными пожарами» и др. На заседаниях секции рассматривался перспективный план развития лесного хозяйства, обсуждались новые методы проектирования в лесоводстве, вопросы побочного использования лесов и влияния химических средств, применяемых в лесном хозяйстве, на среду и человека, обсуждалось также «Наставление по рубкам ухода за лесом».

Не менее важную работу провели секции лесозаготовок (председатель Г. Я. Крючков) и лесопиления и деревообработки (председатель М. Н. Петровская) и другие.

Следует отметить, что секции Центрального правления действовали в контакте с местными правлениями, что позволило при разработке рекомендаций учитывать неотложные нужды предприятий. Рекомендации секций утверждались Президиумом Центрального правления и рассылались заинтересованным организациям, которым они принесли несомненную пользу.

Творчески работала в текущем году секция лесного хозяйства Кировского правления НТО. Она активно содействовала применению передовых технологических схем и приемов в лесном хозяйстве, внедрила новую технику на лесовосстановительных работах. В Кировской области благодаря деятельности НТО широко распространился метод разработки лесосек узкими лентами, позволивший сохранить подрост на площади 16 тыс. га. Отличились первичные организации Кайского, Федоровского, Верхне-Вятского, Песковского, Маромицкого, Бисеровского леспромхозов и трестов «Лальсклес» и «Омутнинсклес». За последние годы в области возросла доля посадки леса по сравнению с посевом и в 1964 г. лес посажен на площади 19,4 тыс. га. Качество культур улучшилось, приживаемость по области увеличилась по сравнению с 1963 г. на 3%.

Первичные организации НТО лесхозов и леспромхозов Кировской области, проведя анализ приживаемости лесных культур в зависимости от применявшихся почвообрабатывающих орудий, доказали непригодность рыхлителей РЛ-1,8 для подготовки почвы в северных хозяйствах и внесли ряд предложений по разведению леса в зависимости от местных условий.

В области улучшилось качество и увеличилось количество выращиваемого посадочного материала. Чтобы сохранить сеянцы в питомниках от выжимания морозом, по предложению члена НТО Г. И. Горева, в питомниках 11 северных предприятий поверхность гряд осенью мульчируется. Этот способ помог сохранить сеянцы и повысить их выход с единицы площади. По опыту треста «Лальсклес» 18 предприятий области внедрила рациональный способ отвода лесосек с простейшей топографической съемкой. В 24 предприятиях распространен опыт Уржумского лесхоза (автор т. Ведерников) по созданию лесосеменных участков садового типа. Опыт лучших предприятий распространялся с помощью организованных ячейками НТО школ и семинаров.

Заметных успехов добилась лесохозяйственная секция Новосибирского правления НТО. Она возглавила целый ряд опытных и научно-исследовательских

работ по повышению продуктивности лесов осушением, по выращиванию гибридных тополей, по сохранению подроста на вырубках, разработала лесоводственные основы создания зеленых зон в Новосибирской области.

Лесохозяйственная секция ежегодно организует и непосредственно участвует в общественном смотре выполнения планов научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники в народное хозяйство; она собирает предложения от участников смотра, содействует обмену опытом между лесхозами и леспромхозами, организуя школы, семинары, смотры новых машин, механизмов, новой технологии. По рекомендациям лесохозяйственной секции и научных сотрудников отдела леса Биологического института СО АН СССР в лесхозах Новосибирской области заложены лесосеменные участки прививкой кедра на сосну. Секция предложила производству также рекомендации по восстановлению кедровых лесов. В творческом содружестве между производством и наукой создан проект лесных культур для Новосибирской области, составлена методика организации лесного семеноводства, изучаются пути повышения продуктивности лесов Новосибирской области, Алтайского края и зональные основы ведения лесного хозяйства.

Лесоводы Украины при активном участии научно-технической общественности ликвидировали разрыв между рубками леса в гослесфонде и его восстановлением. Теперь в ряде областей УССР начинают готовить почву под культуры на вырубках в год рубки, а площадь посадок в два-три и даже в четыре раза превышает площадь вырубки. Широким фронтом идет облесение переданных в гослесфонд земель, не пригодных для ведения сельского хозяйства.

Секция лесного хозяйства Архангельского правления НТО в марте 1963 г. провела кустовые совещания с лесоводами всех лесозаготовительных комбинатов, на которых решались такие вопросы, как улучшение охраны леса от пожаров, применение машин в лесокультурном деле, анализировались непроизводительные расходы, связанные с отпуском леса. В Московской области с помощью научно-технической общественности осуществлены важные меры по повышению продуктивности лесов за счет внедрения быстрорастущих пород, осушения заболоченных и избыточно увлажненных земель, успешно решаются вопросы комплексной механизации лесохозяйственного производства.

Научно-техническая общественность Свердловской, Новгородской, Карельской, Ленинградской и других областей внесла и вносит много рекомендаций по комплексной механизации и автоматизации производства, по совершенствованию технологических процессов. Активисты НТО Белорусской ССР, Архангельской, Пермской, Тюменской областей занимались вопросами лучшей организации производства и повышения производительности труда. Ценный почин общественности Костромской области и Удмуртской АССР по сохранению подроста при заготовке леса был подхвачен лесоводами многих областей, краев и республик. Опыт работы Латвии, Украины по организации комплексных лесохозяйственных и лесозаготовительных предприятий вевские был обобщен научно-технической общественностью и теперь широко распространяется.

Хорошо поработали активисты НТО Смоленской области. Их усилия были направлены на создание набора машин для комплексной механизации лесохозяйственных процессов. Члены НТО — главный лесничий Гжатского лесхоза т. Сосницкий, главный лесничий Владимирского леспромхоза т. Тарабрин,

директор Ярцевского лесхоза т. Романенков и многие другие внесли немало ценных предложений. Первичные организации НТО Смоленской области стали пионерами внедрения химических методов ухода за лесом.

Многое сделано и в области рационализации и изобретательства. В Карасукском механизированном лесхозе (Новосибирская область) только от внедрения четырех рационализаторских предложений членов общества получено 17,9 тыс. руб. условно годовой экономии. Так, например, внесены конструктивные изменения в навесную выкопочную скобу НВС-1,2, позволившие увеличить производительность труда в двадцать раз. Для ухода за питомниками здесь применен культиватор КРН-4,2, что также повысило производительность труда в восемь раз по сравнению с ручным уходом. Общественное бюро экономического анализа лесхоза, созданное в марте 1963 г., по итогам конкурса-смотря получило классное место и премию.

Первичная организация НТО Солнечногорского лесхоза (Московская область) в ходе общественного смотра внедрила 26 рационализаторских предложений с экономическим эффектом на сумму 4,4 тыс. руб. Совместно с Московским лесотехническим институтом активисты НТО лесхоза применили комплексный уход за лесом, участвовали в организации семинаров по постепенным рубкам и др.

Можно привести много примеров полезной деятельности научно-технической общественности в Краснодарском и Хабаровском краях, Коми АССР, Новгородской, Иркутской, Рязанской и других областях. Ярким подтверждением этого служат созданные первичными организациями НТО на предприятиях лесной промышленности и лесного хозяйства более шестисот творческих бригад, семисот общественных конструкторских и технологических бюро, 2600 бюро и групп экономического анализа, 49 институтов, групп и лабораторий научных исследований, 960 общественных бюро технической информации. Они объединяют более 50 тысяч специалистов и рабочих-новаторов лесной отрасли.

Рекомендации и предложения научно-технических обществ, в которых сконцентрированы знания и практический опыт специалистов и рабочих-новаторов, очень ценны. Их быстрая реализация ускоряет технический прогресс в народном хозяйстве и способствует дальнейшему развитию экономики нашей страны. Поэтому вопрос эффективного использования рекомендаций научно-технической общественности с каждым годом приобретает все большую актуальность.

К сожалению, инициатива НТО не всегда поддерживается государственными и хозяйственными учреждениями. В связи с этим в последнее время организации НТО усилили контроль за внедрением своих рекомендаций и предложений, привлекают к этому секции, комитеты, активистов НТО.

Секция лесного хозяйства Центрального правления периодически проверяет, как реализуются рекомендации научно-технических совещаний. Так, например, рекомендации научно-технического совещания по основным направлениям прогресса в лесном хозяйстве были учтены Гослескомитетом при разработке народнохозяйственного плана. Рекомендации другого научно-технического совещания («Повышение качества механизации и химизации лесовосстановительных работ») легли в основу проекта плана на 1966—1970 гг., согласно которому предполагается увеличить объем лесовосстановительных работ к 1970 г. до 2145,6 тыс. га; применить химический уход за лесными культурами, пи-

томниками и школами на площади 1482,5 тыс. га; создать лесные культуры из быстрорастущих и хозяйственно ценных пород на площади 480 тыс. га; механизировать подготовку почвы под лесные культуры к 1970 г. на 92, а посадку и посев леса на 80%.

С помощью научно-технической общественности совершенствуется лесосеменное дело и осуществляется постепенный переход к использованию только сортовых семян с высокими наследственными качествами; внедряются в производство различные машины и орудия для лесокультурных и лесохозяйственных работ, широко распространяются технологические схемы лесовосстановительных работ на основе комплексной механизации на вырубках в лесной и лесостепной зонах, на горных склонах и заболоченных почвах.

Главлесхоз РСФСР после научно-технического совещания, обсудившего основные направления прогресса в лесном хозяйстве, наметил к 1968 г. ликвидировать разрыв между рубкой леса и его восстановлением в районах интенсивных рубок, а в европейской части РСФСР к 1972 г. восстановить лес на всей площади лесокультурного фонда. Предполагается также расширить работы по реконструкции малоценных насаждений. Только в системе Главлесхоза путем введения хозяйственно ценных древесных пород в 1966—1970 гг. будут реконструированы леса на площади 375 тыс. га. По проекту пятилетнего плана намечается к 1970 г. довести уровень механизации работ по посеву и посадке леса до 86%, по уходу за лесными культурами — до 92% и подготовке почвы — до 95%; предусматривается заложить насаждения из быстрорастущих и высокопродуктивных пород на площади 270 тыс. га, уход за лесными культурами и посевами в питомниках с помощью гербицидов и арборицидов увеличить с 1,8 тыс. га в 1965 г. до 100 тыс. га в 1970 г. В ближайшие годы будут ликвидированы свыше трех тысяч мелких лесных питомников и вместо них создано более двухсот постоянных питомников с комплексной механизацией всех процессов по выращиванию посадочного материала.

Реализуются рекомендации и других научно-технических совещаний, например посвященных повышению эффективности мер по борьбе с лесными пожарами, совершенствованию лесного семеноводства и других. Однако далеко не во всех организациях столь благополучно обстоит дело с реализацией предложений научно-технической общественности. Медленно внедряются рекомендации по увеличению мощностей цехов, вырабатывающих древесно-волоконные плиты. Слабо реализуется ряд важных предложений по автоматизации производственных процессов и особенно по использованию отходов лесопиления и деревообработки.

Оценивая критически деятельность Общества в этой области, следует сказать, что Центральное, местные правления и первичные организации все еще не наладили должного учета предложений общественности и контроля за их рассмотрением в установленные Советом Министров СССР сроки, а также своевременным внедрением полезных рекомендаций в производство. А ведь это одно из самых важных звеньев в деятельности НТО.

Правления и советы НТО должны рассматривать итоги совещаний и конференций, школ передового опыта и семинаров, конкурсов, утверждать принятые ими предложения и принимать конкретные меры к их реализации, своевременно направлять рекомендации соответствующим государственным и хозяйственным учреждениям.

В борьбе за быстрее внедрение в производство достижений науки, техники и передового опы-

та важную роль играет научно-техническая пропаганда. За последние годы несколько улучшилась деятельность НТО в этой области, больше проводится курсов и семинаров по изучению новой техники, организуются школы передового опыта, лекции и доклады. Только в первом полугодии 1965 г. было создано более четырех тысяч школ передового опыта, проведены курсы, семинары, охватившие около 60 тысяч человек, прочитано более 14 тысяч лекций и докладов, слушателями которых были более 42 тысяч человек. В последние годы Общество организует межобластные зональные, научно-технические совещания и семинары на тех предприятиях, где есть чему поучиться. Увеличилось число научных командировок и производственных экскурсий. Центральное правление ежегодно издает рекомендации по изучению новой техники и технологии на передовых предприятиях.

Большинство организаций Общества пропаганду передового опыта увязывают с деятельностью Общества «Знание». Для распространения передового опыта Центральным правлением созданы передвижные тематические выставки. Существенную помощь в пропаганде достижений науки и техники оказывает Общественный заочный институт. Издаваемые им циклы лекций получили заслуженное признание и активно содействуют научной пропаганде всего нового, передового.

Ежегодно проводится всесоюзный смотр выполнения планов научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники. Так, в смотре 1964 г. приняли участие все правления — около 2700 первичных организаций НТО и 110 тысяч членов Общества. Развитие массового технического творчества содействовало успешному выполнению в 1964 г. плана научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники в лесной промышленности и лесном хозяйстве. 42 правления во время смотра собрали свыше 24 тысяч предложений, из которых использовано около 20 тысяч, давших экономический эффект около 18 млн. руб.

За активное участие во внедрении новой техники, научных исследований и осуществлении организационно-технических мероприятий Президиум ВСНТО наградил Почетной грамотой и денежными премиями первичные организации Бисертского леспромхоза (Пермское правление), Ленинградского лесного порта (Ленинградское правление) и Советского леспромхоза (Тюменское правление), а 14 первичных организаций НТО — Почетными грамотами.

За активное участие коллективов НТО в выполнении производственных планов и за использование

новой техники отмечены Почетной грамотой и премиями ВСНТО Свердловское (председатель правления и областной смотровой комиссии Н. Г. Багаев), Кировское (председатель правления и областной смотровой комиссии А. А. Киснер) и Удмуртское (председатель правления М. В. Кулешов, председатель областной смотровой комиссии Ф. А. Черномордин) правления. По решению НТО и ЦК профсоюза Почетными грамотами награждены 71 первичная организация и 16 правлений Общества.

В этом году проходит четвертый всесоюзный смотр выполнения планов научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники в народное хозяйство. Общество активно включилось в работу по внедрению научной организации труда на рабочих местах в лесохозяйственных и лесозаготовительных предприятиях. Опыт научной организации труда в Бисертском леспромхозе (Свердловская область) обсуждался Президиумом Центрального правления в 1964 г. и был рекомендован всем правлениям. В помощь первичным организациям Центральное правление издало брошюру о работе НТО Бисертского леспромхоза, а в 1965 г. совместно со Свердловским правлением проведен межобластной семинар по изучению опыта лучших предприятий. Центральное правление и в дальнейшем будет проводить семинары, а в помощь первичным организациям в 1966 г. издаст цикл лекций-пособий по методике составления планов научной организации труда в лесном хозяйстве.

IV Пленум ВЦСПС и II Пленум ВСНТО, уделившие внимание работе Научно-технического общества, обязали его организации настойчиво добиваться действенности предложений и рекомендаций. Каждое научно-техническое совещание или конференция, конкурс, семинар, школа передового опыта должны оказывать влияние на рост производительности труда, повышение качества и надежности изделий, на улучшение экономических показателей работы предприятий. Следует обратить внимание и на дальнейшее улучшение содержания научно-технических журналов, брошюр, лекций, издаваемых Обществом, освещать на их страницах важнейшие проблемы производства, достижения современной науки, техники и передового опыта.

Многогранная творческая деятельность тысячного коллектива НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, итоги которой подведет IV Всесоюзный съезд, должна стать ценным вкладом в создание материально-технической базы коммунизма.

Министерство лесного хозяйства РСФСР

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 15 октября 1965 года Главное управление лесного хозяйства и охраны леса при Совете Министров РСФСР преобразовано в Министерство лесного хозяйства РСФСР.

Министром лесного хозяйства РСФСР назначен т. **ВОРОНОВ Иван Емельянович**.

ОСУШЕНИЕ ВЕРХОВЫХ БОЛОТ

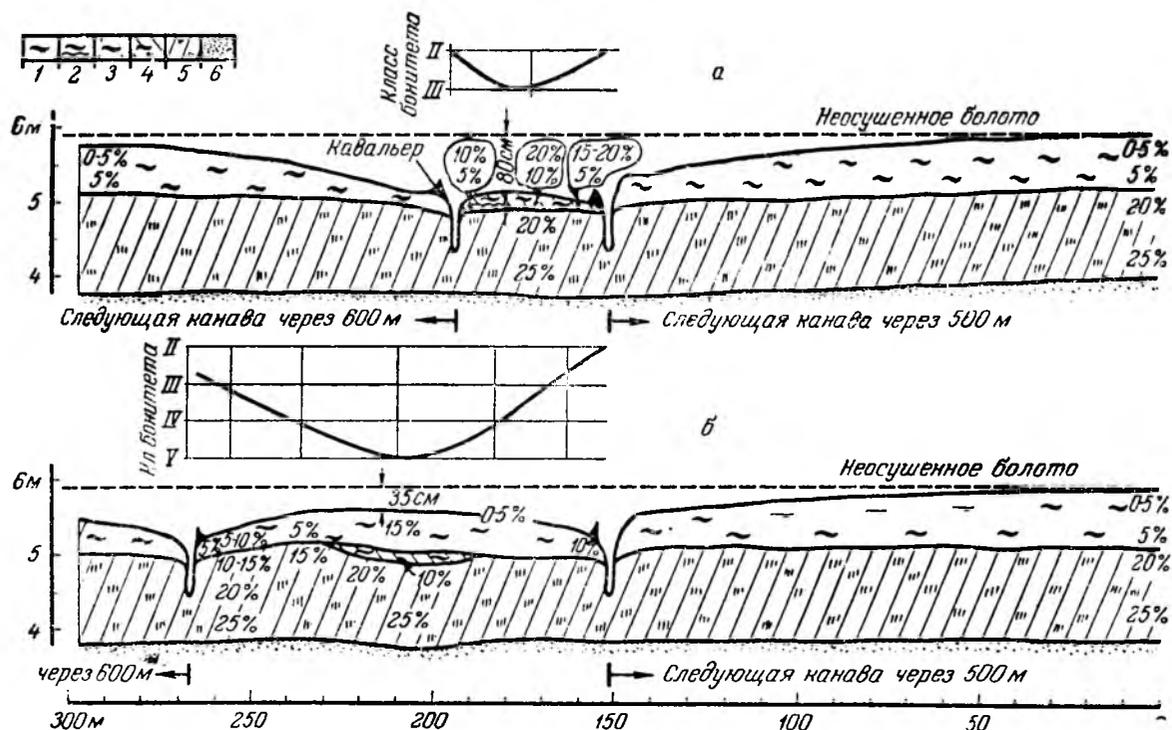
УДК 634.0.237

Г. Е. Пятецкий (КарНИИЛПХ)

В северо-западных областях Европейской части СССР очень много верховых болот. Только в Карелии они примерно на 2 млн. га. Это потенциальный земельный фонд для выращивания лесов. Сейчас осушают лишь те верховые болота, которые расположены среди лесов зеленых зон. Вообще же считается, что из-за малой зольности торфа осушать их нецелесообразно, особенно если

мощность слаборазложившегося торфа (очеса) больше 0,5 м. Такое мнение основано на том, что обычным осушением (расстояние между канавами 100—130 м, глубина 1—1,2 м) можно улучшить только водно-воздушный режим почв, но нельзя повысить их плодородие.

По нашим исследованиям, между мощностью слоя верхового слаборазложивше-



Оседание поверхности верхового болота, изменение свойств и строения торфяной залежи, производительность сосны при расстоянии между канавами 45 м (а) и 120 м (б). Условные обозначения:

1 — сфагновый верховой торф; 2 — сфагново-пушицевый верховой вторичный; 3 — политрихово-сфагновый верховой вторичный; 4 — сфагновый переходный вторичный; 5 — осоково-шейхцериевый и шейхцериевый низинный; 6 — минеральный грунт; в процентах показана степень разложения

гося торфа и производительностью древостоев после осушения прямой зависимости нет. Значение имеет комплекс факторов: вид верхового торфа, зольности его, степень разложения, глубина залегающего переходного или низинного торфов. Особенно влияет степень осушения (расстояние между канавами и их глубина). От нее зависят осадка торфа, скорость его разложения, изменение зольности и стратиграфического строения залежи. После интенсивного осушения болот с верховым торфом мощностью до 1 м и зольностью 1,5—2,5% резко повышается плодородие почв и естественным путем формируются сосновые древостои II—III бонитета. Покажем это на примерах.

В кв. 214 Олонецкого лесничества (южная Карелия) на осушенном в 1909—1913 гг. верховом сфагновом болоте в 1958 г. мы заложили два участка; в первом расстояние между канавами 45 м, во втором — 120 м. Контролем служила неосушенная часть болота. Первоначальная глубина канав — 1,6 м. До осушения глубина болота была 2—2,5 м, мощность верхового торфа (степень разложения 0—5%) — 80 см, зольность на глубине 0—20 см — 2,3%, 20—80 см — 1,5—2,4%. Верховой торф подсти-

полтора-два раза и в более глубоких горизонтах, поскольку поднялся ближе к поверхности низинный осоково-шейхцериевый торф. Фактически на верховом болоте после прокладки глубоких канав через 45 м образовалась торфяная залежь низинного типа. На ней сформировалось 30-летнее насаждение состава 8С2Б, II—III бонитета, со средней высотой 9,2 м, диаметром 10,7 см, полнотой 0,5, запасом на 1 га 50 м³. Под пологом его появилась подстилка, характерная для сосняков брусничных на минеральных почвах. Изменился и живой напочвенный покров: вместо сфагновых мхов, пушицы, клюквы обильно растут брусника, черника, зеленые мхи, политрихум сжатый и другие.

Осушительные канавы на участке и сейчас действуют хорошо, капитального ремонта не требуют. Вода по ним стекает быстро. За 52 года (нивелировка участка проведена в 1962 г.) после осушения болота глубина канав в результате осадки и разложения торфа уменьшилась больше чем в два раза. Однако, поскольку улучшилось плодородие почв, это не оказывает отрицательного влияния на рост сосны, прирост ее не уменьшился.

Годы

Годичный прирост сосны	1958—1954	1953—1949	1948—1944	1943—1939	1938—1934
по высоте, см	34	40	37	29	19
по диаметру, мм	3,6	4,9	5,3	5,2	3,4
по объему, м ³	3,6	3,1	1,9	—	—

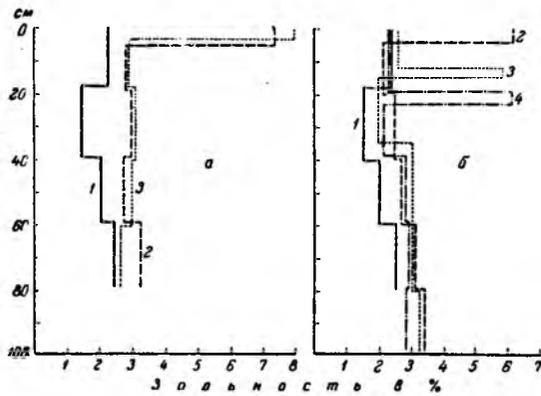
ляется низинным осоково-шейхцериевым и шейхцериевым (степень разложения — 20—25%, зольность — 3—3,5%, рН — 3,6—3,9).

За 45 лет после осушения на участке, где расстояние между канавами 45 м, мощность торфяной залежи уменьшилась у самой канавы на 100, на середине межканавной полосы — на 80 см, главным образом в результате уплотнения и разложения сфагнового очеса. При этом вместо первичного сфагнового слаборазложившегося 80-сантиметрового слоя торфа образовался 10—23-сантиметровый слой вторичного более плодородного сфагново-пушицевого и политрихово-сфагнового торфа. Зольность его на глубине 0—6 см — 7—8%, 6—23 см — 2,8—3%, т. е. по сравнению с неосушенным болотом увеличилась в полтора-пять раз. В этих же слоях степень разложения торфа соответственно равна 15—20% и 5—10%, т. е. возросла в два-пять раз. Зольность и степень разложения торфа повысилась в

Хорошая проточность воды создает оптимальные условия для роста сосны и березы даже на бермах и бровках канав (бонитет I—II).

Уплотнение торфа (объемный вес возрос в три раза) не ухудшило водно-воздушный режим почв. Наоборот, полная влагоемкость ее уменьшилась с 97—98 до 90—94%, твердая фаза увеличилась с 2—3 до 6—10%, в верхних горизонтах улучшилась аэрация.

На втором участке, где канавы сделаны через 120 м, торф уплотнился меньше, чем на первом. Осадку его в 15-метровой полосе вдоль канав равна 60—70 см. На середине полосы она 35 см. Здесь мощность сфагнового слаборазложившегося верхового торфа еще достигает 50 см и поэтому более плодородный низинный торф не поднялся на доступную для корней сосны глубину. Влагоемкость сфагнового торфа на середине межканавной полосы (97%) лишь незначительно меньше, чем на неосушен-

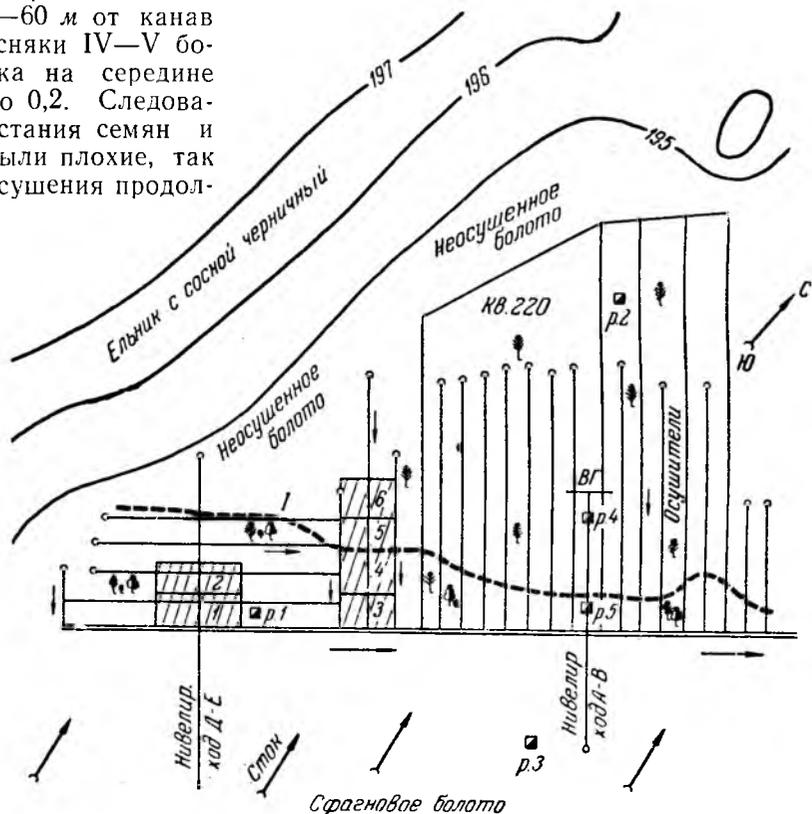


Изменение зольности торфа при расстояниях между канавами 45 м (а) и 120 м (б). Условные обозначения:

1 — неосушенное болото; 2 — на расстоянии 10 м от канавы; 3 — 30 м, 4 — 60—65 м

ном болоте (98%). Соответственно твердая фаза почвы равна 3 и 2%. И несмотря на то, что в первый период после подготовки канав повысилась зольность и степень разложения торфа, особенно в верхних горизонтах, в дальнейшем водно-воздушный режим для роста сосны с березой по III бонитету (на первом участке по II) создан лишь в 15-метровой полосе, прилегающей к канаве. На расстоянии 20—60 м от канав сформировались чистые сосняки IV—V бонитета. Полнота молодняка на середине межканавной полосы всего 0,2. Следовательно, условия для прорастания семян и появления всходов здесь были плохие, так как сфагновый мох после осушения продолжал расти. После того, как торф осел и уменьшилась глубина канав, центральная часть межканавной полосы стала опять заболачиваться. На это указывает то, что на расстоянии 30—60 м от канавы более зольный и разложившийся торф расположен не в самых верхних горизонтах, как, например, в приканавной полосе или на первом участке, а на глубине 12—16 и 21—23 см. Эти слои, образовавшиеся в первые десятилетия после осушения, в дальней-

Схема осушенного участка верхового болота в Южно-Петрозаводском лесничестве



шем были покрыты нарастающим низкозольным (2,1—2,2%) сфагновым мхом. О малой степени осушения на втором участке, особенно в 20—60 м от канав, свидетельствует и господство в живом напочвенном покрове сфагновых мхов и пушицы. Состояние канав здесь хуже, чем на первом участке.

Таким образом, только с помощью частых глубоких канав на верховом болоте можно создать условия, при которых торф сильно оседает, разлагается, полностью отмирают сфагновые мхи, повышается плодородие почвы и формируются высокопроизводительные древостой.

В 1959 г. в кв. 220 Южно-Петрозаводского лесничества мы обследовали верховое сфагновое болото, осушенное в 1930 г. одной магистральной канавой глубиной 1,7 м и густой сетью (через 20—25 м) более мелких осушительных канав глубиной 0,8—1 м. На неосушенной его части до глубины 40—50 см залегает торф сфагновый комплексный верховой со степенью разложения 0—5%, зольностью 2—2,5%. В слое 50—100 см — торф пушицево-сфагновый верховой, степень разложения его — 20—25%, зольность — 1,8—2,4%. Верховой торф

подстиляется малозольным осоково-шейхцериевым низинным. Наши исследования показали, что и такие болота вполне целесообразно для выращивания леса осушать густой сетью глубоких канав.

После проведения канав наиболее резкие изменения произошли лишь в 35-метровой полосе вдоль глубокой канавы с той стороны, где расположена сеть мелких канав. Торф здесь осел на 75—95 см. Вместо 100-сантиметрового слоя верхового торфа образовался 25-сантиметровый вторичный травяной низинный с высокой зольностью (в слое 3,5—7,5 см до 12,6%) и степенью разложения 20%. Поднялся и стал доступным для корней низинный осоково-шейхцериевый торф, и образовалась торфяная залежь низинного типа. Все это обеспечило формирование сосново-березового древостоя (6Б4С) 25-летнего возраста, II бонитета с полнотой 0,7. На расстоянии от глубокой канавы, большем чем 35 м, несмотря на густую сеть мелких канав, сформировался чистый сосновый молодняк IV бонитета с полнотой 0,3.

Там, где до осушения был 60—70-сантиметровый слой верхового торфа и дно мелких канав несколько врезалось в низинный торф, в 30-метровой полосе вдоль глубокой канавы бонитет сосново-березового молодняка II, в полосе 30—60 (70) м — III, а на расстоянии от канавы 70 м и больше — IV (см. таблицу). В 30-метровой полосе вдоль глубокой канавы торф за 30 лет осел на 60 см, зольность его в слое 4—9 см увеличилась до 13%, степень разложения — от 0—5% до 25%. Образовалась торфяная залежь низинного типа. Кислотность торфа (рН в KCl) после мелиорации уменьшилась

мало, что, однако, не мешает сосне и даже березе расти по II бонитету.

Таким образом, на верховом болоте с мощностью сфагнового торфа до 100 см и степенью разложения его 0—25% одна лишь густая сеть мелких канав, глубина которых меньше или равна мощности верхового торфа, не создала условий для сильной осадки и разложения верхового торфа и, следовательно, для повышения плодородия почвы. Молодняки II бонитета сформировались только в 30-метровой полосе вдоль глубокой канавы.

После 34 лет (до 1964 г.) работы без ремонта состояние магистральной канавы на участке удовлетворительное, требуется лишь текущий ремонт, окашивание травы и местами расчистка. Об этом же свидетельствует хороший рост сосны и березы у канавы. Глубина мелких канав уменьшилась до 0,3—0,4 м. Они сильно заросли сфагновым мхом, уклона дно не имеет. Интересно отметить, что чем дальше от глубокой канавы, тем ниже все таксационные показатели насаждения, за исключением диаметра (световой прирост). Количество подраста сосны по мере увеличения расстояния от канавы увеличивается, ели — уменьшается (см. таблицу). Последнее — показатель того, что водно-воздушный и питательный режим почвы ухудшается.

Итак, болота с верховым слабо- и среднеразложившимся сфагновым торфом мощностью до 100 см, подстиляемым переходным или низинным торфом (площадь таких болот только в Карелии 0,7 млн. га), эффективно осушать густой сетью глубоких канав (первоначальная глубина 1,5—1,7 м). Расстояние между канавами для южной

Таксационные показатели 20-летних древостоев на разном расстоянии от глубокой канавы (по данным 1954 г. Московской лесомелиоративной экспедиции бывш. объединения „Агролеспроект“)

№ пробной площади	Расстояние от глубокой канавы, м	Состав*	Высота, м		Диаметр, см		Бонитет	Полнота	Запас, м ³ /га	Прирост в год, м ³ /га	Возобновление, тыс. штук		
			С	Б	С	Б					С	Е	Б
1	0—30	7Б3С	6,8	6,4	7,8	5,7	II	0,7	47	3,9	2,0	15,2	1,6
3	0—30	7Б3С	6,0	6,6	7,7	6,6	II	0,6	35	2,9	2,7	3,2	1,0
2	30—60	5С5Б	5,2	5,5	7,0	5,6	III	0,4	19	1,9	1,6	6,1	11,1
4	30—70	7С3Б	5,1	5,0	7,7	6,4	III	0,3	15	1,8	1,9	1,5	2,1
5	70—100	10С+Б	4,7	—	7,4	—	IV	0,2	9	0,8	2,3	1,4	—
6	100—135	10С	4,1	—	6,4	—	IV	0,2	6	0,6	7,0	1,5	—

* В насаждении есть второй ярус из сосны и березы высотой 2,5—4 м, от пробы № 1 к № 6 число стволов в нем уменьшается с 3,1 до 0,3 тыс. штук.

Карелии не должно превышать 60 м. В связи с изменением суммарного испарения это расстояние для районов южнее 60° с. ш. будет несколько большим, севернее 63° с. ш. — меньшим. Переосушки торфяной почвы в условиях северо-запада не наблюдается: самая высокая производительность сосны всегда на бермах и кавальерах.

Расчеты показали, что интенсивное осушение выгодно и с экономической стороны, хотя вызывает большие по сравнению с обычным осушением единовременные затраты на земляные работы. Но зато интенсивное осушение сократит срок выращивания спелого леса на болотах и в сфагновых сосняках на один класс возраста, бонитет древостоев увеличится на полтора-два класса. Капитальный ремонт глубоких канав нужен лишь через 40—45 лет (сейчас при обычном осушении капитальный ремонт рекомендуется делать через 15—20 лет).

В Карелии в ближайшем будущем осушение лесов в год составит 50 тыс. га. 25% площади необходимо осушать глубокой и густой сетью канав. Это увеличит затраты на 1 га на 6 руб. Но дополнительной древесины вследствие сокращения сроков выращивания спелого леса и увеличения его прироста будет в год получено 2,25 м³/га. При средней цене 1 м³ 1,9 руб. ¹ общая стоимость дополнительно выращенной древесины составит 213,8 тыс. руб. в

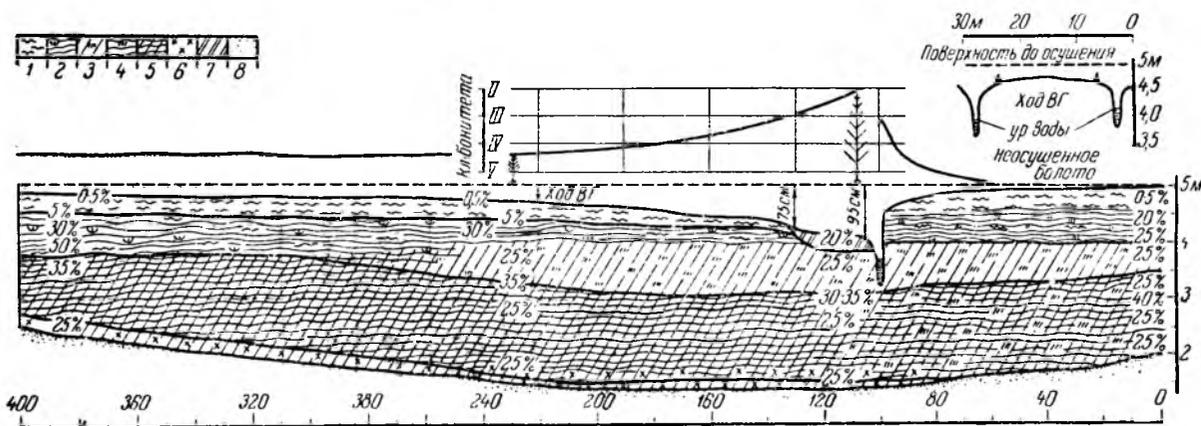
год. Расходы на капитальный и текущий ремонт при рекомендуемой степени осушения уменьшатся до 55,5 тыс. руб. в год. Общий эффект равен 269,3 тыс. руб. Следовательно, единовременные дополнительные затраты на более интенсивное осушение окупятся менее чем за два года. В дальнейшем лесное хозяйство сможет ежегодно получать чистый доход 269,3 тыс. руб. (3,36 руб./га в год)². Но главное все же заключается в том, что интенсивное осушение даст возможность сократить сроки выращивания спелого леса, быстрее восстановить лесосырьевые запасы. Для северо-запада нашей страны это имеет сейчас первостепенное значение.

При составлении проектов осушения лесов строение и свойства торфяной залежи верховых болот необходимо исследовать до глубины не меньше 2 м (на переходных и низинных достаточно до 1 м). После интенсивного осушения, когда верховые болота примерно через 30 лет по типу торфяной залежи превратятся в переходные и низинные, осушители можно будет прокладывать через 100—150 м, т. е. ремонтировать каждый второй-третий осушитель.

Естественно облесаются осушенные болота, если есть источники семян в течение

¹ Сабо Е. Д. Экономическая эффективность осушения лесных земель. В кн. 1 «Мелиорация сельскохозяйственных и лесных угодий северо-запада СССР», Госиздат КАССР, Петрозаводск, 1962.

² Для расчетов экономической эффективности интенсивного осушения верховных болот и сосняков сфагновых использовались также «Методические указания по расчету показателей эффективности лесохозяйственных мероприятий для повышения продуктивности лесов», Гослескомитет, ЛенНИИЛХ, Л., 1964.



Оседание поверхности, строение торфяной залежи и производительность древостоев на осушенном верховом болоте Южно-Петрозаводского лесничества (нивелирный ход АБ и ВГ). Условные обозначения:

1 — сфагновый комплексный верховой торф; 2 — пушицево-сфагновый верховой; 3 — осоково-шейхцериевый и шейхцериевый низинный; 4 — пушицево-осоково-шейхцериевый низинный; 5 — осоково-пушицевый низинный; 6 — хвощевый низинный; 7 — травяной вторичный низинный; 8 — минеральный грунт (песок)

5—10 лет. Поэтому лучше создавать лесные культуры, обрабатывая почву специальными способами (разбрасывание плодородного и разложившегося торфа глубоких горизонтов из кавальеров, полосное фрезерование поверхности болота, обработка сфагнового покрова гербицидами, известью и т. д.). Одно только уничтожение живого сфагнового покрова фрезой ФБ-1 с одновременным прикатыванием поверхности (исследования проведены в Петрозаводском лесхозе в 1960 г.) увеличило сумму поглощенных оснований в слое 0—30 см с 28—36 до 36—40 мг/экв. на 100 г почвы, калия в слое 0—10 см — с 68 до 117 мг на 100 г почвы, водорастворимых веществ с 0,22 до 0,77, а минеральных — с 0,02 до 0,03 г на 1 л почвенной воды. Это следствие того, что были уничтожены сфагновые мхи, лучше прогревались верхние горизонты почвы, улучшились условия минерализации и активизации биохимических процессов. Коли-

чество микроорганизмов в верхних горизонтах почвы возросло с 686 до 885 тыс. шт. на 1 г сухой почвы. После фрезерования редкий напочвенный покров появился только на четвертый-пятый год, в основном политрихум сжатый, который не влияет отрицательно на прорастание семян и рост всходов. Фрезерование обязательно должно быть полосами шириной 1 м, с расстоянием между ними 1—2 м. Если фрезерование сплошное, снег с поверхности почвы сдувается больше, поэтому она промерзает глубже (до 70 см) и оттаивает дольше (иногда только в начале августа).

При осушении, особенно глубоком, торф наиболее уплотняется и оседает у канав. Создается значительный уклон от середины межканавных полос к бровке. Поэтому, чтобы поверхностный и внутрпочвенный сток был лучше, рекомендуется в кавальерах канав обязательно делать разрывы и сточные воронки.

СТРУКТУРА КЕДРОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ РУБКИ

УДК 634.0.228.6:634.0.221.04:634.0.524

В. М. Зубарев

Много существует высказываний о возможности эксплуатации кедр на древесину, однако попытки запретить или, наоборот, разрешить его рубку научно мало обоснованы.

Чтобы получить придержки для обоснованных рекомендаций производству о возможности рубки кедр в отдельных категориях лесов, мы проанализировали структуру кедровых насаждений в Томской области. В ходе работы было подобрано пять участков кедрового леса различных этапов развития наиболее распространенных здесь зеленомошников. В них заложены пробные площади, на которых после перечета деревьев и подробного описания насаждений все деревья были срублены и обмерены.

Первый участок расположен на высоком левом берегу реки Кеть. Усредненный возраст насаждения 100 лет. Оно сильно разреженное, трехъярусное. Состав первого яруса — 4К(275)6Б(100), второго — 2К(127)7Б(58)1Сед.Е; третьего — 10К(50). Бонитет — V. Полнота первого яруса — 0,22; средняя высота кедр — 16,8 м, диаметр — 31,0 см. Полнота

второго яруса — 0,24; средняя высота кедр — 13,8 м, диаметр — 19,0 см. Полнота третьего яруса меньше 0,1, средняя высота кедр — 4,5 м, диаметр — 5,3 см. Определим этот участок условно как формирующееся кедровое насаждение.

Второй участок выбран в пойме реки Кеть. Состав насаждения 4К5Б(86)1Е(130)+Пх(119), полнота — 0,8, бонитет — IV, запас на 1 га — 390 м³. Возраст деревьев кедр: минимальный — 65 лет, максимальный — 190 лет, усредненный — 130 лет. Усредненная высота кедр — 20,2 м, диаметр — 20,8 см. Подрост 4Пх3К3Е; на 1 га — 750 экземпляров кедр. Этот участок назовем условно кедровым древостоем первого этапа развития.

Третий участок ограничен на небольшой, слабо всхолмленной возвышенности. Состав насаждения 6К2Е(215)1Пх(160)1Б(100)ед.С, полнота — 0,94; деревья кедр размещены куртинами; бонитет — III, запас на 1 га 304 м³. Возраст деревьев кедр: минимальный 111 лет, максимальный — 270 лет, усредненный — 180 лет. Усредненная высота кедр — 20,0 м, диаметр — 22,5 см. Подрост приурочен к просветам в материнском пологе. Состав подроста 4К(17)4Пх(33)1Е(26)1Б(5); кедр на 1 га 2000 штук. Насаждение этого участка, по-видимому, следует определить как условно сформировавшийся кедровый древостой.

Распределение деревьев кедра по группам возраста, %

Характеристика участка	Средний возраст группы (лет)																			
	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270	290	310	330	350	370	390	400 и выше
Формирующееся кедровое насаждение . . .	1,5	83,0	0,5	2,5	1,5	4,0	1,0	0,5	—	—	1,0	1,0	1,0	2,0	0,5	—	—	—	—	—
Древостой первого этапа развития	—	—	0,5	4,5	15,0	50,4	25,1	3,5	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Условно сформировавшийся древостой . . .	—	—	—	—	—	4,0	11,9	21,3	35,1	19,3	6,4	1,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—
Сформировавшийся древостой . . .	—	—	—	—	1,3	4,1	2,7	10,1	32,0	29,1	8,1	6,9	1,3	1,3	0,7	0,6	—	—	—	1,8
Распадающийся древостой . . .	—	1,0	1,0	5,8	28,3	26,9	4,9	5,4	3,4	5,8	3,9	2,9	1,0	3,4	2,4	2,9	1,0	—	—	—

Четвертый участок, характеризующий собою полностью сформированный кедровый древостой, расположен в пойме реки Кеть. Состав насаждения 8К1Е(156)1Пх(128)+Б(124), Ос, полнота — 0,8, бонитет — III, запас на 1 га 417 м³. Возраст деревьев кедра: минимальный — 130 лет, максимальный — 450 лет, усредненный — 200 лет. Усредненная высота кедра — 24,2 м, диаметр — 36,8 см. Подрост 4Пх3К3Е: на 1 га — 1400 штук кедра.

Пятый участок (распадающийся кедровый древостой) исследован в насаждении с большим количеством валежа и сухостойных деревьев (60—80 м³ на 1 га). Здесь наблюдается отмирание самых старых деревьев. Состав насаждения 3К3Е(170)2Пх(115)2Б(90), полнота — 0,79, бонитет — IV, запас на 1 га 220 м³. Насаждение отличается большой разновозрастностью кедра: минималь-

ный возраст деревьев — 51 год, максимальный — 360 лет, усредненный — 240 лет. Усредненная высота кедра — 21,2 м, диаметр — 33,0 см. Подрост размещен куртинно, состав его 6К(19)1Пх(18)1Е(15)2Б(4); кедра на 1 га 6470 экземпляров.

Анализируя распределение деревьев кедра на всех пробных площадях (а их на каждой пробе спилено более двухсот) по возрасту, мы обнаружили, что в исследуемых насаждениях деревья отдельных классов возраста как бы выпали, а некоторые из них представлены резко уменьшенным числом стволов (табл. 1). Равномерное изменение числа стволов с возрастом наблю-

Таблица 2

Распределение объемов стволов кедра по возрасту, $\frac{м^3}{га}$ %

Характеристика участка	Число стволов кедров на 1 га	Группы возраста (лет)									400 и выше	Запас на 1 га
		41—80	81—120	121—160	161—200	201—240	241—280	281—320	321—360	361—400		
Формирующееся кедровое насаждение . . .	497	2,9 9,4	0,6 20	7,3 23,5	1,8 5,8	2,4 7,7	8,1 25,0	7,9 25,6	—	—	—	31 100
Древостой первого этапа развития	488	0,5 0,4	21,4 13,0	136,0 82,3	7,1 4,3	—	—	—	—	—	—	165 100
Условно сформировавшийся древостой . . .	291	—	—	14,0 7,3	114,0 59,2	61,0 31,9	3,0 1,6	—	—	—	—	192 100
Сформировавшийся древостой . . .	246	—	0,4 0,3	4,4 1,5	103,0 34,4	124,0 41,4	35,4 11,6	11,1 3,7	5,4 1,8	—	16,3 5,4	300 100
Распадающийся древостой . . .	184	0,10 0,5	4,4 6,7	7,8 11,8	4,7 7,1	16,4 25,0	8,6 13,0	11,5 17,4	12,5 18,5	—	—	66 100

Распределение объемов стволов кедр по ступеням толщины, %

Характеристика участка	Ступени толщины, см													
	до 10	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60 и выше
Формирующееся кедровое насаждение	7,3	1,7	2,1	4,9	10,0	17,0	34,2	16,4	—	6,4	—	—	—	—
Древостой первого этапа развития	—	2,5	12,1	28,4	25,9	25,0	6,1	—	—	—	—	—	—	—
Условно сформировавшийся древостой	0,1	0,6	2,0	5,2	10,9	22,5	30,0	22,0	6,7	—	—	—	—	—
Сформировавшийся древостой	—	0,5	0,9	1,5	2,0	3,3	9,2	11,5	11,9	18,9	9,3	16,1	3,2	11,7
Распадающийся древостой	1,7	3,2	4,9	4,5	3,2	10,3	12,8	10,7	21,0	10,2	11,5	6,0	—	—

дается лишь в наиболее представленном поколении в амплитуде 30—40 лет от среднего возраста. Характерно также и то, что в древостоях с различным усредненным возрастом кедр наиболее представленные стволами кедр классы возраста сдвигаются в сторону более старших. А именно, если в начале формирования кедрового древостоя (первый участок) 83% кедров приходится на возраст 40—60 лет, то максимальное число стволов на втором (более старшем по усредненному возрасту) участке сосредоточено в группе 120—140 лет. На третьем участке в условно сформировавшемся кедровом древостое такой группой является 170—190 лет, в четвертом — 190—210 лет. Пятый участок в этом отношении менее характерен, так как здесь активно идет процесс распада старших поколений и создается новый древостой (6,5 тыс. экземпляров подроста кедр на 1 га), но и в нем можно выделить след такой группы (200—220 лет).

В возрасте старше 200—240 лет ни в одном из исследованных древостоев не удается выделить каких-либо поколений. Этим

возрастом, по-видимому, в равнинных кедровниках Томской области заканчивается формирование кедрового древостоя.

Распределение деревьев кедр по возрасту не просто показывает волновой характер развития кедровых древостоев, но позволяет сделать и хозяйственно важные выводы. В таблице 2 показано, как объемы стволов кедр распределяются по возрасту. Здесь, хотя и более завуалированно, также видна выявленная зависимость. Однако деградирующая часть насаждения характеризуется большим накоплением древесины. Эта часть древостоя (что особенно заметно на участке пятом, где на одном гектаре накопилось до 80 м³ сухостоя) начинает отмирать, а древесина ее, следовательно, должна быть немедленно использована.

Какая же древесина может пойти из этих кедровников на удовлетворение нужд народного хозяйства? Учитывая, что деревья кедр старше 240 лет (возраст после которого начинается распад древостоя) нецелесообразно оставлять на корне, проследим по данным таблиц 2 и 3, какого же характера деревья кедр могут быть изъяты из

Таблица 4

Распределение числа стволов кедр по ступеням толщины, %

Характеристика участка	Ступени толщины, см													
	до 10	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60 и выше
Формирующееся кедровое насаждение	85,7	2,0	1,0	1,5	1,9	2,5	3,4	1,5	—	0,5	—	—	—	—
Древостой первого этапа развития	0,5	9,0	23,0	32,0	19,5	13,0	2,5	0,5	—	—	—	—	—	—
Условно сформировавшийся древостой	1,5	5,4	8,4	11,8	14,8	21,6	26,7	12,9	2,9	—	—	—	—	—
Сформировавшийся древостой	—	9,1	7,8	5,8	5,2	5,8	12,3	11,0	10,4	13,4	6,5	7,2	1,4	4,1
Распадающийся древостой	24,2	21,8	15,2	7,6	3,3	6,6	6,6	3,3	5,7	2,4	2,4	0,9	—	—

древостоя. Так если на участке пятом вырубить все деревья свыше 240-летнего возраста, то с 1 га будет взято почти 33 м³ кедровой древесины, при этом деревья диаметром меньше 40 см не будут вырублены. На четвертом участке, изымая почти 70 м³ с 1 га, мы можем ограничиться деревьями диаметром 52 см и выше. Даже в насаждении V бонитета (участок первый) не будут рубиться деревья менее 32 см диаметром.

Теперь посмотрим, сколько же деревьев будет выбрано при этом приеме рубки (табл. 4). Если на пятом участке вырубить все деревья диаметром 40 см и выше, они

составят лишь 11,4% от числа деревьев кедра; на первом — всего 5%. На участке четвертом изъяты 25% кедровой древесины повлечет вырубку 8% деревьев диаметром более 52 см.

Таким образом, почти не снижая сомкнутости полога (она уменьшится не более чем на 0,1) и не нарушая структуры древостоя, его защитных и охранных функций, можно при выборочных рубках получить большое количество кедровой древесины в лесах, где сплошная рубка не приемлема. Мы имеем в виду запретно-защитные и промысловые кедровники, о которых сообщали в журнале «Лесное хозяйство» (1964 г. № 5).

ПОСТЕПЕННЫЕ РУБКИ В ДУБРАВАХ МОЛДАВИИ

УДК 634.0.221.62:674.031.632.26

Г. С. Иванов, А. И. Голиков (Молдавская ЛОС)

Высокоценные дубравы в Молдавии сосредоточены в центральной части республики. Это так называемые Кодры, что означает «дремучие леса». Повышенная зона (плато) и верхние части склонов заняты свежей и сухой дубравами из дуба сидячецветного, нижние части склонов и дно балок — свежей и влажной дубравами из дуба черешчатого.

В Кодрах дуб очень успешно возобновляется семенным путем. После хороших урожаев всходы его появляются в огромном количестве (50—100 тыс., а в отдельные годы — до полумиллиона экземпляров на 1 га). Обилие всходов определяет целесообразность применения постепенных рубок в Кодрах. Однако проведение их затрудняет крайняя неравномерность сроков наступления урожайных лет. Бывает, что два хороших урожая желудей следуют один за другим, а иногда промежутки между ними составляют 12 лет. Неопределенность в сроке появления массовых всходов дуба исключает возможность непрерывного и равномерного пользования лесом при полном переходе хозяйства на постепенные рубки. Поэтому необходимо сочетать постепенные рубки со сплошными.

Опыт применения постепенных рубок в Кодрах показал, что наиболее эффективная и удобная их форма — упрощенные двух-

приемные рубки. Первый прием — осветительный — проводится, чтобы сохранить появившийся самосев и усилить его рост в насаждении, где имеется достаточное количество предварительного возобновления.

Результаты этой рубки применительно к условиям Кодр в течение 12 лет детально изучала Молдавская лесная опытная станция. Исследования проведены в Страшенском лесхозе в 100-летнем сомкнутом дубовом насаждении с подлеском средней густоты. Тип леса — свежая дубрава из дуба сидячецветного. Старый древостой был изрежен до сомкнутости 0,6, одновременно убран подлесок.

В сомкнутом дубовом насаждении на пятый год после появления всходов осталось только 15% от их первоначального количества, под изреженным пологом — 55%. Приведенный пример показывает, что первый прием рубки обеспечивает хорошую сохранность возникшего под пологом предварительного возобновления.

При осветительной рубке трудно указать какую-либо стандартную норму выборки. В сомкнутых насаждениях приходится вырубать 20—30% запаса. Если же сомкнутость древостоя, имеющего хорошо развитый подлесок, 0,6 и ниже, то при осветительном приеме нужно убирать только подлесок.

Почему сомкнутость 0,6 следует считать оптимальной? Во-первых, рубка большей интенсивности может повлечь за собой ухудшение состояния оставшегося древостоя: на него нападет дубовый усач и другие насекомые-светлолюбые, сильно развоятся «волчки» на стволах и т. п. Во-вторых, при чрезмерном изреживании сокращается число плодоносящих деревьев, уменьшается обсеменение лесосеки от урожая, которые обычно наступают после осветительной рубки. И, наконец, появляются условия для мощного развития травяного покрова. Все это дает основание считать сомкнутость 0,6 при первом приеме рубки предельной.

Какой срок должен пройти между осветительным и окончательным приемами рубки? Оптимальной продолжительностью пребывания возобновления дуба под изреженным пологом можно считать четыре-шесть лет. При меньшем сроке самосев не успевает приобрести необходимую закалку для жизни на открытой лесосеке. Наблюдения показали, что в первые два-три года после осветительной рубки самосев почти не развивается. Если не дать ему возможности окрепнуть под изреженным пологом, на открытой лесосеке он будет в значительной мере отпадать от воздействия солнцепека и поздних весенних заморозков. Держать самосев под изреженным пологом более шести лет тоже нецелесообразно, так как за это время он становится настолько рослым, что сильно страдает при разработке леса и трелевке. При чрезмерном затягивании срока окончательной рубки может ухудшиться состояние оставшейся на корню части насаждения. Кроме того, требуется повторная рубка подлеска до уборки древостоя. В условиях Кодр подлесок под изреженным пологом уже через шесть лет после вырубki настолько разрастается, что начинает угнетать самосев дуба.

В прошлом во многих случаях постепенные рубки не давали положительных результатов. Это следствие того, что срок

окончания рубки слишком затягивался, самосев погибал от заглужения.

Поскольку постепенными рубками трудно сразу охватить большую площадь, надо в широких масштабах убирать густой подлесок, чтобы спасти самосев на лесосеках отдаленной очереди рубок. Это будет своего рода подготовительным приемом рубки. По нашим данным, осветление самосева уборкой одного только подлеска увеличивает сохранность всходов в полтора-два с половиной раза.

Остановимся на особенностях отвода лесосек под постепенную рубку. При осветительном приеме их отводят целыми таксационными участками, в пределах которых через четыре-шесть лет после изреживания выделяют лесосеки окончательной рубки. Ширину лесосек с учетом того, что самосев после осветления под пологом выходит на открытую лесосеку достаточно окрепшим, можно принять в 200 м. Срок непосредственного примыкания лесосек — двухлетний. Если требуется ускорить окончательную уборку древостоя, можно применять чересполосный способ примыкания, а срок примыкания снизить до одного года.

Постепенные рубки применяют в Кодрах с 1958 г., после того, как они были включены лесоустройством в организационные планы хозяйств. Общая площадь осветительных изреживаний составила тогда около 700 га. Эти рубки дали положительные результаты. Хорошо сохранился самосев прежних лет, дополнительно в большом количестве появились всходы дуба после обильного урожая 1961 г. Новые всходы, возникшие под изреженным пологом, сразу стали быстро развиваться.

В лесах северной лесостепной зоны Молдавии и в южной степной зоне постепенные рубки не проектируются, поскольку условия для семенного возобновления дуба здесь неблагоприятные. На севере этому процессу мешает сплошное задернение почвы, на юге — ее сухость.

**Трудящиеся Советского Союза! Боритесь за претворение
в жизнь решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС,
за дальнейший подъем социалистической промышленности!**

*Из Призывов ЦК КПСС к 48-й годовщине Великой
Октябрьской социалистической революции.*

ЭКЗОТЫ В ЛЕСАХ КРЫМА

УДК 634.0.181.28

А. П. Доценко, директор Жорновской ЛОС;
Г. Д. Ярославцев, старший научный сотрудник Никитского ботанического сада

Первым внедрял деревья-экзоты в крымские леса известный лесовод А. Ф. Скоробогатый, работавший в 1905—1916 гг. в Южнобережском лесничестве. В тот период были введены главным образом хвойные породы: ель различных видов, пихта, лиственница, в небольшом количестве псевдотсуга зеленая и сизая, кедр гималайский; из лиственных: орех грецкий и береза бородавчатая. Деревца высаживали на различной высоте над уровнем моря, от 400 до 1400 м, по южному и частично по северному склонам Главной гряды Крымских гор.

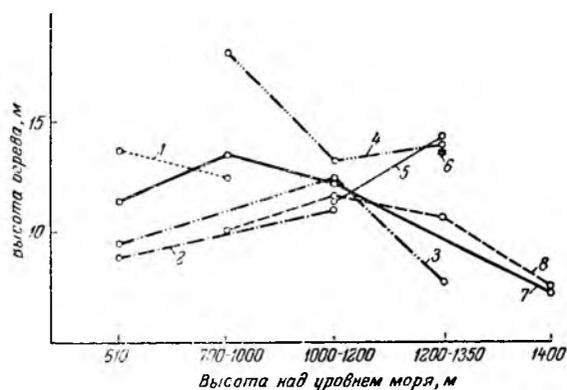
В 1962—1964 гг. мы на территории заповедно-охотничьего хозяйства провели сплошную инвентаризацию экзотов. Определяли высоту и толщину их стволов, прирост, размеры крон. Возраст устанавливали с точностью до 1—3 лет при помощи возрастного бурава. В качестве контроля для сопоставления измеряли произрастающие рядом с экзотами местные породы — сосну крымскую и крючковатую. Насколько успешно акклиматизировались деревья, можно судить по данным таблицы и графиков зависимости их размеров от высоты места произрастания над уровнем моря. Для удобства пользования графиками показатели высоты и толщины всех стволов приведены к одному условному возрасту (50 лет).

Обращает внимание особенность роста двух основных лесобразующих пород южного склона Главной гряды — сосны крымской и крючковатой. Первая занимает нижнюю часть склона (до 800—900 м над уровнем моря), вторая — верхнюю (от 700—900 до 1400 м). Сосна крымская отличается интенсивным ростом по толщине и даже, произрастая выше ареала естественного распространения (в культуре А. Ф. Скоробогатого на высоте 1400 м над уровнем моря), превосходит господствующую здесь сосну крючковатую. По росту же в высоту сосна крымская уступает крючковатой уже у верхней границы своего ареала.

Характерно, что почти все экзоты, перечисленные в таблице и на графиках, крупнее местных сосен. В нижней и средней зоне, до высоты 1000 м, особенно выделяются среди других видов толщиной стволов пихты нумидийская и испанская. Холодо-

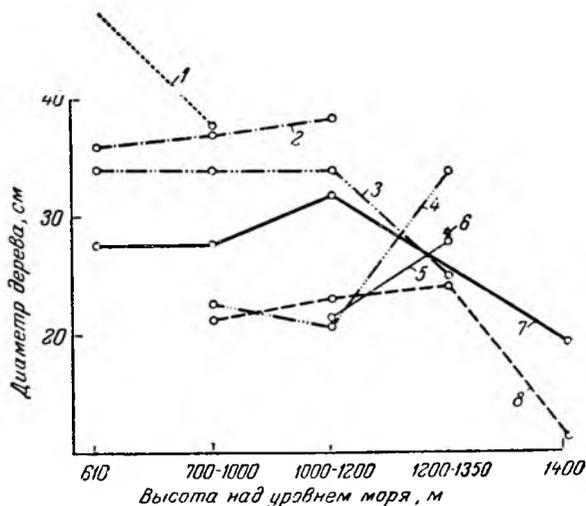
стойкие — ели обыкновенная и восточная, лиственница европейская — по высоте и по диаметру у самой верхней границы леса растут лучше, чем местные сосны.

Из других экзотов заслуживают внимания орех грецкий, пихта европейская, псевдотсуга зеленая, кедр гималайский и ель колючая, которые пока испытаны мало.



Высота деревьев, произрастающих на разной высоте над уровнем моря. Условные обозначения:

1 — пихта нумидийская; 2 — пихта испанская; 3 — пихта кавказская; 4 — ель обыкновенная; 5 — ель восточная; 6 — лиственница европейская; 7 — сосна крымская; 8 — сосна крючковатая



Толщина деревьев, произрастающих на разной высоте над уровнем моря

Две куртины деревьев ореха грецкого (24 и 8 экземпляров) довольно успешно акклиматизировались на высоте 1150 м (южный склон) и 700 м над уровнем моря (северный склон). Однако на северном склоне годичные побеги ореха на высоте 700 м часто обмерзают (до 20% прироста).

Пихта европейская на высоте 1000—1200 м занимает по размерам первое место среди других пород (высота — 17 м, диаметр — 24—31 см). Псевдотсуга зеленая, сохранившаяся в одном лишь экземпляре на высоте 700 м над уровнем моря, к 55 годам достигла 18 м и толщины 25 см. Высота кедра гималайского, растущего на том же участке, — 12,5 м, диаметр — 34 см. Ель колючая (1200—1350 м над уровнем моря) в 40—50 лет имеет высоту всего лишь 10—12 м, диаметр около 20 см.

На северном склоне, где лесорастительные условия хуже, чем на южном (сильнее ветры, резче колебания температур), из экзотов в верхней зоне сохранилось только несколько экземпляров ели обыкновенной. В средней зоне этого склона, на высоте 700 м и ниже, хорошо растут ель обыкновенная, пихта кавказская, орех грецкий и береза бородавчатая. По размерам здесь на первом месте стоит сосна крючковатая, за ней следует береза бородавчатая, затем сосна крымская, ель обыкновенная, пихта кавказская и орех грецкий.

В 1961—1963 гг. работы по испытанию в заповедных лесах Крыма новых пород-экзотов продолжены. Мы создали опытные культуры в Симферопольском лесничестве заповедника (кв. 36) на площади 1,5 га. Участок расположен между первой и второй грядами Крымских гор, в пойме реки Альма, на высоте 350 м над уровнем моря, на глубокой аллювиальной шиферно-глинистой почве. Здесь посажены двух-трехлетние сеянцы сосны желтой, кипариса аризонского, пихт нумидийской и греческой, кедра атласского, ореха грецкого, а также однолетние укорененные черенки метасеквойи глиптостробовидной и двухлетние укорененные черенки секвойи гигантской. На усадьбах лесных кордонов, расположенных на северном склоне на различной высоте над уровнем моря (до 1400 м), высадили метасеквойю, секвойю гигантскую, кедр атласский, пихту греческую и нумидийскую, сосну желтую и другие породы. Многие растения, как показали наблюдения осенью 1964 г., растут успешно. Так, на кордоне «Веселый» (550 м над уровнем моря), на участке, затопленном проточной водой, сохранились все 26 метасеквойи. В четыре года высота их в среднем была 105 см (наиболее крупной — 190 см), диаметр на высоте 10 см — 1,3 см. В более сухих условиях, на кордоне «Светлая поляна» (400 м над уровнем моря), из пяти осталось две метасек-

Характеристика некоторых пород, произрастающих в Крымском государственном заповедно-охотничьем хозяйстве

Порода	Высота над уровнем моря, м	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Ширина кроны, м
Ель обыкновенная	700—1000	40—50	16,4	20,1	6,5×6
	1000—1200	40—50	12,0	18,6	4,6×4
	1200—1350	50	14,0	33,5	5×5
Ель восточная	1000—1200	30—50	9,2	16,8	4×3,8
	1200—1350	40—50	12,8	24,9	4,5×4,5
Пихта кавказская	610	50	9,5	33,8	7×7
	1000—1200	50	12,5	33,7	5×5
	1200—1350	40—50	7,9	22,4	3,6×4
Пихта нумидийская	610	50	13,7	47,7	7,7×10
	700—1000	50	12,5	37,6	7×7
Пихта испанская	610	50	8,8	35,7	7×8
	1000—1200	50	11,0	38,0	6,5×7
Лиственница европейская	1200—1350	50	13,7	28,1	5,1×4,5
	700—1000	80	15,5	33,7	7×5
Сосна крючковатая	1200—1350	50	10,7	23,8	5×5,3
	1000—1200	80	18,5	31,3	4,5×5
	1400	50	7,4	11,1	4,5×4
	610	60—70	14,8	35,8	6×5
	700—1000	60—70	17,4	35,6	7×6
Сосна крымская	1000—1200	50	12,3	31,6	5×6
	1400	50	7,3	18,9	4×4,5

войи высотой 120 и 55 см с диаметром на высоте 10 см 1,3 и 0,7 см.

В Симферопольском лесничестве сохранилось 15 метасеквой, средняя высота их 40 см и диаметр 0,7 см. Самое крупное дерево имело высоту 70 см и диаметр 2,2 см. Успешно растут здесь экземпляры сосны желтой, кипариса аризонского, пихт нумидийской и греческой, секвойи гигантской, кедра атласского, дуба красного, ореха грецкого, ясеня обыкновенного.

Особый интерес представляет метасеквойя, которая высажена в целях испытания в десяти пунктах заповедника на различной высоте над уровнем моря (от 350 до 1400 м). На высоте более 1000 м она страдает от морозов, а ниже 500 м — от недостатка влаги. Следует ожидать, что эта ценная быстрорастущая и очень декоративная порода найдет широкое применение в парковом строительстве и в средней зоне горных лесов Крыма в условиях достаточного искусственного или естественного увлажнения.

Испытываются также сосна желтая, черная и горная, секвойя гигантская, лиственница Сукачева, кедр сибирский, орех манчжурский, черный, серый, грецкий зимостойких форм, бархат амурский, дуб красный,

явор, каштан конский и съедобный, ясень зеленый. За пределами ареала естественного распространения (Никитская яйла, на высоте 1200—1400 м) высажены и многие местные породы — бук, граб, дуб скальный, клен Стевена, рябина и другие.

50-летний опыт внедрения экзотов в заповедные леса Крыма показал, что если площади под культуры подобраны правильно, такие древесные породы, как пихта греческая, нумидийская, европейская, псевдотсуга зеленая, ель обыкновенная, кедр гималайский, сосна желтая и другие, могут с успехом не только заменить местные, но и создать леса более высокой производительности. На южном склоне Главной гряды наиболее перспективны на высоте до 700 м над уровнем моря кедр атласский, гималайский и ливанский, пихта греческая, нумидийская и испанская; 700—1000 м — пихта греческая, нумидийская, кедр гималайский, ель обыкновенная и псевдотсуга зеленая; 1000—1200 м — пихта европейская и кавказская, псевдотсуга зеленая, ель обыкновенная и восточная; 1200—1400 м — ель обыкновенная, восточная, лиственница европейская. На северном склоне: на высоте до 500 м — орех грецкий, береза бородавчатая; 700—1000 м — ель обыкновенная, пихта кавказская.

**Работники лесной, целлюлозно-бумажной
и деревообрабатывающей промышленности!
Дадим стране больше древесины, мебели, целлюлозы
и бумаги высокого качества!**

**Работники науки и высших учебных заведений!
Боритесь за дальнейший расцвет науки,
за технический прогресс!
Готовьте специалистов, достойных эпохи коммунизма!**

*Из Призывов ЦК КПСС к 48-й годовщине Великой
Октябрьской социалистической революции*

Лесоустройство и таксация

В помощь лесоустроителю

ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛОТ И ЗАБОЛОЧЕННЫХ ЛЕСОВ ПРИ ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

Н. И. Пьявченко, профессор

УДК 634.0.385.1

Стоящая перед работниками лесного хозяйства задача значительного повышения продуктивности лесов в сравнительно короткий срок требует для своего успешного решения не только творческих усилий со стороны научных работников и специалистов лесохозяйственных организаций, но и повышения уровня работ по исследованию лесного фонда и организации лесного хозяйства. Одним из наиболее действенных путей улучшения лесорастительных условий и повышения продуктивности лесов следует считать осушительную мелиорацию. Осушение лесных земель начато в нашей стране еще в середине прошлого века, а в конце его и на рубеже XX столетия оно получило уже значительный размах благодаря работам крупных экспедиций: Западной — под руководством И. И. Жилинского и Северной, возглавлявшейся И. К. Августиновичем. К настоящему времени площадь осушенных лесных земель превышает уже миллион гектаров и в дальнейшем в связи с развитием мелиоративных работ будет непрерывно увеличиваться.

Изучение эффективности лесосушительной мелиорации, проведенное на многочисленных объектах Ленинградской области, Карельской АССР, Прибалтийских республик, Белорусской и Украинской ССР, Московской, Вологодской и других областей европейской части Союза, а в последнее время также в Новосибирской и Томской областях, дало положительные результаты. Установлено, что эффективность осушения сильно зависит от типа условий местопроизрастания (табл. 1).

Собранные по Сибири данные показывают, что сосновые насаждения, возникшие самосевом на осушенном участке болота «Таган» Томской области, характеризуются в возрасте 20 лет I—II классами бонитета. Столь же производительны кедр и сибирская лиственница, растущие на осушенных в 1927 г. низинных болотах в Шегарском лесхозе той же области. Естественные насаждения березы пушистой, образовавшиеся под влиянием осушения ряда низинных болот Новосибирской и Томской областей, растут преимущественно по III бонитету, что объясняется недостаточной отзывчивостью данной породы на осушение. Хорошо реагирует на мелиорацию лиственница даурская в Приамурье Хабаровского края. Если в заболоченных лиственничниках производительность ее определялась Va классом бонитета, то через 30 лет после интенсивного осушения — Ia классом бонитета.

В составе земель лесного фонда Западной Сибири числится более 48 млн. га болот. Сюда не вошли заболоченные леса, отнесенные при учете лесного фонда в рязряд лесной площади. По приблизительным подсчетам, площадь их можно определить в 15—20 млн. га. Следовательно, общий мелиоративный фонд превышает 60 млн. га. Но если для болот Западной Сибири мы располагаем общими данными об их распространении, условиях залегания, растительном покрове, мощности торфа, типах и свойствах торфяных залежей, накопленными экспедициями Управления торфяного фонда в последнее десятилетие, то для за-

Зависимость эффективности лесосушения от типа условий местопроизрастания
(для европейской части СССР)

Тип условий местопроизрастания	Группы типов леса	Класс бонитета		Добавочный прирост, м ³ с 1 га в год
		до осушения	после осушения	
Болотно-травяной, евтрофный (низинное болото)	Ельники, сосняки	IV—Va	I—II	4—6,5
	Березняки	IV—V	III—II	2—2,5
	Ельники	V—Va	II—III	2—4
	Сосняки	V—Va	II—III	2—4
Травяно-сфагновый и мезотрофный сфагновый с торфянисто-подзолисто-глеевыми и торфяными почвами	Ельники	IV	III	1—2
	Сосняки	IV	III—II	2—4
Долгомощный олигомезотрофный с торфянисто-подзолистыми и торфянисто-глеевыми почвами	Сосняки	V—Va	III—IV	1—2
Сфагновый олиготрофный с торфяными и торфянистыми почвами (верхнее болото)	Сосняки	V—Va	III—IV	1—2
То же, при мощности неразложившегося сфагнового торфа (очеса) более 50—60 см	Редины из болотных форм сосны	ниже Va	ниже Va или V—Va	Незначительный

болоченных лесов, изучаемых в основном лесоустроительными экспедициями, сведения, необходимые для оценки лесомелиоративного фонда, обычно страдают недостаточной полнотой или вовсе отсутствуют.

В таксационных описаниях слабо отражаются особенности микрорельефа, состава и строения травяно-кустарничкового и мохового покрова под пологом древостоев. Это часто лишает возможности использовать растительный покров в качестве надежного индикатора гидрологических и почвенных условий. Отсутствие в описаниях сведений о глубине и хотя бы внешних признаках торфа не позволяет отделить заболоченные леса от лесов на глубоких торфяниках, а это чрезвычайно важно и для выяснения лесорастительных условий, и для планирования осушительных мелиораций.

Цель настоящей статьи — ознакомить работников лесоустройства с основами типологии болот и заболоченных лесов, а также приемами полевого исследования тех природных явлений, которые необходимо учитывать при проектировании лесохозяйственных мероприятий.

Рассмотрим сначала понятия болото и заболоченные земли.

Болото представляет собой участок земной поверхности, характеризующийся постоянной или периодической избыточной влажностью, господством гидрофильных растений в травяном и моховом ярусах, болотным типом почвообразования и накоплением торфа. Корневые системы расти-

тельности болота полностью размещаются в торфяной почве.

Заболоченные земли — это начальная стадия образования болота, которая в зависимости от условий окружающей среды может быть более или менее продолжительной. Типичный пример — заболоченный лес. Характерные признаки его: постоянное или длительное периодическое пересыщение почвы влагой; появление и распространение болотных трав и мхов наряду с лесными мезофильными растениями; развитие процессов оглеения грунта и накопления маломощного торфянистого слоя; ухудшение роста и усыхание материнского древостоя. В стадии заболоченного леса корневые системы деревьев еще связаны с минеральным грунтом, но у молодняка уже формируются поверхностные корневые системы, размещающиеся в торфянистом горизонте.

Условная грань между болотом и заболоченными землями обычно проводится по мощности торфяного слоя: болото — свыше 30 см, заболоченные земли — менее 30 см в неосушенном состоянии. Болота могут быть открытые, без древесного яруса, слабо залесенные (с редко разбросанными деревьями или их группами) и лесные. Если древесный ярус удовлетворяет принятому определению леса, то его можно именовать болотным лесом или лесом по болоту.

Болотный лес следует рассматривать как лесную стадию развития болота. Ей свойственны: переменность увлажнения, выра-

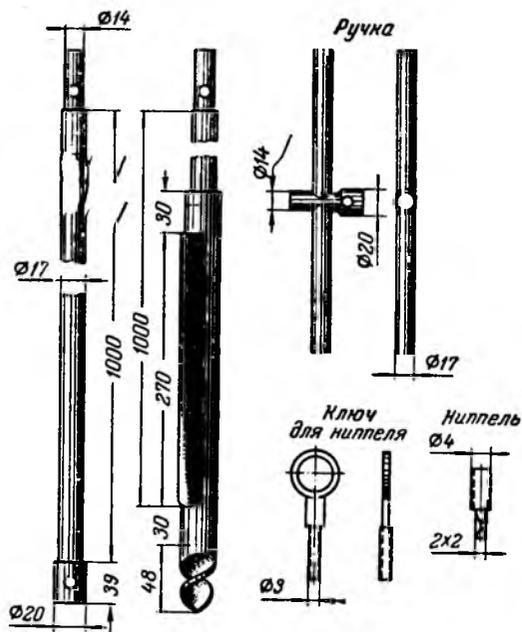


Рис. 1. Торфяной бур

жающаяся в легнем понижении уровня почвенно-грунтовой воды ниже корнеобитаемого горизонта; преобладание в нижних ярусах болотных и полуболотных растений при одновременном участии типичных лесных трав и мхов; вполне развитый, нередко мощный (3—4 м) торфяной слой, в котором размещаются поверхностные корневые системы деревьев; относительно малая сомкнутость древесного полога (до 0,5—0,7) и низкая производительность (обычно V—Va бонитет, реже IV).

Нередко болото называют торфяником, подчеркивая этим наличие достаточно мощных отложений торфа (торфяной залежи). В практике торфоразведки и торфяной промышленности торфяные болота часто называют торфяными месторождениями.

Типы болот и заболоченных лесов. В болотоведении принято делить все разнообразие болот на три основных типа: низинный (евтрофный), переходный (мезотрофный) и верховой (олиготрофный).

Болота низинного типа занимают в рельефе пониженные местоположения и питаются главным образом грунтовой водой (в поймах рек существенное значение могут иметь воды весенних и летних паводков). Поверхность этих болот обычно плоская, слегка возвышающаяся к краям, нередко сильно кочковатая. Растительность требовательна к минеральному питанию. Для

слабо увлажненных летом болот типичны лесные сообщества, образованные елью, кедром, березой, иногда с участием сосны и лиственницы. Травяной ярус — осоки, хвощ, вейник и многочисленные представители болотного и лесного разнотравья. В моховом ярусе растут зеленые лесные и болотные гипновые мхи, редко с участием сфагновых на микроповышениях. При более сильном увлажнении древесной растительности в покрове болот меньше, а влаголюбивых трав и мхов больше. Для таких условий типичны уже древесно-травяные или травяно-моховые сообщества растений, где угнетенные древесные породы растут только на повышениях микрорельефа.

Болота переходного типа могут занимать в рельефе самое различное положение (от водоразделов до низких речных террас, не заливаемых полными водами). Часто они образуют окраинную зону вокруг верховых болот. В питании их основное значение имеют мягкие грунтовые воды, выходящие из бедных кальцием песчаных пород, и атмосферные осадки. Поверхность переходных болот более или менее плоская с волнистым или кочковатым микрорельефом, представленным повышениями у основания древесных стволов и моховыми кочками-подушками. Растительный покров довольно однообразен и более беден в видовом отношении. В условиях меньшей влажности возникают древесные, древесно-травяные и древесно-моховые сообщества. Древесная растительность состоит из сосны, лиственницы и березы, мало требовательных к аэрации и богатству почвы. Ель и кедр встречаются реже. Травяно-кустарничковый ярус состоит из осоки шершавоплодной, пушицы, карликовой березы, багульника, кассандры, голубики и др. Сплошной покров образуют мезотрофные и олиготрофные сфагновые мхи. На сильно влажных переходных болотах древесная растительность

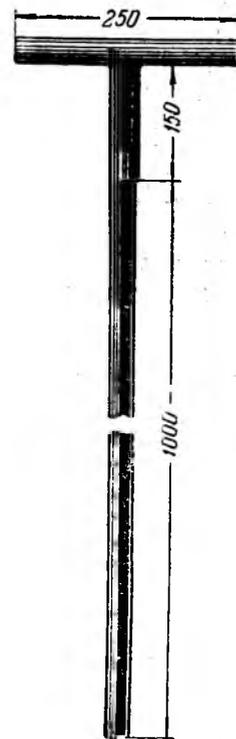


Рис. 2. Почвенная трость

почти полностью выпадает и в растительном покрове господствуют осоково-сфагновые и гипново-сфагновые сообщества с участием пушицы, шейхцерии, сабельника, вахты трилистной, хвоща и др. На микроповышениях, образованных сфагновыми подушками, встречаются кустарнички: кассандра, багульник, подбел (андромед), брусника и клюква.

Болота верхового типа залегают на водораздельных плато и на высоких речных террасах, не заливаемых полой водой. Основной источник их водно-минерального питания — дождевые и снеговые воды с содержащейся в них атмосферной пылью. В условиях лучшего естественного дренажа здесь образуются сообщества древесной растительности (в основном сосновые, а на Севере и на Дальнем Востоке лиственничные). Обычно более или менее сомкнутые лесные группировки занимают окраинные зоны и места с мелкой естественно дренированной торфяной залежью среди крупных верховых болот. Микрорельеф под пологом древостоя создается чередованием сфагновых подушек, пушицевых кочек, приствольных бугров, занятых вересковыми кустарничками, и понижений между ними. Центральные части верховых болотных массивов обычно безлесны или покрыты редкой корявой сосной, растущей на грядах и других микроповышениях. Гряды покрыты карликовой березой, багульником, кассандрой, подбелом, голубикой, морошкой, пушицей и сплошным ярусом сфагновых мхов с преобладанием олиготрофного вида сфагнум фускум. В понижениях между кочками растут сфагнум медиум и сфагнум ангустифолиум. Мочажины между грядами заняты гидрофильными шейхцериево-сфагновыми сообществами с участием пушицы, топяной осоки и некоторых других растений.

Мощность торфа в болотах всех типов может достигать 3—6 м (иногда 8—9 м). Состав и свойства торфяных отложений существенно изменяются с глубиной. Характер водного питания и температурный режим влияют на процесс разложения растительных остатков, который совершается под воздействием аэробных микроорганизмов в самом верхнем горизонте торфяной почвы.

Для суждения о лесорастительных условиях недостаточно определить только тип болота по современному растительному покрову (особенно в случае переходных и верховых болот с плоской поверхностью).

Необходимо исследовать и торфяной слой, хотя бы до глубины 1 м. Нередки случаи, когда в таких болотах под 20—30-сантиметровым слоем сфагновой или осоково-сфагновой оторфованной дернины залегают достаточно хорошо разложившийся, сравнительно богатый зольными элементами торф (от предшествующей стадии развития болота).

Все разнообразие типов заболачивания лесных земель сгруппировано в три экологических ряда, соответствующих условиям или типам водно-минерального питания: ряд грунтового, евтрофного, питания (проточный); ряд атмосферно-грунтового, мезотрофного, питания (слабо проточный) и ряд атмосферного, олиготрофного, питания (застойный). Каждый из них объединяет от одного до нескольких типов условий местопроизрастания (лесорастительных условий), различающихся главным образом по строению и химизму почвы и особенностям водного режима. Внешне это проявляется в доминировании в нижних ярусах растительных видов различной экологии, например осок и зеленых мхов или вересковых кустарничков и сфагновых мхов.

С типами условий местопроизрастания связаны группы типов заболоченных и болотных лесов, близкие в экологическом отношении, но различающиеся по породному составу древостоев. Например, болотно-травяной тип, характеризующийся богатыми торфяными и торфянистыми почвами низинного болота, может объединять группы ельников, кедровников и березняков болотно-травяных.

Для типа леса характерна однородность состава древесного яруса, подлеска и травяно-мохового покрова, сходство по гидрологическим и почвенным условиям, по особенностям возобновления древесной растительности и по таксационным показателям

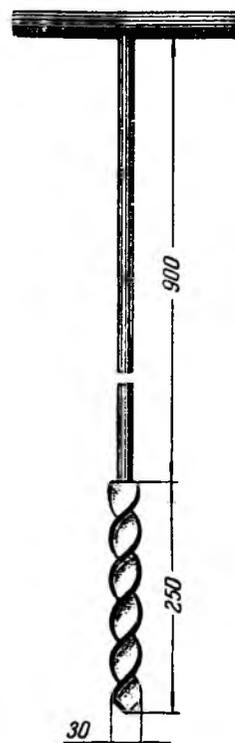


Рис. 3. Щуп-змеёвик

насаждений. Тем не менее тип леса — понятие в известном отношении сборное, объединяющее несколько близких растительных ассоциаций. Например, выделяя в качестве типа ельник болотно-травяной, мы включаем в него ельники таволжные, осоково-разнотравные и хвощево-разнотравные, поскольку породный состав и таксационные показатели древостоя, почвенные и гидрологические условия остаются в них почти неизменными.

Приведенная нами схема классификации (табл. 2), естественно, не охватывает всего разнообразия заболоченных и болотных лесов Западной Сибири и по мере дальнейшего накопления материала будет дополняться. Для оценки лесомелиоративного фонда и проектирования лесохозяйственных мероприятий основное значение имеет правильное выделение типов условий местопроизрастания и соответствующих им групп типов леса.

Болотно-травяной тип условий местопроизрастания по своему местоположению и условиям водного питания соответствует уже описанным болотам и заболоченным

землям низинного типа. Ему свойственны торфянистые и торфяные почвы, обычно средней и хорошей степени разложения (30—50%). Зольность торфа колеблется большей частью от 7 до 20% и выше, кислотность малая (pH — от 5 до 7), степень насыщенности основаниями (кальцием и магнием) свыше 50%. Торф богат азотом, кальцием и в некоторых случаях фосфором. Этот тип отличается наибольшим потенциальным плодородием и после лесосушительной мелиорации дает высокий лесорастительный эффект.

Травяно-сфагновый тип условий местопроизрастания по своим природным условиям отвечает переходному типу болот и заболоченных земель. Торфянистые и торфяные почвы, как правило, характеризуются меньшей степенью разложения (25—35%), причем самый верхний горизонт нередко представляет связную, мало затронутую разложением осоково-сфагновую дернину, под ней обычно залегает торф, более гумифицированный. Содержание золы в торфе переходного типа большей частью колеблется от 4 до 6%, иногда несколько больше.

Таблица 2

Схема классификации заболоченных и болотных лесов
(для лесной зоны Западной Сибири)

Экологический ряд (тип водного питания)	Тип условий местопроизрастания	Группа типов леса	Типы леса
Грунтовой (прогочный)	Болотно-травяной с торфянистыми и торфяными почвами низинного типа	Ельники болотно-травяные	Ельник болотно-травяной
		Кедровники болотно-травяные Сосняки болотно-травяные Березняки болотно-травяные	Ельник сфагново-травяной Кедровник болотно-травяной Кедровник сфагново-травяной Сосняк осоковый Сосняк сфагново-травяной Березняк болотно-травяной Березняк сфагново-травяной
Атмосферно-грунтовой (слабопроточный)	Долгомошный с торфянисто-подзолистыми и торфянисто-глееватыми почвами	Ельники долгомошные Кедровники долгомошные Березняки долгомошные	Ельник долгомошный Кедровник долгомошный Березняк долгомошный
		Ельники травяно-сфагновые Кедровники травяно-сфагновые Сосняки травяно-сфагновые Березняки травяно-сфагновые	Ельник осоково-сфагновый Ельник сфагновый Кедровник осоково-сфагновый Сосняк осоково-сфагновый Березняк осоково-сфагновый
Атмосферный (застойный)	Долгомошный с торфянисто-подзолистыми и торфянисто-глееватыми почвами верхового типа	Сосняки долгомошные	Сосняк долгомошный
		Сосняки сфагновые	Сосняк кустарничково (багульниково-кассандрово)-сфагновый Сосняк пушицево-сфагновый

Кислотность его более высокая (pH от 4 до 5), степень насыщенности основаниями — 25—50%. В торфе содержится много азота, меньше кальция и других зольных веществ. Названный тип условий местопроизрастания по своему плодородию занимает второе место и при мелиоративном воздействии обеспечивает хороший рост всех наших хвойных пород.

Сфагновый тип условий местопроизрастания аналогичен болотным образованиям верхового (олиготрофного) типа. Верхний горизонт почвы сложен почти не разложившимся, сильно волокнистым сфагновым торфом, мощностью иногда более 1 м. Но встречаются случаи, когда мощность очеса не превышает 25—30 см, а глубже лежит довольно гумифицированный торф. Зольность верхового торфа в среднем близка к 3—3,5%. Кислотность — наиболее высокая (pH от 2,8 до 4), а степень насыщенности основаниями — меньше 20—25%. В торфяной почве довольно много общего азота, но очень мало кальция и других питательных веществ. Мелиорация дает удовлетворительный положительный эффект только в тех случаях, когда мощность неразложившегося сфагнового слоя меньше 50—60 см.

Исследование мощности и свойств торфяного слоя необходимо для отдельного учета заболоченных земель с тонким слоем торфа и уже развитых болот (лесных или безлесных) с торфяным слоем значительной толщины. Эти сведения важны и для проектирования лесосушительных мелиораций, дорожного строительства, выбора способов использования осушенных земель.

В торфоразведочной практике определение глубины торфяной залежи производится специальным буром, состоящим из закрывающегося стального цилиндра длиной 25 (50) см и соединяющихся с ним стальных или дюралюминиевых штанг (рис. 1). Такой бур позволяет не только определять мощность торфяного слоя, но и отбирать образцы с любой глубины торфяника. Если нет бура, можно пользоваться почвенной тростью или щупом-змеевиком, позволяющими исследовать торфяной слой до глубины 1 м.

Трость изготавливается из стальной трубки длиной 120 см и диаметром около 2 см. На протяжении 100 см стенка трубки вырезается на $\frac{1}{3}$ периметра. Конец трубки и края выреза затачиваются. К верхней части (где нет выреза) приваривается ручка из куска такой же трубки длиной около 25 см (рис. 2). При исследовании трость

погружают в почву, поворачивают несколько раз вокруг оси, извлекают на поверхность и исследуют заполняющую трубку содержимое, отмечая мощность и особенности торфа.

Щуп делают из стальной цельнотянутой трубки или стержня длиной 70—80 см и змеевика (20—30 см), скрученного из плоски трехмиллиметровой стали шириной около 3 см. К одному концу трубки (стержня) приваривают змеевик, к другому — ручку (рис. 3). Такой щуп погружают в грунт вращательным движением.

Помимо мощности торфяного слоя важно определить хотя бы тип и степень разложения торфа. Различают три типа торфа: низинный, переходный и верховой.

Низинный торф при выемке из залежи имеет окраску от серовато-бурой при малой степени разложения до коричневаточерной при высокой. Довольно большая связность его типична для верхнего горизонта, пронизанного корнями и корневищами болотных трав. Глубже, даже при средней разложенности и заметной волокнистости строения, низинный торф отличается умеренной или высокой крошимостью, что особенно свойственно торфу древесного состава. Отжимаемая из него вода при фильтрации через ткань бесцветна или весьма слабо окрашена гумусом, так как последний находится в низинном торфе в коагулированном кальцием состоянии.

Переходный торф отличается при малой разложенности бурой или желтовато-бурой окраской, обусловленной присутствием негумифицированных остатков сфагновых мхов и осок. Он довольно связный, волокнистой структуры. С увеличением степени разложения светлая окраска сменяется темно-бурой с коричневатым оттенком. Отжимаемая из торфа вода ясно окрашена в желтый или коричневый цвет.

Верховой торф в верхнем неразложившемся слое имеет светлый, желтоватый цвет и волокнистое сложение. Во взятом образце основную массу составляют стебельки и листочки сфагновых мхов; в качестве примеси встречаются плотные влагаллища и корешки пушицы и темные корешки вересковых кустарничков. В более глубоких слоях нередко лежит сильнее разложившийся торф буровато-коричневого или коричневого цвета, связный, пластичный с включением влагаллищ пушицы и остатков сосны. Отжатая из торфа вода всегда окрашена в желтый, а с увеличением степени разложения в коричневый цвет.

Степень разложения торфа при полевых исследованиях вполне удовлетворительно определяется по внешним признакам. Приводим краткое описание глазомерно-процентного метода, предложенного П. Д. Варлыгиным и В. И. Чеботаревым еще в 1929 г.

Определение степени разложения торфа производится непосредственно в челноке бура, в трости или шупе по выемке их из торфяной залежи. Сначала исследователь слегка проводит пальцем по поверхности торфа, смазывая «ложное волокно». Затем определяет на глаз (по площади поверхности торфа в челноке бура или в вырезе трости) объем растительных остатков и темной аморфной массы (гумуса), который выра-

жают в процентах. Так, если растительные остатки занимают $\frac{1}{4}$, а гумус $\frac{3}{4}$ объема, степень разложения будет 75%, если растительные остатки занимают $\frac{9}{10}$, а гумус только $\frac{1}{10}$, степень разложения соответствует 10% и т. д. Если торф не однороден в верхней и нижней частях челнока или трости, следует определять степень разложения отдельно для каждой части. В качестве дополнительных признаков при полевом определении степени разложения торфа в практике торфоразведочных работ учитываются также цвет отжимаемой воды, степень сохранности растительных остатков, пластичность торфа и др.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОСТЕЙШЕГО ОСУШЕНИЯ ПРИ ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

УДК 634.0 385.1

Д. Поляков, Г. Шматов (Калининская аэрофотолесоустроительная экспедиция)

Мелиорация в деле повышения продуктивности лесов Калининской области и в целом ряде других областей имеет первостепенное значение, поскольку в некоторых лесхозах и леспромхозах заболоченная в той или иной степени территория занимает около 50% от общей площади. Осушение хотя бы части этих площадей даст большой народнохозяйственный эффект.

При производстве полевых работ лесоустроители получают полное представление о всей лесной территории устраиваемого объекта, так же как и о каждом конкретном лесном участке. Поэтому очень важно использовать знания лесоустроителей о мелиоративном фонде для хозяйственного освоения заболоченной территории гослесфонда.

Двухлетний опыт работы Калининской аэрофотолесоустроительной экспедиции в содружестве с ВНИИЛМом показал, что при лесоустройстве (после соответствующей техучебы и тренировки таксаторов) вполне возможно без больших дополнительных затрат труда и денежных средств проектировать простейшее осушение лесных площадей. Только за два года в пяти лесхозах и леспромхозах Калининской области было осушено 1050 га лесной площади.

До начала полевых работ в объекте лесоустройства выявляются верховые болота, переданные для добычи торфа (торф-

фонд), и болота, являющиеся резервным или запасным торффондом. Эти две категории заболоченных площадей не подлежат осушению для целей лесного хозяйства. Остальная заболоченная территория представляет из себя мелиоративный фонд.

В состав мелиоративного фонда таксатор включает все другие болота, насаждения V—Va—Vб бонитетов, произрастающие на сырых и мокрых почвах, заболоченные и находящиеся в стадии заболачивания не покрытые лесом площади, малопродуктивные заболоченные и сырые сенокосы. Насаждения III и IV бонитетов, произрастающие на сырых и мокрых почвах, включаются в состав мелиоративного фонда в том случае, если проведение мелиоративных работ гарантирует повышение бонитета не менее чем на два класса или если они находятся внутри обширных массивов заболоченных насаждений более низких бонитетов.

Мелиоративный фонд ввиду своего разнообразия требует более детальной характеристики, чем это предусмотрено инструкцией по лесоустройству, как по доступности для осушения, так и по эффективности его.

Весь мелиоративный фонд при таксации необходимо подразделять на следующие категории доступности и группы эффективности осушения. Категория «а» — труднодоступные для осушения, небольшие забо-

лоченные замкнутые участки; межбархан-ные и межрядовые западины в песках. Категория «б» — крупные площади заболоченных земель, болота грунтового питания и заболоченные площади в долинах и поймах рек, подлежащие специальным техническим изысканиям с составлением технического проекта на осушение. Категория «в» — поверхностно-заболоченные площади с ясно выраженным уклоном и следами весенних водотоков, расположенные вблизи от водоприемников и потому доступные для осушения простейшими способами и силами лесхозов и леспромхозов. Категория «г» — участки начальной стадии заболачивания.

Опыт показал, что правильно отнести таксационный выдел к той или иной категории в натуре бывает затруднительно, так как на первый взгляд изолированный участок при детальном обследовании оказывается связанным узкими низинами с другими и потому должен быть отнесен не к категории «а», а к категории «б» или «в». Поэтому каждый участок должен быть тщательно просмотрен в натуре и прокорректирован по топокартам, снимкам и планам насаждений прежнего лесоустройства.

Имея все обычные таксационные показатели на каждый выдел, таксатор в каждом участке, отнесенном к категории технического и простейшего осушения, определяет группу эффективности мелиорации, показывающую степень отзывчивости данной площади на осушение.

К первой группе относятся: сосняки, ельники, березняки и смешанные леса тростниково-сфагновые, хвощево-сфагновые, ягодно-сфагновые, хвощевые, долгомошниково-сфагновые, осоковые и тростниковые хвойные, а также болота низинного и частично переходного типа. После осушения указанных типов леса получается дополнительный прирост на 1 га 4—5 м³ в год.

Вторая группа — сосняки сфагново-мелкокустарниковые, сфагново-пушицевые, березняки осоковые и тростниковые и более бедные переходные болота. Дополнительный прирост на 1 га — 2—3 м³ в год.

Третья группа — безлесные верховые сфагновые болота, верховые болота, покрытые сосной Va—Vб бонитетов при слое оцеса (верхнего неразложившегося слоя торфа) не более 0,4 м, а также ольховые леса при отсутствии смены пород (коренной тип). Дополнительный прирост на 1 га — 1,5—2 м³ в год.

Четвертая группа эффективности — леса долгомошниковые начальной стадии заболачивания с насаждениями не ниже III бонитета, а также верховые болота со слоем оцеса 0,5—0,6 м. Дополнительный прирост после осушения возможен не более 0,5—1,0 м³ в год с 1 га.

Характеристика мелиоративного фонда по категориям доступности позволяет выявить площади, где необходимо осушение, а категория эффективности дает возможность конкретно подсчитать экономический эффект от мелиоративных работ.

Главным в успешном результате простейшего осушения является правильный подбор участков, пригодных для мелиорации без специальных технических изысканий. При этом причины заболачивания должны быть ясными и легко устранимыми. Например, запруживание водотоков лесными завалами на пути стока вод от участка до водоприемника; зарастание или заиливание канав, ручьев, рек; уплотнение почвы на дорогах, волоках, скотопрогонах; плотины на ручьях и речках и др.

Необходимым условием при отборе участков должно быть наличие близкорасположенного водоприемника и ясно выраженный, глазомерно устанавливаемый уклон на выбранной территории, при этом площадь одного гидрологического участка не должна, как правило, превышать 150 га.

Наметив участок и установив предварительно по снимкам, топокартам, планам лесных насаждений границы водосборного бассейна, производят специальное полевое обследование гидрологического участка. Определяют его контуры в натуре, описывают рельеф, почву, выявляют причины заболачивания, обозначают на снимке имеющиеся водотоки, пути стока талых и дождевых вод и устанавливают возможность их использования в качестве магистралей или собирателей. Кроме того, описывается состав торфа, его глубина, а также определяется толщина слоя оцеса и детально обследуется и характеризуется водоприемник.

Рекомендуются следующие приемы простейшего осушения: прокладка всякого рода оградительных канав по границам участка, постройка выборочной или систематической сети собирателей и осушителей, а также транспортирующих каналов, осушение бороздами в процессе лесокультурных работ и др.

В камеральный период на оттиске (скелете) плана насаждений составляется об-

зорная мелноративная карта (масштаб тот же). На ней разными цветами окрашиваются все категории доступности осушения по таксационным выделам, а также торффонд (в том числе и резервный) и зоны подтопления по берегам водохранилища. Для каждого лесничества составляются ведомости мелиоративного фонда по участкам простейшего осушения и технического обследования с выборками по категориям земель, группам эффективности, преобладающим породам и бонитетам.

Располагая данными таксационной характеристики и степени эффективности мелиорации, пользуясь журналами полевого обследования, снимками с намеченной осушительной сетью, таксатор приступает к составлению проектов простейшего осушения на каждый гидрологический участок. В результате определяется объем трассировочных и земляных работ, необходимое количество машин и механизмов, трудовые и денежные затраты, вычисляется эффективность мелиорации по повышению продуктивности площадей и производительности насаждений, срок окупаемости

затрат, составляется паспорт на участок с данными характеристики и даются рекомендации по выполнению мелиоративных работ и эксплуатации осушительной сети.

Простейшее осушение обычно назначается на наиболее потенциально производительных площадях леса и значительное повышение прироста на них происходит уже через два-три года после осушения (затраты в среднем составляют около 40 руб. на 1 га). Так как глубины торфа на выделенных участках небольшие, то широко должен применяться при прокладке осушителей наиболее производительный канавокопатель ЛКА-2М с трактором С-100. При этом все затраты окупаются в среднем за 8 лет после осушения за счет дополнительного прироста (свыше 10 тыс. м³) и дополнительного урожая с сенокосных угодий.

В целом затраты экспедиции на мелиоративные работы по двум устроеным в 1964—1965 гг. объектам, общей площадью 248 тыс. га, не превышают 2 тыс. руб. и составляют менее копейки на 1 га лесостроительства.

ПО СТРАНИЦАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛОВ

W a z Ź y Ź ski B., „Las polski“, s. 9-10. 11 23516, 1965, 39 (2)

Повышение производительности труда в лесостроительстве (Польша)

Armăşescu S. şi Tănăşescu S., „Revista Pădurilor“, p. 545-552. 11 30175, 1964, 79 (10)

Сравнительные таксационные характеристики насаждений белых, черных и евроамериканских тополей (Румыния)

Sabău V., „Revista Pădurilor“, p. 552-560. 11 30175, 1964, 79 (10)

Об устойчивости некоторых древесных пород к затоплению (Румыния)

Florescu I., „Revista Pădurilor“, p. 560-567. 11 30175, 1964, 79 (10)

Определение полндревесности стволов лиственницы и использование этих данных при составлении массовых таблиц (Румыния)

Tudosoiu P. şi Tîrcomnişu C., „Revista Pădurilor“, p. 567-569. 11 30175, 1964, 79 (10).

Новое приспособление для очистки древесных стволов от сучьев (Румыния)

Giurgiu V. şi Martin G., „Revista Pădurilor“, p. 570-575. 11 30175, 1964, 79 (10)

Определение общего запаса насаждений и запаса по сортаментам с помощью счетно-электронных машин (Румыния)

Gilmore A. R., „Illinois Research“, p. 5. 11 30645, 1964, 6 (3)

Методика опыта по изучению эффективности удобрений и орошения для сосны ладанной (США)

Taris B., „Bulletin technique d'Information des Ingenieur des Services Agricoles“, p. 925-937. 11 30335, 1964, 195

Описание различных болезней и вредителей тополя (Франция)

Hibert M., „Bull. C. E. T. A.“, p. 1-8. 11 30410. 1965, 115

Об организации питомника для выращивания крупномерного посадочного материала хвойных пород на продажу. Преимущества создания такого типа питомников (Франция)

„Allgemeine Forstzeitschrift“, S. 53-80. 11 30208, 1965, 20 (5/6)

Номер журнала посвящен вопросам состояния лесного хозяйства ФРГ в прошлом и настоящем.

Turček F. J., „Ústav Vědeckotechn. Inform. MZLVH, Lesn. Časopis“, s. 1154-1156. 11 23831A1, 1964, 37 (12)

Возможности использования ежей для борьбы с хрущами *Melolontha* sp. — вредителями лесных пород (Чехословакия)

Turček F. J., „Biologia“, s. 762-777. 11 25264, 1964, 19 (10)

К экологии соснового клопа, вредителя сосны и лиственницы. Методы борьбы (Чехословакия)

Linné I., „Skogen“, s. 56-58. 11 30212, 1965, 52 (3)

Практические возможности механизированной посадки саженцев лесных пород, выращенных в горшочках (Швеция)

Paškvan R., „Poljoprivredni Pregled“, s. 321-329. 11 25462, 1964, 13 (5/6).

Влияние ветра и полезащитных насаждений на выращивание плодовых и лесных деревьев (Югославия)

Hesmer H., „Allgemeine Forstzeitschrift“, S. 84-86. 11 30208, 1965, 20 (7)

Лесное хозяйство и охрана лесной дичи в восточной Африке

ТОЧНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТА ДЕРЕВЬЕВ ВОЗРАСТНЫМ БУРАВОМ

УДК 634.0.524.55

М. Г. Семечкина (Институт леса и древесины СО АН СССР)

За последнее время при таксации леса во все возрастающем объеме используются инструментально-измерительные методы. Однако возраст деревьев и насаждений определяется, как правило, глазомерным способом. Для изучения точности определения возраста при помощи возрастного бурава нами проведены исследования (на 44 деревьях кедра, 18 — пихты и 23 — сосны) в смешанных разновозрастных высокобонитетных кедровых древостоях Западного Саяна. На высоте среза делалось несколько сверлений на одном дереве (обычно два или три) в зависимости от того, близко или далеко проходил буров от сердцевинной трубки. Всего на 85 деревьях было 212 сверлений. Сверлились деревья толщиной до 40 см.

При определении возраста буровом ошибкой бывает только отрицательной из-за того, что буров проходит в стороне от сердцевинной трубки.

Исследуемые деревья срубались, и возраст их подсчитывался на срезе пня. Затем вычислялись абсолютные ошибки (табл. 1). За истинный возраст принималось число годичных слоев, подсчитанное на пне.

Как видно из таблицы, вероятность точного определения возраста буровом ничтожна — меньше 1%. Большинство ошибок (64%) лежит в пределах 1—20 лет. Боль-

ше трети всех сверлений дали ошибки, значительно превышающие 20 лет. С увеличением толщины деревьев увеличивается и средняя ошибка.

Величина ошибки увеличивается также и с возрастом дерева (см. рис.). В 100—140 лет ошибки находятся в пределах одного класса возраста, а к 220 годам они достигают двух классов возраста.

Нами были найдены относительные ошибки определения возраста в зависимости от числа сверлений деревьев буровом (табл. 2). Отмечено, что при каждом последующем сверлении дерева буров направлялся ближе к сердцевине, так как расположение годичных колец на цилиндрике древесины предыдущего сверления позволяет лучше определить положение сердцевины. При двух- и трехкратных сверлениях брался лучший результат.

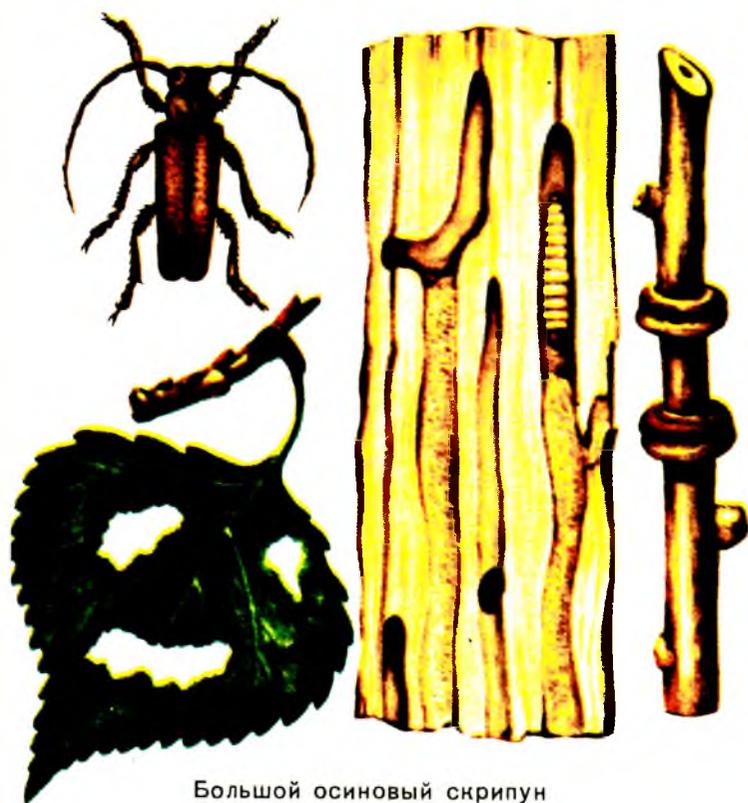
При однократном сверлении дерева буровом ошибки в определении возраста получаются недопустимыми даже для глазомерной таксации. Введение глазомерной поправки на отклонение бурава от сердцевины несколько улучшает результаты, но полностью избежать ошибок при этом не удается. При двухкратном сверлении ошибки немного снижаются и приближаются к точности глазомерного установления возраста ра-

Таблица 1

Величина ошибок определения возраста деревьев буровом в зависимости от толщины деревьев

Ступени толщины, см	Число случаев	Пределы абсолютных ошибок (лет)								Средняя ошибка (лет)
		0	1—5	6—10	11—20	21—30	31—40	41—50	50 и более	
8	3		3							— 3
12	20		6	6	6	1	1			—11
16	10		3	2	4	1				—11
20	37		15	12	6	3	1			— 9
24	33		5	11	10	1	3			—17
28	21		6	3	5	3	3		3	—17
32	31		3	4	6	8	3	2	5	—26
36	30	1		3	7	8	2	3	6	—29
40	27		2	3	4	2	7	4	5	—31
Итого	212	1	43	44	48	27	20	9	20	—19
%	100	0,4	20,3	20,8	22,6	12,8	9,4	4,3	9,4	

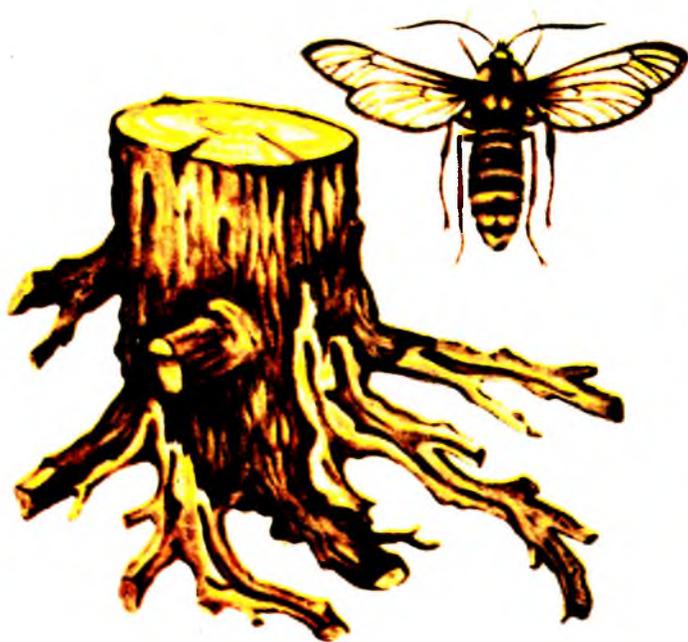
Насекомые — вредители тополей



Большой осиновый скрипун



Малый осиновый скрипун



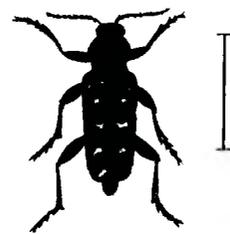
Большая тополевая стеклянница



Темнокрылая тополевая стеклянница



Ольховый скрытнохоботник



Осиновый клит



Ивовый корневой усач



Глазчатый пятнистый,
или десятиточечный, скрипун



Мраморный скрипун



Мускусный усач



Усач-кожевник



Зеленая
узкотелая златка



Осиновая златка



Ивовая волнянка



Топольевый листоед



Осиновый листоед



Трубноверт осиновый



Трубноверт многоядный



Золотисто-зеленый листовый слоник





Осиновый
зеленый пилильщик



Топольевый
точечный пилильщик



Стрельчатка топольная



Лунка серебристая



Осиновая зубчатая хохлатка



Кисточница ржаво-бурая



Ивовый вилохвост



Лесные культуры и защитное лесоразведение

ПОЛЕЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

УДК 634.0.266(571.14)

Л. А. Ламин, кандидат сельскохозяйственных наук (Биологический институт
СО АН СССР)

В Новосибирской области к зоне недостаточного увлажнения, черных бурь и суховеев относятся районы Кулунды и южной Барабы. Борьба с эрозией почв, за повышение урожайности сельскохозяйственных культур имеет здесь первостепенное значение.

В числе мероприятий, защищающих сельское хозяйство от вредного воздействия стихийных сил природы, важное место занимает полезащитное лесоразведение, как составная часть высокой культуры земледелия. Полезащитные лесные полосы в колхозах и совхозах Новосибирской области начали создавать с 1937 г. За это время было посажено около 8 тыс. га защитных насаждений, но к настоящему времени сохранилось только около 2 тыс. га.

Общим недостатком имеющихся лесных полос является то, что они оторваны друг от друга, не связаны в единую систему. В Новосибирской области нет ни одного колхоза и совхоза, где все поля хотя бы одного севооборота были полностью обсажены лесными полосами. Уже выращенные лесные полосы в течение многих лет остаются без лесоводственного ухода и превратились в плотные, непроницаемые для ветра насаждения.

Ранее нами (Г. В. Крылов, Л. А. Ламин, 1959) были даны некоторые практические рекомендации по защитному лесоразведению в Западной Сибири. Дополняя их новейшими исследованиями, можно считать, что на современном этапе первоочередными для Новосибирской области являются следующие вопросы: разработка рекомендаций по лесоводственным уходам за созданными

насаждениями; уточнение взаимоотношений древесных и кустарниковых пород для вновь закладываемых лесных полос; изыскание наиболее перспективных форм зарекомендовавших себя древесных пород; разработка лесомелиоративного районирования области.

Отдел леса Биологического института Сибирского отделения Академии наук СССР проводил прочистки в лесных полосах колхоза «Путь к коммунизму» (Купинский район). Имелось в виду выявить влияние рубок разной интенсивности на отложение снега в полосах и межполосном пространстве и установить легнее действие лесных полос различной проницаемости.

В этом колхозе созданы 7—9-рядные лесные полосы, посаженные в 1937 г. на южном маломощном легкосуглинистом черноземе. В них произрастают береза бородавчатая, вяз обыкновенный, яблоня сибирская, ясень зеленый, акация желтая и жимолость татарская. Главная порода занимает 18% посадочных мест, сопутствующие — 27 и кустарники — 55%. Практически в каждом ряду древесная порода высаживалась с кустарниками, а крайние ряды состоят полностью из кустарников. В 23-летнем возрасте высота древостоя 10 м.

Рубками удалялось разное количество кустарников, производилась подчистка нижних ветвей у древесных пород, выбирались фаунтные деревья. В результате получены лесные полосы (секциями длиной 300 м и более) различной конструкции с ветропроницаемостью от 19 до 94%. В этих полосах проводились наблюдения за скоростью ветра, отложением снега и урожайностью яро-

вой пшеницы. Суммируя многочисленные данные по влиянию лесных полос на поля с заветренной стороны, можно сделать следующие выводы.

В прочищенных секциях снег откладывается шлейфом до 120 м, высота его от 30 до 60 см. Внутри полос снег лежит слоем 30—40 см. Следует отметить, что кривые отложений снега очень близки во всех прочищенных полосах независимо от степени их ветропроницаемости (70—94%). Характер зимнего действия лесных полос продуваемой конструкции из 3 и 7 рядов практически одинаков.

В контрольных (плотных) секциях полос сугробы высотой 200—250 см находятся в самих полосах. Снежный шлейф отходит в сторону поля на 25—40 м. Ветроударные полосы задерживают значительно больше снега за счет повышенных скоростей ветра и больших снегосборных площадей. Внутри таких полос высота слоя снега уменьшается до 140—160 см.

Исследования скорости ветра показывают, что в период роста и созревания сельскохозяйственных культур лесные полосы из березы высотой 10 м оказывают влияние в пределах 200 м с заветренной стороны. Это практически предел дальности действия таких полос.

Под влиянием лесных полос, пройденных рубками, скорость ветра по мере удаления от полосы сокращается до 34—69% по сравнению с открытым полем. Наиболее ослабляется ветер в 30—50 м от заветренной опушки, а за полосой ажурно-продуваемой конструкции даже на расстоянии до 70 м. В дальнейшем ветровой поток почти равномерно увеличивает скорость. Трехрядная прочищенная лесная полоса изменяет ветровой режим меньше (на 20—25%), чем пяти-семирядные, но влияние ее распространяется на большее расстояние. В контрольных секциях на расстоянии до 30 м от опушки скорость ветра снижена в три раза по сравнению с лесными полосами, пройденными рубками. После этой зоны максимального затишья скорость ветра в других пунктах наблюдений в обеих секциях одинакова.

Подсчеты урожая яровой пшеницы показали, что 200 м практически являются пределом дальности влияния лесных полос. За этой зоной на остальной площади полей разница в урожае пшеницы на отдельных участках колебалась в пределах 0,2 ц/га. В защитной зоне максимальная прибавка урожая отмечается на расстоянии до 100 м

от полосы. Разница в урожайности между открытым полем и полями, защищенными лесными полосами, достигает 2,1 ц/га. Лесные полосы как продуваемой конструкции, так и контрольные (плотные) почти одинаково увеличивают урожайность пшеницы в пределах защитной зоны. Таким образом, наши данные о влиянии лесных полос из березы бородавчатой показывают, что разница между прочищенными и контрольными вариантами характерна только для зимнего действия полос. В летнее время (в отношении скорости ветра и урожайности) это различие сглаживается.

Напрашивается как будто вывод, что степень агрономической эффективности лесных полос не зависит от их конструкции. Но учитывая то, что в плотных полосах образуется снеголом, повышается пожарная опасность от скопления сорняков под кустарниковым ярусом и создаются большие неудобства для сельскохозяйственного производства, целесообразно в Новосибирской области создавать полезащитные лесные полосы продуваемой или ажурно-продуваемой конструкции.

Рост и развитие лесных полос зависит не только от климатических и почвенных условий, но и от сочетания древесных и кустарниковых пород. Знание взаимосвязей и взаимозависимостей, проявляющихся в защитных насаждениях, способствует подбору наиболее перспективных древесных пород, правильному их размещению и усилению роста деревьев, что в конечном счете повышает защитную роль лесных насаждений.

В защитных лесных полосах Новосибирской области в качестве главных пород приняты береза бородавчатая, тополь сибирский бальзамический, режа сосна обыкновенная и лиственница сибирская. В основном от их высоты зависит дальность эффективного влияния лесных полос на прилегающие поля. При совместном выращивании этих пород выявляются интересные взаимоотношения, влияющие на рост древостоев.

Разберем этот вопрос на примере взаимоотношений тополя и березы. Обычно тополь занимает один срединный ряд в лесной полосе, а береза размещается симметрично по обе стороны от ряда тополя. Надо различать два типа размещения деревьев: или береза растет непосредственно в соседнем с тополями ряду на расстоянии 1,5—2 м, или ряды тополя и березы отделены рядами других сопутствующих и кустарниковых пород. В зависимости от этого и рост березы различный. Характерным примером могут слу-

жить две полезащитные лесные полосы вблизи села Хорошее Карасукского района.

По морфологическим признакам почва под этими лесными полосами лугово-черноземная легкосуглинистая. Вскипание карбонатов прослеживается с глубины 105 см. Увлажнение корнеобитаемого слоя достаточное. Древостой имеют возраст 25 лет. В том случае, когда ряды тополя и березы соприкасаются, тополь имеет среднюю высоту 14,3 м, береза — 6,6 м. Раскопки корневых систем показали, что горизонтальные корни тополя имеют 5—8 тяжей первого порядка диаметром 52—71 мм в 10 см от основания и до двух десятков корней толщиной 23—35 мм. От горизонтальных корней вертикально вниз отходят корни второго порядка диаметром 21—30 мм у основания. Разветвленная сеть мелких корней пронизывает всю толщу почвы до глубины 2 м. Мощное развитие тополевого древостоя и густая сильно разросшаяся сеть якорных корней, а отсюда более интенсивные физиологические процессы, вызванные достаточным водоснабжением, особенно в засушливые периоды, обуславливают острые взаимоотношения между тополем и березой.

Во второй лесной полосе, где ряд тополя отделен от березы двумя рядами акации желтой и вяза обыкновенного, при высоте тополя в 14 м средняя высота березы 11,1 м. Такой барьер сглаживает взаимоотношения между тополем и березой при благоприятном водном режиме почвы.

Для полезащитных лесных полос, состоящих обычно из 4—5 рядов древесных пород, такое сочетание тополя и березы неприемлемо из-за небольшой ширины полос. При создании на больших площадях лесных культур из тополя и березы разделение их живым барьером даст возможность получить высокобонитетные смешанные насаждения на аналогичных почвах.

Другие полезащитные лесные полосы, растущие вблизи этих полос, но на повышениях, когда грунтовые воды находятся на глубине 7—10 м, также имеют в своем составе тополь и березу. Почва — выщелоченный среднеспособный супесчаный чернозем. Карбонатный горизонт отмечен с глубины 146 см.

В таких условиях, при недостатке почвенной влаги, взаимоотношения березы и тополя иные. Здесь тополь растет значительно хуже: в том же 25-летнем возрасте его средняя высота 11,8 м, даже максимальная не превышает 13 м. Отсюда более слабое конкурентное влияние его на растущую

в соседних рядах березу, где она достигает высоты уже 8,5 м. Корни тополей первого порядка имеют диаметр 35—46 мм. От них отходят вертикально вниз тяжи диаметром 13—22 мм. По весу эти корни в четыре раза легче корней тополей, растущих на лугово-черноземной почве. Хотя корневая система березы уступает по мощности корням тополя, но и она по весу и развитию также больше примерно в четыре раза.

В других местах Новосибирской области на выщелоченном супесчаном черноземе при дефиците влаги средняя высота тополя от 10,8 до 12 м, а березы — от 8,2 до 9,6 м при их совместном произрастании.

Тополь сибирский бальзамический в естественных условиях встречается только по долинам рек в горах и предгорьях Алтая и Саян. Введение его в культуры как экзота в места, явно не соответствующие экологически, сильно ослабляет жизненные процессы.

Береза бородавчатая для кулундинских районов — аборигенный вид, приспособленный к неблагоприятным экологическим условиям. Благодаря своей пластичности береза лучше приспособлена к засушливым условиям среды, чем тополь. Если учесть также менее напряженные взаимоотношения между ними, то становится ясным, почему лучше растет береза, высаженная в соседних с тополем рядах.

Интересно отметить, что на выщелоченном супесчаном черноземе с близким залеганием грунтовых вод, когда корневые системы уже на глубине 2 м достигают влажного горизонта, взаимоотношения тополя и березы сильно обостряются и при средней высоте 30-летнего тополя 16 м высота березы не превышает 6 м.

Таким образом, как на лугово-черноземной почве, так и на выщелоченном супесчаном черноземе кулундинских районов при достаточном увлажнении корнеобитаемого слоя для тополя сибирского бальзамического создаются благоприятные условия. Поэтому при совместном произрастании тополь сильно угнетает березу. В более неблагоприятных засушливых условиях взаимоотношения тополя с березой имеют менее антагонистический характер и береза растет лучше.

Наши примеры убедительно показывают необходимость глубокого исследования взаимоотношений различных древесных пород в конкретных условиях среды. При бедном ассортименте пород, применяемых в защитном лесоразведении Новосибирской обла-

сти, надо очень осторожно подходить к рекомендациям той или иной породы для смешанных насаждений. Научно обоснованное смешение древесных пород позволит усилить рост их, повысить эффективность лесных полос.

Третий путь повышения эффективности вновь создаваемых защитных насаждений — введение древесных пород с лучшими наследственными качествами. На первом этапе селекционной работы нами исследуется индивидуальная изменчивость основной древесной породы лесных полос — березы бородавчатой. При знакомстве с древостоями обращает на себя внимание тот факт, что в одинаковых экологических условиях рядом стоящие не угнетенные деревья березы (да и не только березы) имеют неодинаковую высоту. Разница в высотах иногда достигает 3 м. Отбор по морфологическим, физиологическим и экологическим свойствам, выявление существенных лесоводственных отличий, а также размножение выделенных экземпляров или целых участков в насаждениях не только в кулундинских, но и в соседних южных лесостепных барабинских районах — ближайшая наша задача.

Четвертый путь — лесомелиоративное районирование на основе глубокого изучения природных условий Новосибирской области. Назрела необходимость разделения территории области на районы, отличающиеся друг от друга комплексом природных усло-

вий, влияющих на произрастание древесной растительности и обуславливающих качественную и количественную однородность лесомелиоративных мероприятий.

Мы обосновываем выделение семи лесомелиоративных районов, для которых даны рекомендации производственным организациям по количеству рядов в лесных полосах, по их породному составу и схемам смешения.

Для примера приведем схемы смешения древесных и кустарниковых пород, рекомендуемые в полезащитные лесные полосы по Кулундинскому засушливому степному лесомелиоративному району. Семирядная березовая полоса на южных черноземах: 1 и 7 ряды — жимолость татарская, 2, 4 и 6 ряды — береза бородавчатая, 3 и 5 ряды — вяз обыкновенный или яблоня сибирская. Семирядная тополевая полоса при близком уровне грунтовых вод: 1 и 7 ряды — жимолость татарская, 2, 3, 4, 5 и 6 ряды — тополь сибирский бальзамический. После смыкания крон древесных пород кустарники из полосы убираются. В местах с сильным развитием ветровой эрозии вводится кустарник смородина золотистая.

Разрешение поставленных нами вопросов и осуществление практических рекомендаций для конкретных условий лесхозов, колхозов и совхозов позволит решительно улучшить полезащитное лесоразведение в Новосибирской области

ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ ПОД КУЛЬТУРЫ СОСНЫ НА ПЕСЧАНЫХ ЗЕМЛЯХ СУХОЙ СТЕПИ

УДК 634.0.232.216 (470.4)

В. С. Габай, кандидат сельскохозяйственных наук (ВНИАЛМИ)

Создание в зоне сухой степи на неосвоенных песчаных землях Придонья и Заволжья лесных насаждений из сосны обыкновенной, как лучшей лесобразующей и высокопродуктивной в этих условиях породы — важная задача. Для успешного ее решения нужны более совершенные способы лесоразведения и прежде всего биологически более надежные и экономически выгодные приемы подготовки почвы.

Подготовка почвы в засушливых районах является важным средством борьбы с почвенной засухой, которая на песчаных

землях осложняется легкой развеваемостью их, развитием процессов дефляции. Влияние дефляции особенно сказывается в год закладки культур. По наблюдениям в Калачевском лесхозе (Волгоградская область), наибольший отпад растений в год посадки (от 14,4 до 43,7%) приходится на весенние месяцы (апрель — май), т. е. на период наиболее резкого проявления дефляции, и сравнительно меньше отпада (от 0 до 28,1%) в засушливое время года (июль — август). Обычно весной влаги в почве достаточно, но под влиянием сильных ветров не успевающие

Таблица 1
Отпад сосны и ольхи в культурах
первого года

Год посадки	Варианты посадок	Отпад, %	
		апрель — июль	июль — сентябрь
Супесчаные почвы			
1959	Рядовые посадки сосны по плантажу (полосы шириной 2,5 м)	39,5	6,2
1960	То же (но полосы шириной 11—22 м)	26,8	21,1
1961	То же (но полосы шириной 11 м)	16,0	5,2
1962	То же	14,4	5,5
Бугристые пески			
1959	Групповые посадки сосны в площадки, подготовленные скреперами	30,7	28,1
1962	То же	43,7	13,0
1962	Групповые посадки сосны в ямы, подготовленные ямокопателями	31,5	26,8
1960	Групповые посадки черной ольхи в крупные площадки без подготовки почвы	16,0	0

хорошо укорениться сеянцы не в состоянии использовать влагу и отмирают от засекания, выдувания и усыхания (табл. 1).

Очевидно поэтому, что, выбирая те или иные приемы подготовки почвы под лесные культуры на песчаных площадях, надо учитывать характер проявления на них процессов дефляции. В этом отношении целесообразно различать три группы песчаных площадей: сильноразвееваемые песчаные земли, среднеразвееваемые и слаборазвееваемые. Каждая из этих категорий площадей имеет свои особенности и требует особой подготовки почвы.

Сильноразвееваемые песчаные земли. Это — песчаные площадки со средне- и крупнобугристым рельефом (разница высотных отметок 10 м и более). Большой частью они недоступны для работы тракторов. В связи с этим здесь ограничиваются выращиванием куртин или колков в более удобных местах, главным образом по межбугровым понижениям с корнедоступными грунтовыми водами. Почвы здесь примитивные или погребенные под наносами разной мощности. Гумуса, по В. И. Тюрину, в верхних горизонтах имеется всего 0,1—0,4%, а продуктивной влаги может быть 2—3%. Растительный покров развит слабо. Поэтому процессы

дефляции проявляются очень сильно. По наблюдениям на Голубинских песках в Калачевском лесхозе при ветре в 4—7 м/сек на высоте 2 м от поверхности за сутки на фронте в 100 пог. м в 50-сантиметровом потоке в котловине выдувания пронесится от 1,2 до 23,1 т песка. Подавляющая масса песка проходит на высоте 20 см, т. е. на уровне расположения вегетирующих органов молодых культур. Посадки в этих условиях больше всего страдают не от недостатка влаги в почве, а от выдувания и засекания песком. Поэтому готовить почву под лесные культуры здесь надо с минимальным нарушением ее естественного строения и при максимальном использовании защитной роли имеющегося растительного покрова.

Исходя из этого, в прошлой практике широко применялись посадки сосны в неподготовленную почву и без последующих уходов. Такие культуры, уже приспевающего возраста на площади около 200 га, имеются в Даниловском и Арчединском лесхозах (Волгоградская область).

Но и на необработанной почве на голых слабозаросших песках нельзя избежать процессов дефляции. На участках, где она сильно проявляется, приходится создавать защиты. Применялись живые защиты из шелюги и механические — плетневые шиты. Шелюговые защиты могут найти применение и в настоящее время, а механические — трудоемки и ненадежны, и даже наиболее экономичные заборчики из хвороста требуют больших затрат ручного труда.

В этих условиях целесообразны групповые посадки на площадках 2—4 м². Такие группы при размещении сеянцев, например, 30×30 см более стойки против дефляции (табл. 2).

Закладка лесных культур по необработанной почве допустима лишь на голых и слабозаросших песках. На заросших песках культуры надо создавать только по обрабо-

Таблица 2
Влияние густоты посадки на приживаемость
сосны (бугристые пески)

Прижилось сеянцев, %	Размещение сеянцев при посадке, см				
	5×30	10×30	30×30	40×40	75×75
На 16.VI. 1962 г.	17,5	60,4	56,5	35,4	25,9
На 18.VII. 1963 г.	3,7	41,1	46,3	41,2	25,9

танной почве. Даже при корнедоступных грунтовых водах (2—3 м) под влиянием травянистой растительности запасы влаги в корнеобитаемом слое быстро истощаются. На таких площадях рекомендуются два способа закладки сосновых культур.

Посадки в площадки-выемки, подготовленные скреперами (или однотипными орудиями). Они имеют ширину 1,5 м, длина их 5—10 м, глубина 20—40 см. На 1 га располагается около 200 площадок. На 1 м² площадки высаживается 9—11 двухлетних сеянцев.

Наблюдения в Калачевском лесхозе показали, что запасы продуктивной влаги на таких площадках выше, чем в полутораметровых полосах, обработанных плугами. Гумуса в верхних слоях отнюдь не меньше, а травянистая растительность в первые годы не развивается. В наиболее старых посадках, заложенных по этому методу на Голубинских песках в 1959 г., совершенно без уходов на пятом году сохранилось 31,3% высаженных однолеток, или в среднем по три сосны на 1 м² со средней высотой 30 см и максимальной 56 см.

Посадки в площадки-ямы, подготовленные тракторными ямокопателями. Этот метод успешно применяется на больших площадях в межбугровых понижениях в Митякинском лесхозе (Ростовская область). Нами был обследован участок таких посадок трехлетнего возраста в кв. 27 Песчаного лесничества. Почва готовилась ямокопателями на тракторе «Беларусь». В каждую яму-площадку высаживалось по три двухлетних сеянца. Ямы располагаются рядами с размещением 2,4×1,5 м. На 1 га имеется около 800 ямок. Приживаемость сосны на 6 сентября 1961 г. была очень высокой — 86,4% при средней высоте растений 42,8 см и максимальной — 110 см.

Среднеразвечаемые песчаные земли. Это песчаные площади с холмистым и мелкобугристым рельефом (разница высотных отметок 5—10 м). В большинстве эти земли доступны для тракторной обработки. Почвы рыхло- и связнопесчаные, бедные гумусом (0,2—0,6%) и маловлагоемки (продуктивной влаги 3—5%). Такие площади непригодны для сельского хозяйства. Это типичные лесные угодья, которые должны осваиваться под массивные лесные насаждения.

Лесоразведение затрудняется здесь в одинаковой мере резко выраженной дефляцией и недостатком влаги в почве. По наблюдениям на Голубинских песках, при

ветре 4—7 м/сек на высоте 2 м от поверхности за сутки на фронте 100 пог. м в 50-метровом песковетроном потоке по вспаханному участку рыхлопесчаных почв проносится от 0,7 до 17,1 т песка. В этих условиях подготовка почвы должна быть направлена на улучшение водообеспеченности корнеобитаемого слоя при одновременном использовании защитной роли растительного покрова. Задача эта успешно решается на основе принципов, разработанных украинскими лесоводами: глубоким безотвальным рыхлением почвы лентами шириной 0,8—1 м с оставлением в центрах междурядий защитных полосок из трав, которые ликвидируются только через два-три года.

На песчаных землях Придонья и Заповжья в соответствии с этими принципами получил широкое распространение узколенточный способ выращивания сосны. Например, в Арчединском лесхозе применялась такая технология обработки почвы по этому способу. За два года до посадки в мае тяжелыми дисковыми боронами в два следа обрабатываются ленты шириной в 1,8—2,2 м с оставлением между ними защитных полосок из трав в 0,8—1,2 м. Вслед за дискованием ленты перепахиваются на глубину 25—27 см, а затем по мере надобности культивируются и осенью за год до посадки рыхлятся безотвальными орудиями на глубину 40—45 см. На участках, особенно подверженных дефляции, оставляются защитные полоски целины в 3,8—4,2 м. Через 3—4 года по середине этих разрывов обрабатываются и засаживаются сосной ленты шириной в 1,8—2,2 м. Приживаемость одно-трехлетних производственных сосновых культур, заложенных по этому способу, была осенью 1962 г. в Арчединском лесхозе 82,7—100%, а однолетних в Калачевском лесхозе — 84,4%.

Однако опыт крайне засушливого 1963 г. показал, что на этой категории песчаных земель наряду с подготовкой почвы лентами и с сохранением защитных полосок из трав очень важно соблюдать требования технологии, направленные на борьбу с почвенной засухой. Решающее значение имеют глубина обработки и своевременные уходы за почвой. Украинские лесоводы рекомендуют глубину обработки 60—70 см, фактически же она не превышала 40—45 см, а в ряде лесхозов и уходы проводились плохо (Арчединский лесхоз). Это и было одной из причин массовой гибели посадок сосны в 1963 г.

Таблица 3

Состояние сосны в полосах разной ширины

Показатели	Полосы шириной 8,1 м	Полосы шириной 15,3 м
Приживаемость, % на осень 1961 г. (двухлетние посадки с дополнениями)	85,5	57,9
на осень 1963 г. (четырёхлетние посадки с дополнениями)	100	68,4
Отпад, % за 1962 г. (трехлетние посадки)	0,3	17,1
за 1963 г. (четырёхлетние посадки)	2,4	11,5
Имеется здоровой сосны на 10 пог. м ряда, штук на осень 1961 г.	12	8
на осень 1963 г.	16	10
Высота сосны в 4-летних посадках, см	42,7±2,2	41,5±1,9
Годичный прирост за 1963 г., см	23,5±1,0	22,9±0,9

На таких же площадях, но с преобладанием в травяном покрове полыни полевой, корни которой иссушают почву в радиусе 1,5—2 м, предпочтительнее обрабатывать почву более широкими полосами. Наблюдения в производственных культурах Арчединского лесхоза показали, что наиболее приемлемы полосы шириной 8 м (табл. 3).

При обработке почвы такими полосами массивные посадки сосны производятся в два приема. В первый прием обрабатывают и засаживают сосной полосы шириной 7—9 м, оставляя между ними необработанные разрывы такой же ширины. Во второй прием (через 6—8 лет), когда культуры на полосах создадут надежный заслон против дефляции, обрабатываются и засаживаются сосной оставшиеся разрывы.

Подготовка почвы полосами такой ширины должна применяться больше всего на площадях, заросших полынью полевой. Эффективность этого способа по сравнению с узколенточным отчетливо проявилась в засушливом 1963 г. (табл. 4).

Этот способ закладки основных культур в больших масштабах осуществляется в Митякинском лесхозе. В Подлесном лесничестве в кв. 25 на связнопесчаных почвах в посадках сосны 1960 г. полосами шириной 7,4 м сохранилось на втором году 89,8% растений при средней высоте 24,3 см. В том же лесничестве в кв. 7 на мелкобугристых песках в посадках сосны 1958 г. полосами шириной 4 м на четвертом году сохрани-

лось 73% растений со средней высотой 65,6 см.

Слаборазвечаемые песчаные земли. Это супесчаные почвы с равнинно-волнистым, а местами с мелкобугристым рельефом, доступные для тракторной обработки. Они отличаются высокой влагоемкостью (продуктивной влаги 6—8%) и сравнительно богаты гумусом (0,4—1,8%). Такие площади целесообразно использовать под лесные насаждения, сады, виноградники и полевые сельскохозяйственные культуры. Под лесные посадки надо отводить неполнопрофильные супесчаные почвы с мелкобугристым рельефом, непригодные для сельского хозяйства. Грунтовые воды на этих площадях в большинстве корневенедоступны. Поэтому питание водой растений обеспечивается за счет атмосферной влаги.

Изучение транспирации сосны показало, что расход влаги во взрослом насаждении (40—50 лет) составляет 200—270 мм в год. Этот показатель указывает на большое напряжение водного баланса на супесках. А дефляция благодаря развитию в этих условиях мощной степной растительности проявляется сравнительно слабо. По наблюдениям на Голубинских песках, при ветре 4—7 м/сек на высоте 2 м от поверхности за сутки на фронте 100 пог. м в 50-сантиметровом песковветровом потоке по вспаханному участку с супесчаными почвами проносится всего лишь 0,06—0,08 т песка. Следовательно, при обработке почвы надо в основном считаться не с дефляцией, а с обеспеченностью влагой.

Борьбу с почвенной засухой наиболее успешно можно проводить, создавая культуру сосны широкими полосами. Сущность этого способа заключается в том, что массивные насаждения также закладываются в два приема, но полосами большей ширины, с 3—4-годовалым сроком примыкания

Таблица 4

Состояние сосны на площадях, обработанных лентами и полосами

Показатели	Ленты (1,8—2,2 м)	Полосы (7—9 м)
Приживаемость 2—3-летних посадок в кв. 34 и 35 Пильнянского лесничества, % . . .	64,2	78,3
Годичный прирост в 3-летних посадках в кв. 46 и 56 Арчединского лесничества, см	17	24

культур. В первый прием обрабатывают и засаживают сосной полосы шириной 11—14 м, оставляя между ними 7—10-метровые разрывы. Во второй прием через 3—4 года обрабатываются и засаживаются сосной оставшиеся разрывы. Почва под посадки готовится по системе раннего пара или под зябь (при небольшом участии в растительном покрове полыни и злаков), но с обязательным применением плантажной пахоты на 50—60 см.

Эффективность этого метода подготовки почвы особенно хорошо проявилась в край-

не засушливые годы (1959 и 1963). В опытных посадках 1959 г. в Левобережном лесничестве Калачевского лесхоза по глубокой пахоте (45—50 см) прижилось 83,6% растений, а по мелкой (25—30 см) — 10,6%. В 1963 г., когда в мае—июле выпало 24—59 мм осадков (многолетняя средняя 140 мм), на всей площади сосновых культур Калачевского лесхоза (334 га), где применялся широкополосный метод подготовки почвы, получена очень высокая приживаемость — 71,7%, а на отдельных участках при ранних сроках посадки — до 90%.

ЛЕНТОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ ДУБА В СТЕПИ

УДК 674.031.632.264:634.0.232 (477.7)

М. И. Калинин, инженер лесного хозяйства (Львовский ЛТИ)

Способ создания лесных насаждений густыми лентами был предложен проф. Н. М. Горшениным в 1953—1954 гг. и испытан им для сосны в районах достаточного увлажнения на бедных песчаных почвах западных областей Украины. Для испытания этого способа при выращивании дуба в степи нами весной 1954 г. были заложены опытные посеы и посадки в юго-восточной части Одесской области — на территории Одесского лесхоззага: в зоне Березовского лесничества на обыкновенных малогумусных черноземах и в зоне Красносельского лесничества — на южных черноземах.

Высеивался дуб лентами шириной 1—1,5 м. В каждой ленте располагали соответственно по три и по четыре посевные строчки дуба с расстоянием между ними 0,5 м. При посадке в ленте располагались также три и четыре ряда дуба, расстояние между рядами в ленте и между сеянцами в ряду 0,5 м. Через каждые две ленты дуба создавалась по такой же схеме лента ясеня зеленого посадкой двухлетних сеянцев, а в некоторых вариантах — из клена остролистного и клена татарского, которые вводились посевом и посадкой двухлетних сеянцев. Расстояние между лентами в шести вариантах 3 м, а в одном — 2 м. Рядом с ленточными посевами и посадками были заложены строчно-луночные посеы дуба с расстоянием между рядами — 1,5 м, а в ряду — 0,5 м. Площадь опытных насаждений 7,2 га.

В насаждениях Березовского лесничества первые шесть лет ежегодно осенью перепаживались разрывы между лентами на глубину 18—22 см. В Красносельском лесничестве проведено в первый год две культивации в междурядьях. В лентах, где дуб был посеян, за первые три года проведено шесть рыхлений почвы, а в лентах посадок — по четыре рыхления. Подготовка почвы на всех участках — зяблевая вспашка на глубину 27 см с весенней культивацией и боронованием. Посев и посадка проведены одновременно. Во всех вариантах густых ленточных посадок дубки и сопутствующие породы сомкнулись в лентах уже к концу второго года и ухода за почвой больше не требовалось.

Таблица 1
Густота опытных насаждений в конце первой вегетации (тыс. штук на 1 га)

Вариант опыта	Березовское лесничество		Красносельское лесничество	
	дуб	сопутствующие	дуб	сопутствующие
Посев ленточный трехстрочный	19,4	9,1	19,6	3,1
Посадка ленточная трехрядная	—	—	10,5	3,2
Посадка ленточная четырехрядная	19,1	7,9	11,9	4,8
Посев строчно-луночный	8,1	3,5	—	—

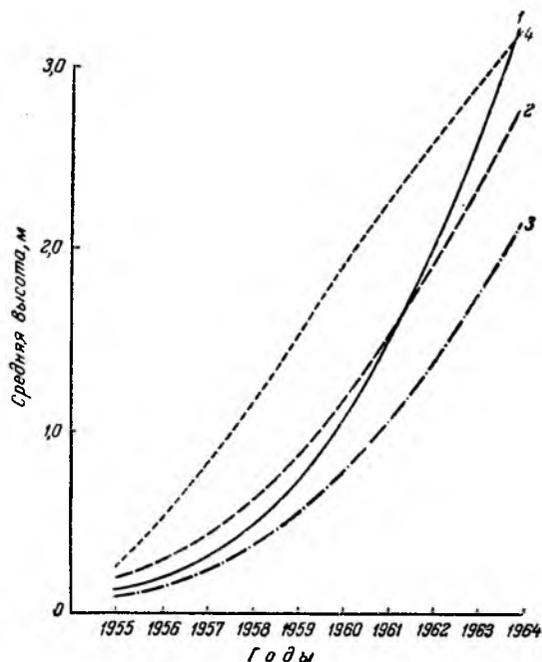
Представление о первоначальной густоте насаждений дают приводимые данные, полученные в конце первого вегетационного периода (табл. 1).

Детальное обследование опытных насаждений проводилось осенью 1955, 1956, 1957, 1960 и 1964 гг. со сплошным пересчетом на пробных площадках, а в 1964 г. дополнительно были взяты модельные деревья каждой породы. За недостатком места остановимся лишь на некоторых данных по отдельным вариантам насаждений в 10-летнем возрасте.

Ко времени последнего обследования (сентябрь 1964 г.) в лентах древесной растительности сорняков не было. Почва в них была в чистом и рыхлом состоянии и покрыта лесной подстилкой слоем до 5 см. Древесные породы в лентах большинства вариантов сомкнулись в 1958—1959 гг., т. е. на шестой-восьмой год. В разрывах между лентами к концу десятого года травянистая растительность была в незначительном количестве и в угнетенном состоянии. В строчно-луночных посевах развитие травяного покрова было очень интенсивное и лишь под кронами дубков не было дернины. Смыкания крон там еще не наступило.

Приводим показатели роста дуба в опытных посевах и посадках (табл. 2).

Как видим, в 10-летних насаждениях Березовского лесничества средние показатели высоты и диаметра у дуба в ленточных посевах и посадках значительно больше, чем при строчно-луночных посевах. Если принять во внимание, что в ленточных насаждениях в 10-летнем возрасте имелось 51—58% дубков с высотой, превышающей среднюю (от 3,4 до 5,8 тыс. на 1 га), то преимуще-



Ход роста по высоте дуба черешчатого и ясеня зеленого в ленточных насаждениях.

Условные обозначения:

- 1 — дуб в трехстрочных ленточных посевах;
- 2 — дуб в четырехрядных ленточных посадках;
- 3 — дуб в строчно-луночных посевах;
- 4 — ясень зеленый в трехрядных лентах

ство ленточного способа выращивания дуба будет более очевидным.

Кривые хода роста дуба показывают, что средняя высота его в ленточных посадках до 6 лет больше, чем в ленточных посевах. Но в дальнейшем дуб в посевах стал расти интенсивнее и к 10 годам средняя высота его значительно превысила высоту

Таблица 2

Рост и развитие дуба черешчатого в 10-летних опытных насаждениях

Вариант опыта	Имеется на 1 га тыс. штук		Высота дубков, см		Диаметр дубков, мм	
	дуб	сопутствующие	средняя	максимальная	средний	максимальный
Березовское лесничество						
Посев ленточный трехстрочный	10,0	3,6	324,2±5,0	515	44,6±0,9	82
Посадка ленточная четырехрядная	6,8	3,9	283,6±4,5	503	40,0±0,9	84
Строчно-луночный посев	1,9	1,8	218,5±6,3	450	31,0±0,8	78
Красносельское лесничество						
Посев ленточный трехстрочный	10,5	2,4	210,3±3,3	425	29,6±0,5	85
Посадка ленточная трехрядная	9,8	1,3	205,2±2,6	385	30,1±0,5	78
Посадка ленточная четырехрядная	9,5	2,9	206,9±2,6	452	35,0±0,61	85

Таблица 3

Рост дуба и ясеня в ленточных посевах
Лесничевского лесничества

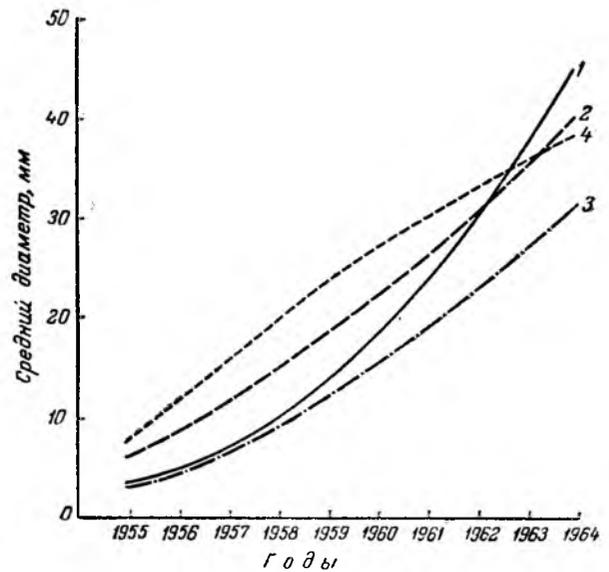
Порода	Стролов, тыс. на 1 га	Высота, м		Диаметр, см		Прирост по высоте в 1964 г., см
		максим. малыш.	средняя	максим. малыш.	средний	
Дуб черешчатый	17,1	4,80	2,65	8,0	3,5	36
Ясень зеленый	4,8	3,25	2,48	5,5	3,1	22

дуба в посадках. Ясень зеленый в ленточных насаждениях не оказывает угнетающего влияния на рост дуба. В первые годы прирост по высоте у ясеня зеленого значительно больше, чем у дуба в трехстрочных ленточных посевах, но к 10-летнему возрасту различие в средней высоте ясеня и дуба исчезает. Средние диаметры дуба в ленточных посадках до шести лет были больше, чем в ленточных посевах. Однако в дальнейшем средний диаметр дуба в ленточных посевах становится больше, чем в посадках.

О высокой биологической устойчивости лент дуба свидетельствует хорошее состояние ленточных насаждений в Красносельском лесничестве, где на южных черноземах почти без ухода ленты дуба успешно противостоят степной травянистой растительности, занявшей разрывы между лентами, и обеспечивают прирост дуба, намного лучший в данных условиях, чем при других способах создания насаждений. Хорошее состояние дуба отмечено также в насаждениях, созданных ленточным посевом в Балтском и Котовском лесхозагах (Одесская область) в 1956—1964 гг.

В Лесничевском лесничестве Балтского лесхозага ленточные трехстрочные посева дуба созданы в 1956 г. на эродированном склоне юго-восточной экспозиции. Почвы — сильно смытые среднегумусные черноземы. Площадь насаждений 9 га. В 8-летнем возрасте дуб и ясень в этих насаждениях имели следующие показатели (табл. 3).

Несмотря на сравнительно большую густоту насаждения, дубки в ленточных посевах даже на смытых почвах давали хороший прирост и к 8-летнему возрасту достигли высоты 4,8 м и диаметра 8 см. Отдельные дубки в 1964 г. имели прирост по высоте 65—70 см. Насаждение сомкнулось кронами между лентами.



Ход роста по диаметру дуба черешчатого и ясеня зеленого в ленточных насаждениях. Условные обозначения:

1 — дуб в трехстрочных ленточных посевах; 2 — дуб в четырехрядных ленточных посадках; 3 — дуб в строчно-луночных посевах; 4 — ясень зеленый в трехрядных лентах

В Котовском лесхозаге создано 65 га ленточных посевов дуба в различных вариантах. К августу 1964 г. все ленточные насаждения были в хорошем состоянии. В кв. 50 в 9-летнем возрасте при густоте насаждения 12,3 тыс. деревьев на 1 га дуб имел среднюю высоту 3,35 м, средний диаметр — 4,8 см. Максимальная высота дуба в этом насаждении 4,6 м, отдельные дубки имели диаметр 9,5 см. В кв. 79 противоэрозионные ленточные насаждения на крутых эродированных склонах на площади 6 га в 8-летнем возрасте при густоте насаждения 14,2 тыс. деревьев на 1 га имели среднюю высоту 2,28 м и средний диаметр 3,1 см. В этих насаждениях было проведено всего четыре ухода в лентах. На третий год ленты, расположенные поперек склона, уже оказали существенное влияние на уменьшение смыва почвы.

Первые годы после создания ленточных насаждений в разрывах между лентами можно выращивать пропашные сельскохозяйственные культуры. Средняя высота трехлетних дубков в кв. 49 и 50 на площади 5,7 га при ежегодном выращивании между лентами картофеля была 1,17 м и 1,21 м. На 1 га было 18,6 тыс. и 17,9 тыс. деревьев.

Наши исследования показали, что выращивание дуба в засушливой степи на юж-

ных черноземах и обыкновенных малогумусных черноземах ленточным способом посева и посадки дает хорошие результаты. Смыкание дубков в ленте наступает при посадках в конце второго вегетационного периода, а при посевах — на третьем году. В этом же возрасте отпадает необходимость ухода в лентах.

Чтобы обеспечить лучший рост дуба в ленточных насаждениях, целесообразно проводить рыхление разрывов между лен-

тами — культивацией или перепашкой до 5—6-летнего возраста. На крутых склонах в случае необходимости рыхление почвы между лентами можно прекращать на третий и даже на второй год. Смыкание кронами между лентами при ширине разрывов 3 м наступает на восьмом году. Ленточные насаждения поперек склонов — быстродействующее противозерозное средство, прекращающее смыв почвы даже на очень крутых склонах уже на третий-четвертый год.

ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИКИ НА РОСТ СОСНЫ КРЫМСКОЙ И ОБЫКНОВЕННОЙ

Г. И. Мальцев, аспирант (ВНИИЛМ)

УДК 634.0.232.216

В этой статье приводятся результаты исследования в 1963 г. пятилетних культур сосны крымской в смешении с сосной обыкновенной в Большинском лесничестве Городищенского мехлесхоза (Ростовская область).

Культуры были созданы на пустыре — на возвышенном плато с волнистым рельефом. Почва песчаная, светло-серая, слабогумусированная. Почва обрабатывалась на глубину 25—27 см плугом П-5-35, а двухлетние сеянцы сосны были высажены лесопосадочной машиной СЛЧ-1. Во второй половине вегетационного периода 1963 г. в условиях сильной засухи и высоких температур стали наблюдаться случаи усыхания сосны обыкновенной, а часть деревьев сосны обыкновенной и сосны крымской имели короткую недоразвитую хвою.

Сплошной перебор на пробных площадках в двух смежных участках позволил выделить наиболее характерные группы по состоянию хвои для каждого вида сосны (табл. 1).

Примерно лишь половина деревьев сосны крымской и сосны обыкновенной имела нормальное развитие. Около половины экземпляров сосны крымской имели укороченную и очень короткую хвою, а из деревьев сосны обыкновенной 24,1% усохло и 15,7% были обречены на усыхание. Приводим средние высоты и приросты у сосен по группам состояния хвои (табл. 2).

Как видим, усохли или имеют плохое состояние обычно те растения, которые отли-

чаются слабым приростом в высоту, т. е. засуха 1963 г. лишь способствовала их гибели или резкому угнетению. Значит, имеются какие-то постоянно действующие факторы, которые вызвали ослабление этих сосенок. В связи с этим были произведены раскопки корневых систем каждой категории деревьев. Оказалось, что у усохших экземпляров сосны обыкновенной во всех случаях корневая система была сильно деформирована. Стержневой корень не проникал вертикально вглубь, а имел вид кольца. Сравнительно слабо были развиты и боковые корни, которые находились в поверхностном слое почвы (20—25 см). У сосенок с нормальным развитием надземной части был хорошо развит стержневой корень. У деревьев сосны

Таблица 1
Распределение сосенок по состоянию хвои

Деревьев на пробе, штук	В том числе по состоянию хвои									
	нормальное хорошее развитие хвои		хвоя укорочена		хвоя очень короткая		усохшие		хвоя вялая бледная	
	штук	%	штук	%	штук	%	штук	%	штук	%
Сосна крымская										
174	94	54	53	30,5	27	15,5	—	—	—	—
Сосна обыкновенная										
83	45	54,2	5	6	—	—	20	24,1	13	15,7

Таблица 2

Прирост сосны крымской и сосны обыкновенной в 1962—1963 гг.

Показатели	Группы растений по состоянию хвои				
	нормаль- но разви- тая хвоя	хвоя укороченная	хвоя очень короткая	усохшие	хвоя бледная вылила
Сосна крымская					
Средняя высота, см	99,5	85,6	74,5	—	—
Средний прирост по высоте 1962 г., см	25,8	22,3	19,2	—	—
Средний прирост по высоте 1963 г., см	33,1	24,6	20,3	—	—
Сосна обыкновенная					
Средняя высота, см	109,8	88,2	—	99,5	86
Средний прирост по высоте 1962 г., см	32,1	22,4	—	27,2	26,8
Средний прирост по высоте 1963 г., см	45,6	41,4	—	34,6	32

крымской с укороченной хвоей также наблюдалась деформация корневых систем.

Приведенные данные позволяют высказать предположение о причинах усыхания

или резко угнетенного состояния некоторых деревьев в пятилетних культурах сосны обыкновенной и сосны крымской.

Сравнительно мелкая обработка почвы (25—27 см) и деформация корней при машинной посадке затруднили развитие стержневого корня. Корневая система у таких растений развивалась в основном в поверхностном горизонте почвы. Водное питание в таком случае во многом зависело от атмосферных осадков и было затруднено, что вызвало ослабление растений. Летняя засуха 1963 г. губительно сказалась на этих деревцах и привела их к полному усыханию или сильному угнетению. Корневая система сеянцев сосны крымской, очевидно, менее подвержена деформации при посадке, что, по-видимому, явилось одной из причин большей засухоустойчивости деревьев этой породы.

Поскольку в одинаковых условиях прирост у сосны обыкновенной во всех случаях был выше, чем у сосны крымской, можно предполагать, что сосна обыкновенная использует влагу более эффективно.

Глубокая пахота и правильная техника посадки, исключающая деформацию корневых систем,— важное условие успешного выращивания сосны в южных районах.

ОЗЕЛЕНЕНИЮ ГОРОДОВ

УДК 634.0:71

— ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

И. Э. Кузьмичев, директор Ташкентского совхоза декоративного садоводства

Озеленительные организации Ташкента за последние годы приобрели значительный опыт пересадки взрослых деревьев. Основную массу пересаживаемых деревьев составляет дуб черешчатый диаметром от 10 до 15 см и высотой 8—10 м. Наряду с дубом пересаживаются ясень обыкновенный, тюльпанное дерево, гледичия, багрянник канадский, клен серебристый, яблоня культурная, абрикос, сосна крымская и эльдарская, можжевельник виргинский, туя компактная, клен полевой, карагач (вяз мелколистный), каштан конский, чинара (платан), софора японская и другие породы. Пересаженные деревья обычно приживаются полностью и прекрасно развиваются на улицах города.

В основу технологии пересадки взрослых деревьев взяты следующие положения: отказ от применения рекомендуемых в литературе размеров кома (в 10 диаметров ствола) и от обкопки дерева за год до пересадки; стандартизация средств упаковки кома и рациональная конструкция их, упрощающая подготовку дерева к пересадке; рациональная загрузка транспорта; новые методы выращивания взрослого посадочного материала; рациональная организация работ по пересадке деревьев.

Для упаковки кома пересаживаемых деревьев сконструированы разборные деревянные контейнеры в форме усеченной пирамиды (с соотношением верхней и нижней плоскостей сечения 2 : 1). Контейнеры

армируются металлическим каркасом, обеспечивающим надежность и удобство упаковки.

В практике применяются контейнеры трех стандартов: 1) для пересадки лиственных деревьев 8—12 лет: в верхнем сечении 80×80 и в нижнем — 55×55 см, высота 100 см; 2) для пересадки хвойных деревьев 6—8 лет: в верхнем сечении 60×60 и в нижнем — 45×45 см, высота 60 см; 3) для пересадки более крупных деревьев лиственных и хвойных: в верхнем сечении 110×110 и в нижнем — 75×75 см, а высота 100 см.

Применение контейнера позволяет унифицировать и многократно использовать средства упаковки. Облегчается и ускоряется процесс пересадки деревьев, так как исключаются операции по подрезке стержневых корней, по подведению дна и крышки. Ком при подъеме краном зажимается в пирамидальном контейнере по принципу клина, чем обеспечивается усилие, достаточное для отрыва стержневых корней. Кроме того, при укладке дерева в кузов автомашины и при перевозке исключается опасность повреждения ствола о кромку заднего борта.

Пересаживаемое дерево, предназначенное к упаковке в контейнеры первого и третьего стандартов, окапывается по периметру кома кольцевой канавой шириной 0,5 м и глубиной 1,2 м. Такие размеры канавы не стесняют движения рабочего при окапывании кома и при его упаковке. Окапывая ком, предназначенный к упаковке, надо строго придерживаться установленных размеров, что упрощает и ускоряет упаковку.

Перед упаковкой контейнер разбирается на две половины, каждая половина опускается в кольцевую канаву с противоположных сторон кома, совмещаются соответственные стороны щитов. Затем свободные концы стяжек арматуры помещаются в отверстия противоположных сторон контейнера, после чего контейнер наглухо стягивается барашковыми гайками. Пустоты между стенками ящика и комом заполняются землей и по возможности утрамбовываются лопатами. Погрузка деревьев производится автомобильными или тракторными кранами.

Краны и автомашины при погрузке деревьев устанавливаются в положение, обеспечивающее безопасность и удобство работ, а также минимальные перестановки крана в местах выкопки деревьев. Удобнее всего рас-

полагать автокран задней стороной к деревьям, причем так, чтобы погружаемые деревья были расположены по радиусу от вертикальной оси стрелы автокрана не далее 8 м, иначе, например, для трехтонного автокрана нельзя обеспечить достаточного усилия для извлечения дерева из ямы. Автомашина при таком положении автокрана устанавливается с левой стороны параллельно продольной оси на расстоянии не более 3 м от автокрана. Так будет обеспечен легкий вывод вершины погружаемого дерева из-за соседних деревьев и сам автокран не помешает укладке дерева на автомашину. При таком расположении подъемных и транспортных средств крановщик хорошо просматривает фронт работ.

При повышенной влажности почвы, устанавливая краны и автомашины, следует учитывать также возможную буксировку их трактором. Это усложняет работы и требует известного опыта и находчивости при расстановке силовых средств. Контейнер с комом вытаскивается специальным стальным тросом с двумя крюками так, что ком не отрывается вертикально, а сдвигается в сторону. Дерево поднимается в наклонном положении, что исключает выпадение кома



Упакованный ком 12-летнего дуба (вид сбоку)

из контейнера и обеспечивает удобную укладку дерева горизонтально на автомашину. При неудачной попытке отрыва дерева с первого рывка его отделяют постепенно, подрубая корни топором под поднимаемым контейнером.

Первые два дерева укладываются рядом, как можно ближе к заднему борту автомашины, но так, чтобы их стволы не соприкасались с верхней кромкой борта. Вторые два дерева укладываются как можно ближе к переднему борту автомашины, но так, чтобы их стволы не соприкасались с упаковкой комов лежащих перед ними деревьев. Возможны и другие способы укладки, но во всех случаях вначале должны быть уложены деревья у заднего борта автомашины, а затем у переднего. Иначе стволы уложенных у переднего борта деревьев препятствуют укладке последующих. После укладки деревьев на автомашину приводятся в порядок их кроны.

Ямы для посадки взрослых деревьев готовятся заблаговременно. Размеры посадочной ямы для большого дерева за-

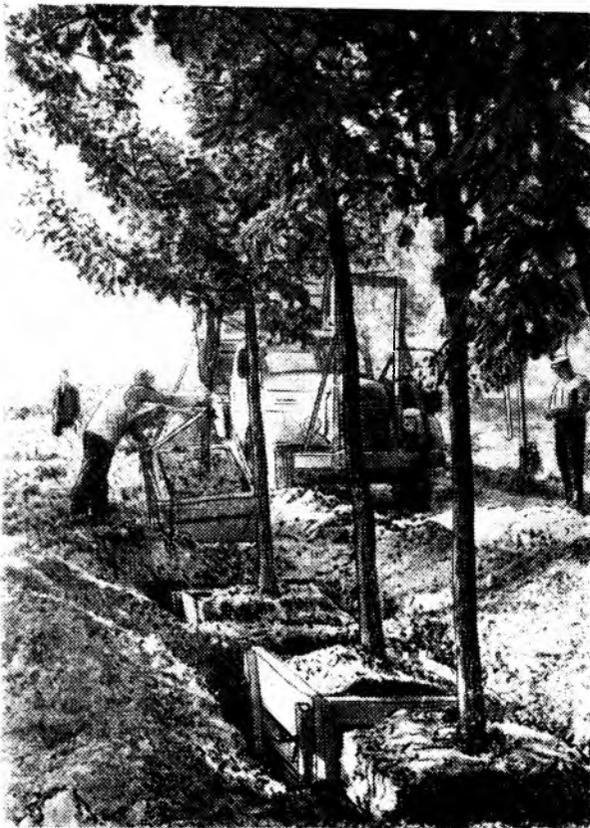
висят от величины кома и должны превышать ее в горизонтальной плоскости не менее чем на 1 м, а в глубину на 0,5 м. Такие размеры ям обеспечивают удобство работы при распаковке кома и возможность добавления растительной земли. При меньших размерах ям часто бывают нарушения вертикальности ствола дерева, отклонения от прямолинейности посадок, разрушения кома из-за трудности распаковки.

Перед посадкой яма заполняется до требуемого уровня заблаговременно подвезенной землей и заливается водой (не менее 2 м³ на яму). Это необходимо для усадки (уплотнения) насыпанного грунта, чтобы не допустить наклона дерева при дальнейших поливах. Заливать ямы надо либо до установки дерева в яму, либо до распаковки кома в яме. Это несколько усложняет распаковку кома, но обеспечивает возможность центровки дерева по линии посадки после усадки грунта. Заливать яму до посадки (засыпки) дерева обязательно во всех случаях, когда дерево устанавливается на слой насыпанного грунта более 20 см. Послепосадочный полив дерева также необходим.

При разгрузке и посадке дерева автокран, в отличие от погрузки, устанавливается боком к яме, крайней в линии посадки, на расстоянии 2—3 м от нее и в направлении вдоль линии подготовленных ям (при линейных посадках). Это экономит время при переездах крана от ямы к яме. Автомашина с деревьями устанавливается также вдоль линии посадок возможно ближе к автокрану, чтобы ее передний борт был на уровне заднего конца крана, а продольная ось — под углом 45° к продольной оси крана. Такое расположение помогает наиболее быстро и безопасно разгружать и высаживать деревья. Кран надо устанавливать так, чтобы не мешали воздушные провода и другие предметы.

Малогабаритные хвойные деревья разгружаются в вертикальном положении. При их разгрузке и посадке не рекомендуется зацеплять трос в середине сторон ящика, чтобы крючья троса не соскользнули, так как наклонять переносимое дерево небезопасно.

При установке дерева в яму надо сохранять его прежнюю ориентацию по странам света. Если посадке краном мешают воздушные линии проводов или соседние деревья, то при хороших подъездах можно применить автопогрузчик. В случае невоз-



Упаковка и погрузка 8-летнего дуба с комом

возможности установить дерево механизмами посадка производится вручную. Дерево укладывается горизонтально возможно ближе к яме на доску и опускается по ней наклонно в яму. После установки дерева в требуемое положение распаковывают ком: отвинчивают четыре барашковые гайки, расчленивают и извлекают из ямы обе половины контейнера. Ямы засыпают растительным грунтом.

Уход за пересаженным деревом заключается в систематических поливах и рыхлении приствольного круга. Это решающее условие приживаемости посадок. Наряду с этим полезны также и другие мероприятия:

растяжка дерева проволокой, тросами или веревками, это предохраняет его от раскачивания ветром и искривления; растяжка делается либо на три стороны (под

углом 120°), либо, где это нельзя, на две стороны к кольям;

обмотка штамба дерева (мешковиной, брезентом, рогожей) для защиты от нагрева и испарения или хотя бы двукратная сплошная побелка с добавлением соли; соль предохраняет известь от пересыхания, растрескивания и осыпания;

утреннее и вечернее опрыскивание кроны дерева водой из шланга; это снижает транспирацию, заменяя ее временным испарением с поверхности листьев.

Внимательный уход за правильно пересаженным деревом обеспечивает безусловную приживаемость. Успешные массовые посадки взрослых деревьев на улицах, в парках и скверах Ташкента — лучшее доказательство эффективности пересадки крупномерных деревьев.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ПОЙМЕ СРЕДНЕГО ДОНА

УДК 634.0.263

В. Г. Шаталов, аспирант (ВЛТИ)

Пойменные земли, занимающие около 2% площади СССР, представляют собой особую категорию земель, интенсивно используемых в сельском и лесном хозяйстве. Эрозионные процессы, происходящие не только на водосборах, но и в самой пойме, приносят большой ущерб судоходству, энергетике и сельскохозяйственному использованию пойменных земель.

В борьбе с этими неблагоприятными явлениями в пойме большое значение имеет лесная растительность, однако до последнего времени этому вопросу уделялось мало внимания. Пойменные лесные насаждения выполняют большую водоохранно-почвозащитную роль. Их мелноративное влияние изменяется в зависимости от размещения, лесоводственно-биологических свойств насаждения, направления динамической оси потока по пойме и от других условий.

Исследованиями в пойме Среднего Дона на участке свыше 700 км в 1962—1964 гг. установлено, что наибольшую кольматирующую и противоэрозионную роль в пойме играют прирусловые насаждения.

* *
*

Известно, что более 70% всего годового стока Дона поступает лишь за один месяц весеннего половодья, создавая мощный разлив реки. Воды поверхностного стока вызывают интенсивные эрозионные процессы на водосборе и несут с собой в реки большое количество твердого стока.

За период 1881—1951 гг. годовой сток взвешенных наносов Дона у ст. Раздорской составлял в среднем 5,5 млн. т (Н. А. Родионов, 1958). В русло Дона ежегодно поступает еще больше твердого стока, значительная часть которого осаждается в пойме и в русле, что приводит к обмелению судоходной части реки и к заилению Цимлянского водохранилища. А в самой пойме заносятся песком и пылеватыми отложениями плодородные зернистые почвы сельскохозяйственных угодий. Для предотвращения этих вредных процессов и нужны прирусловые насаждения.

На участках поймы с прямолинейным направлением русла кольматаж грубых пес-

чаных наносов происходит в облесенной прирусловой полосе шириной от 10 до 50 м. Мощность годовых наносов может превышать 1 м. На остальной части поймы происходит отложение иловатых частиц незначительной мощности (до 1 см).

В прирусловой безлесной пойме отложения бывают менее мощные, но захватывают полосу шириной до 100 м и более. Мощность годовых наносов достигает 30 см, постепенно падая по мере удаления от русла. Эти участки поймы становятся непригодными для сельского хозяйства и переходят в категорию бросовых земель.

На участках с резкими изгибами русла, где динамическая ось потока направлена к берегу под углом, близким к 90°, песчаные отложения распространяются на 500—600 м в глубь облесенной поймы. Если к подмываемому берегу русла непосредственно примыкают непокрытые лесом сельскохозяйственные угодья (пашня, луг), то песчаные отложения отмечены нами на удалении до 1 км от реки. На смежном облесенном участке песчаные отложения распространяются в глубь поймы лишь на 500 м. Это насаждение имеет состав: 8 вяза 2 дуба; возраст — 30 лет; средняя высота — 12 м, средний диаметр — 16 см; полнота — 0,6; подлесок густой, преимущественно из клена татарского.

Максимальная мощность годовых наносов в годы с наибольшими паводками достигает в облесенной пойме 1—1,5 м. По нашим наблюдениям, густой подлесок и густые заросли кустарниковых ив способствуют усиленному кольматажу, причем отложения носят слегка всхолмленный характер. При незначительной и неравномерной густоте подлеска или кустарниковых зарослей песчаные отложения имеют бугристый характер и распространяются на большей площади, защитные свойства насаждения в целом снижаются.

Большое значение имеет также ширина насаждений. Так, 20-летние культуры тополя черного при густоте 765 деревьев на 1 га (средний диаметр 17 см) без подлеска шириной в 100 м на прирусловой пойме не смогли полностью защитить прилегающий луг центральной поймы. При направлении водного потока под углом в 30° к берегу реки в 1963 г. луг покрылся песчаными наносами 50-метровой полосой по границе с насаждением тополя, отделяющим луг от русла (Павловский лесхоз).

Решающее значение для аккумуляции наносов имеет густота насаждений; чем боль-

ше деревьев на единице площади, тем больше задерживается отложений. В прирусловой пойме Среднего Дона наилучшая аккумуляция наносов наблюдается в молодых насаждениях с максимальной полнотой и в тальниковых зарослях. При этом формируются слоистые песчаные отложения. На погребенных стволах ив образуются придаточные корни, которые скрепляют свежие наносы.

Засыпание песчаными отложениями угдий наблюдается и в центральной пойме, куда в паводок доставляются взмученные наносы по безлесным ложинам и ерикам. Крупноствольные деревья, произрастающие в их тальвегах, повреждаются льдом. Во избежание этого для облесения тальвегов следует применять лишь кустарники.

* *
*

Эрозионные процессы в пойме проявляются в двух основных видах: подмыв берегов современного русла (абразия) и размыв поверхности поймы. Эти явления обычно бывают на вогнутых берегах при крутом изгибе русла. На выпуклых берегах происходит усиленное отложение наносов в виде прирусловых валов, бугристых песков, кос и пляжей. При прямолинейном направлении русла эрозионные процессы выражены слабо.

На подмываемых берегах в их забровочной части обычно произрастают крупномерные древостой из различных пород (тополи, дуб, ясень, вяз и др.). Высота откоса берега достигает в некоторых местах 5 м при угле от 35 до 90°. Грунт откосов слоистый, с чередованием песчаных и лиственных прослоек мощностью от 30 до 100 см. Крупная древесная растительность в этих условиях заметного влияния на повышение устойчивости берегов не оказывает, тем более когда корневая система распространяется вглубь не на всю толщу подмываемого грунта. Особенно подвержены разрушению на подмываемых берегах во время больших паводков слоистые супесчаные горизонты, подстилаемые погребенными темно-серыми зернистыми суглинками. Так, в 1963 г. отмечался размыв прирусловых песчаных наносов до погребенного суглинка в полосе вогнутого берега шириной 20 м на глубину до 3 м. Этому процессу не смогла противостоять крупная древесная растительность. Деревья тополя белого диаметром 60 см вымывались и вместе с корневой системой относились водным потоком за бровку

размоины в прирусловое насаждение. Часть вымытого супесчаного грунта выносятся в глубь поймы по направлению весенних потоков, остальная часть попадает в русло, формируя косы и перекаты.

Разрушение суглинистых откосов в прирусловой пойме идет менее интенсивно. Прирусловая зона поймы здесь меньше поднимается над меженью, и древесная растительность может оказать своей корневой системой существенное сопротивление размыву. Кустарниковые заросли по бечевнику или откосу берега почти полностью исключают абразию, а на необлесенных участках ежегодно происходит интенсивное разрушение берега. За один только год размывается полоса шириной 3—5 м. На смежном облесенном участке абразия не наблюдается.

Вторым видом эрозии в пойменных условиях является размыв поверхности поймы. Это бывает обычно на тех же участках, где и размыв вогнутых берегов русла, достигая значительных размеров при направлении течения к контуру берега под углом, близким к 90°. Наиболее развиваются размывы в прирусловой части поймы, представленной песчаными отложениями.

Большие потоки воды устремляются в пойму, разрушая берег реки и размывая поверхность поймы, иногда до погребенных суглинистых горизонтов на глубину до 2 м. Эти размывы при концентрированных потоках распространяются вглубь до 100 м. При этом за одно лишь десятилетие двухметровые песчаные слоистые наносы в прирусловой зоне вновь размываются и передвигаются в глубь поймы.

При концентрированных потоках и малой неравномерной густоте насаждения стволы и корни крупных древесных пород не могут предотвратить поверхностный размыв, наоборот, создавая завихрения в водном потоке, они усиливают этот процесс. В результате получают большие промоины в сфере корней и большие водороины вокруг единичных крупных деревьев и пней. На примыкающих к подмываемому берегу безлесных пахотных площадях смыв почвы и размоины на глубину до 0,3—0,5 м встречаются на расстоянии до 150—200 м от реки.

По нашим наблюдениям, густой подлесок может предотвратить поверхностный размыв в пойме, уменьшить абразию берегов

и способствовать усиленному кольматажу в прирусловой зоне. Эту роль хорошо выполняют и густые заросли кустарниковых ив по откосу и в прибровочной части русла.

Для водоохранно-защитных целей в пойме Среднего Дона надо иметь лесные насаждения в прирусловой ее части, где сильно развиты эрозионно-наносные процессы в период паводка. Эти насаждения должны иметь мощную, хорошо развитую корневую систему и высокую полноту (лучше в виде густых зарослей и в более молодом возрасте). С этой целью на безлесной прирусловой пойме должны создаваться насаждения по древесно-кустарниковому типу с преобладанием кустарников при облесении откосов русла и прибровочной части. Ширина прирусловых защитных насаждений должна быть не менее 10 м, а в зоне бурной эрозионно-кольматирующей деятельности при изгибах русла на вогнутых берегах может достигать 500 м.

При незначительной ширине прирусловых насаждений и при отсутствии лесных насаждений в открытой центральной пойме в период паводка создается концентрированный поток воды, приводящий к образованию всякого рода размывов и проток. При этом почти полностью обесцениваются ценные луговые угодья и смываются верхние горизонты пашни. Особенно ярко выражены эти процессы на безлесных участках между озерами, болотами и старицами, если они располагаются по основной линии весеннего потока. В этих условиях необходимо создавать поперечные лесные насаждения в пойме, облесять озера, болота и старицы.

Поперечные полосные насаждения должны также создаваться по древесно-кустарниковому типу. Их ширина и размещение в пойме определяются конкретными условиями на отдельных участках реки. В первую очередь облесаются пойменные земли, непригодные для сельского хозяйства, в том числе конусы выносов, тальвеги центральной поймы и прирусловые пески. В зависимости от условий в качестве главных пород могут быть рекомендованы тополи, дуб, ясень зеленый, ветла, сосна обыкновенная, береза бородавчатая и кустарниковые ивы.

Своевременное создание защитных насаждений в пойме позволит рациональнее использовать природные богатства Среднего Дона.

ВРЕДИТЕЛИ ТОПОЛЕЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

УДК 634.0.4

С. А. Мирзоян, кандидат биологических наук

У тополя много вредителей. Это многочисленные вредные насекомые — более 200 видов чешуекрылых, 150 видов жуков, 20 — перепончатокрылых, 13 — двукрылых, 10 — полужесткокрылых, 50 — хоботных, 7 — прямокрылых, 4 — трипсов, паутинные и войлочные клещики и многие другие. Сильно размножаясь, они наносят вред тополевым насаждениям. Выявление видового состава вредителей тополей и изучение биологических их особенностей имеет большое значение для разработки эффективных мер борьбы с ними. Остановимся сначала на вредителях, которые повреждают листья, обгрызая их.

Ивовая волнянка (*Leucoma salicis* L.) — распространенный и опасный вредитель тополей и ив, произрастающих в лесостепной и степной полосе европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе (с Закавказьем), Поволжье, на Урале, в Западной Сибири, на Алтае, в Саянах, в горах Средней Азии и частично в Восточной Сибири. У бабочки ивовой волнянки белые шелковистые крылья, размах их 40—56 мм; яйца ее зеленоватые, покрыты белой пенообразной массой; гусеницы с черными или рыжими волосками, на спине по всей длине тела ряд крупных желтых или желтовато-белых пятен, длина ее до 5 см; куколка блестящая черная, с пучками желтовато-белых волосков.

Лёт бабочек начинается в июле. Вредитель откладывает яйца на листьях и коре деревьев, на стенах домов. Гусеницы выходят из яиц после их откладки на 8—12-й (в южных районах) и 20—25-й день (в северных районах). Они выгрызают в листьях мелкие отверстия. Когда температура воздуха снижается (ниже +10°), гусеницы скрываются в трещинах коры, в дуплах и других укрытиях и зимуют. Весной во время распускания листьев тополя они выходят оттуда. В местах массового размножения они часто уничтожают все листья на деревьях. Окукливаются гусеницы в начале июня на деревьях в трещинах коры, на ветках и на листьях. Куколка открытая. Обычно в течение одного года появляется одно поколение вредителя, но в отдельных районах на юге (в Армении, Дагестане, Средней Азии) два поколения, причем бабочки первого поколения летают в июле, а второго — в конце августа.

Краснохвост (*Dasychira pudibunda* L.), **непарный шелкопряд** (*Operia dispar* L.), **Порхетрия** (*dispar* L.), **златогузка** (*Nygmia phaeorrhoea* L.), **кольчатый шелкопряд** (*Malacosoma neustria* L.), **березовая пяденица** (*Biston betularia* L.), **бурополосая пяденица**

(*Biston hirtaria* Cl.) повреждают различные лиственные породы, в том числе и тополь.

Большая гарпия (*Dicranura vinula* L.) — вредитель изовых может появляться в лесных насаждениях почти на всей территории европейской части СССР — на Кавказе, в Сибири, на Алтае и Дальнем Востоке. Массовое размножение этого вредителя бывает редко, гусеницы живут поодиночке, они очень прожорливы и часто уничтожают все листья на молодых деревьях (каждая гусеница может уничтожить до 150 листьев).

Тополевый бражник (*Amorpha populi* L.) распространен в лесах почти по всей европейской территории Советского Союза (кроме Крайнего Севера), в Закавказье и Сибири до Алтая. Бабочки большие, размах крыльев 75—80 мм. При сильном размножении этот вредитель может нанести большой вред деревьям — иве и тополю. На тополях часто появляются и другие близкие виды, такие, как глазчатый (*Smerinthus ocellatus* L.), осиновый (*Amorpha apuensis* Stgr.) и другие бражники, которые также могут нанести вред тополям.

Тополевый листоед (*Melasoma populi* L.) размножается в лесах почти во всей европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе, Казахстане, Узбекистане, Сибири, Приморье. Жуки и личинки вредителя наносят большой вред молодым тополевым насаждениям. Жуки, длиной 10—12 мм, блестяще-зеленые или синие, имеют красновато-желтые надкрылья с зачерненными концами. Они выходят из мест зимовки, когда распускаются листья тополя. Яйца насекомых начинают откладывать в мае кучками по 20—30 шт. на листьях, которыми они питаются. Отродившиеся молодые личинки по мере роста целиком объедают листья. Личинки желтовато-белые с черной головкой, по всему телу видны черные сосочки и пятна. Во второй половине июня личинки прикрепляются к листьям и окукливаются. Молодые жуки начинают летать на 10—12-й день после окукливания. В течение года развивается в северных районах два поколения тополевого листоеда, а в южных — четыре. Вредитель обычно сильно размножается в молодых насаждениях, хорошо освещаемых солнцем. Он сильно повреждает поросль и саженцы в школах. На тополях, растущих в разных районах Советского Союза, размножаются также осиновый (*Melasoma tremulae* F.), двадцатиточечный (*M. vigintipunctata* L.), лапландский (*M. lapponum* L.) и другие листоеды.

Тополевый волосатый пилильщик (*Cladius viminalis* Fall.) распространен повсеместно в европейской части, в Западной Сибири, на Камчатке. Это опасный вредитель ивовых. Лёт пилильщиков начинается в мае. Яйцо вредитель откладывает на нижней стороне листьев небольшими кучками. Личинки держатся группами. В последнем возрасте они становятся 22 мм длиной. Личинка в редких, длинных, белых волосках, светло-желто-зеленого цвета, два-три первых и три последних сегмента желтые. Окукливается она в земле. Кокконы — черные. В году развивается два поколения. На Сахалине близкий к топовому волосатому пилильщику вид *Cladius populi Okamoto*, также повреждающий листья тополей, имеет одногодную генерацию.

Тополевый точечный пилильщик (*Pristiphora conjugata* Dahlb.) появляется в лесах европейской части Советского Союза, на Кавказе, в южном Казахстане. Личинки зеленые, с черными точками, три первых и два последних сегмента желтые. Они располагаются группами на листьях тополей и ив. В отдельные годы, сильно размножаясь, они наносят большой вред тополям. В течение года развивается два, а на юге Казахстана — три поколения.

Тополевый черный пилильщик (*Lygaeonematus compressicornis* F.) появляется в насаждениях в европейской части, в Закавказье и Казахстане. Лёт его начинается в мае. Яйца откладываются на черенках листьев. Личинки зеленые, с светло-зеленоватой головой, длиной 10 мм. На передних сегментах поперечные ряды мелких черных точек. В конце мая они окукливаются между листьями, коконы буроватые. За один год развивается два, а в южном Казахстане и Закавказье — три-четыре поколения. В отдельные годы, сильно размножаясь, этот вредитель наносит большие повреждения тополям и осине. Вредят тополям и другие виды пилильщиков — ивовый (*Clavellaria amerinae* L.), топовый подвижной (*Nematus pavidus* Lep.), топовый чернотусый (*N. nigricornis* Lep.) и др.

Внутренний слой паренхимы листа повреждают следующие вредители (минирующие насекомые).

Тополевая моль (*Lithocolletis populifoliella* Tr.) развивается в лесах Прибалтики, средней полосы и юга европейской части Советского Союза, на Кавказе, южной Сибири, в горах Средней Азии. Бабочки мелкие (размах крыльев до 18 мм), передние крылья крупночешуйчатые буровато-серого цвета. На передних крыльях имеется по пять косозагнутых, сливающихся между собой буроватых пятен, задние крылья серые. Тополевая моль зимует в фазе бабочки. Выход перезимовавших бабочек и яйцекладка происходят во время распускания листьев тополя. Яйца вредитель откладывает поодиночке на нижней стороне листа. Они покрыты беловато-желтой пленкой, которая образуется от затвердения жидкости, выделяемой самкой. Гусеницы появляются на 5—10-й день после кладки. Не выходя из-под пленки яйца, они грызут ход под эпидермис и создают в толще листа мину. Окукливаются они в начале июня, через 7—10 дней появляются бабочки. За один год в южных областях развивается три-четыре поколения вредителя. Вылет бабочек последней генерации происходит в начале сентября. Эти бабочки не спариваются, они укрываются на зимовку. Тополевая моль повреждает почти все виды тополей и особенно сильно пирамидальные формы. Серебристый тополь она почти не повреждает, а тополь Симона — очень слабо.

Тополям вредят также и другие минирующие моли, такие, как верхняя топовая (*Lithocolletis obli-*

quifascia Fil.), нижняя топовая (L. *populi* Fil.), среднеазиатская топовая (L. *gruinosa* Geras.), осиновая минирующая (L. *tremulae* Z.) и другие моли.

Из минирующих листья тополя насекомых следует отметить многие виды узорчатых и других молей — осиновую белую (*Phyllocnistis sorhageniella* Lüders), узорчатую топовую (Ph. *xenia* Her.), осиновую (*Stigmella assimilella* Z.), трехпятнистую (St. *trimaculella* Haw.), осиновую черешковую (St. *argyropera* Z.), молн-крошки и др. Часто тополь повреждают личинки топового слоника-блошки, осиновый минирующий пилильщик, кленовый пузырчатый пилильщик и другие насекомые.

Тополевый слоник-блошка (*Orchestes populi* F.) продлевает мины в виде овальных пятен бурого цвета на верхней стороне листа. По внешнему виду они похожи на мины топовой моли.

Загибают и закручивают, свертывают листья паутинные трубочки (осиновый — *Byctiscus populi* L., березовый — *B. betulae* L.), листовертки (розанная — *Cacoecia rosana*, ивовая — *Argyroproctis salicella* L.), мосо (осиновая проворная — *Tachyptila populella* Cl., топовая выемчато-крылая — *Galechia pinguinella* Tr., G. *rhombelliformis* Stgr.), гусеницы совковидок (*Cymatophora duplaris* L., C. *octogesima* Hb., C. *og* F.) и другие вредители. Следует отметить, что вред от них сравнительно невелик.

Есть вредители, которые образуют на листьях или их черешках галлы — наросты или орешки, вызываемые раздражением тканей листа насекомыми, находящимися часто внутри этих образований. Из многочисленных представителей этой группы насекомых больше всего вредят тли из рода *Pemphig* — обыкновенный черешковый — *Pemphigus bursaarius* L., темнооливковый — *P. filaginis* B.d.F., белый — *P. populi* Courch., ранний спиральногалловый — *P. protospirae* Licht, поздний спиральногалловый — *P. spirothecae* Pass и другие, которые часто настолько размножаются, что становятся причиной ослабления дерева и раннего листопада. Из этой группы насекомых следует также упомянуть и некоторых галлиц (осиновую тонкостенную — *Hartigia populi* Rübs., конусовидную топовую — *Lasioptera populnea* Wachtl. и др.), пилильщиков (волосатый пилильщик — *Cladius viminalis* Fal. и др.).

К обесцвечиванию или изменению окраски листьев могут привести повреждения, вызванные топовым клопиком (*Monosteira unicolorata* M. V.), который больше всего размножается на серебристом тополе и на других декоративных и плодовых породах, а также некоторыми видами цикадок, тлей, клещиков и другими вредителями.

Вредители побегов, ветвей и стволов. Из сосущих вредителей наибольший вред приносят шишковый (*Pemphigus vesicarius* Pass.); дальневосточный (*P. borealis* Tullgr.), пемфиги, пемфиг Лихтенштайный (*P. lichtensteini* Tullgr.) и др., из щитовок — ивовая щитовка (*Chionaspis salicis* L.). Она распространена в лесах по всей европейской части Советского Союза и в Закавказье. Вредитель приносит большой вред многим древесно-кустарниковым породам, в том числе и тополю. Иранская топовая щитовка (*Salicicola kermanensis* Lindgr.), повреждающая разные виды тополей (реже ив), распространена в Армении, Азербайджане, Узбекистане, Туркмении, Таджикистане. Побегам и ветвям вредят также и другие насекомые: осиновая галлица (*Syndiplosis petioli* Kieff), ивовый зубчатый пилильщик (*Euura amerinae* L.), средиземноморская ивовая щитовка (*Chionaspis polyzona* Borchs.), выпуклая топовая щитовка (*Diaspidiotus slavonicus* Green.), виноград-

ная подушечница (*Polvinaria vitis* L.), пестрая тополевая тля (*Asiphum varsoviesi* Mordv.) и многие другие.

Темнокрылая стеклянница (*Paranthrene tabaniformis* Rtt.-Sciapteron tabaniforme Rott.) — распространённый и опасный вредитель тополей в лесостепях и лесонасаждениях. Она распространена в европейской части Советского Союза, на Кавказе, Средней Азии, Сибири, Приамурье и Южном Приморье. Бабочка с кофейно-бурыми передними крыльями и такого же цвета бахромой. Задние крылья прозрачные, стекловидные. Голова, грудь и брюшина — черно-синие, кольца брюшка с желтыми краями. Гусеница — беловато-желтая с отдельными темными волосками, на спине темная линия. Голова и затылочный щит черно-бурые. Бабочки летают в южных областях — в конце мая, в более северных и в средней части европейской территории Советского Союза — в конце июня — в июле. Они откладывают яйца на всей поверхности ствола и ветвей на высоте от 0,3 до 3 м от земли. По нашим наблюдениям, бабочки откладывают яйца также на листьях и побегах. Вышедшие из яиц гусеницы (инкубационный период яйца длится 10—14 дней) 1—2 дня остаются в местах отрождения, после чего они переползают на сломы ветвей и ствола, случайные повреждения коры, раковые наплывы, места прошлых повреждений и др. и отсюда прогрызают ход под кору. Большая часть гусениц проникают под кору веток в местах прикрепления галлов тлей. Сначала гусеница, питаясь заболонью, создает специальную камеру кольцеобразной формы (на тонких ветках), затем прокладывает ход в древесине. Длина хода колеблется от 8 до 30 см. При наступлении холодов она его закупоривает и зимует в замкнутой камере. Весной гусеница выгрызает ход к поверхности коры, не выходя на поверхность. Окукливается она в камере головой к летному отверстию в склоне из белой паутины. Перед вылетом бабочки куколка приближается к коре, выталкивает тонкую пленку и вылезает наполовину из отверстия. После вылета бабочки на месте остается торчать шкурка куколки. В Армении и Средней Азии генерация темнокрылой стеклянницы одногодичная, в Семипалатинской, Иркутской и многих других областях СССР — двухгодичная.

Темнокрылая стеклянница заселяет все виды тополей, но предпочтает пирамидальные и бальзамические формы, сравнительно меньше поражает она серебристый тополь и тополь Симони. В местах заселения образуются опухоли на тонких ветках со всех сторон, на толстых ветках и стволах — с одной стороны. Деревья, поврежденные темнокрылой стеклянницей, легко ломаются во время сильного ветра.

Тополи повреждают также **большая тополевая стеклянница** (*Aegeria arborum* Cl.), которая заселяет главным образом нижнюю часть ствола и корни.

На тополях часто появляются вздутия, вызванные личинками малого осинового скрипуна (*Saperda populnea* L.). На ветках тополей поселяются и сильно вредят им личинки тополевого скрытохотника (*Cryptorrhynchus lapathi* L.), распространённого во многих областях европейской части СССР, на Кавказе (с Закавказьем), в Сибири до Приморья. Они развиваются под корой и в древесине молодых тополей, ив, березы и ольхи и наносят большой вред деревьям.

Большая тополевая златка (*Carpodis miliaris* Klug) приносит большой вред тополевым насаждениям в Средней Азии, в Закавказье. Лёт жуков на Араратской равнине (Армянская ССР) начинается

во второй половине апреля. Он растянут. Отдельные, только что вылупившиеся жуки появляются даже в сентябре. Особенно много жуков летает в июне и июле. После лёта жуки приступают к домыслительному питанию почками и корой побегов, ветвей и стволов древесных пород. По нашим наблюдениям, они питаются корой почти всех деревьев, растущих на лесных полосах (тополь, лох, ива, айва, акация, ясень обыкновенный, абрикос, яблоня, груша, гледичия, карагач, берест, облепиха, черешня, вишня и др.), однако предпочитают тополь, иву, абрикос, персик, яблоню и грушу. В наших опытах выяснилось, что каждый жуок повреждает за сутки в среднем до 5 см² площади коры (от 4,2 до 6,3 см²). Установлено, что большая тополевая златка развивается в основном на толстомерных и ослабленных ивах и тополях, но иву она поражает больше. Жуки откладывают яйца на комлевой части стволов и в почве вокруг ствола. Личинки выходят из них на 10—12-й день. Они взгрызаются под кору и там создают маленькие камеры. Потом они прокладывают ход сначала под корой, а затем в древесине. По мере развития личинки ход расширяется и доходит в диаметре иногда до 3 см. Часто этих ходов в древесине так много, что деревья становятся неустойчивыми и во время сильных ветров ломаются.

Личинки окукливаются в личиночных ходах. Генерация в основном одногодичная, однако в отдельных случаях при поздней кладке яиц (август — сентябрь) личинки не заканчивают цикла развития в течение одного года, зимуют вторично, жуки выходят из них весной следующего года. Генерация в таких случаях бывает полугорогодичная. По литературным данным, жуки большой тополевой златки живут несколько лет, причем они каждый год откладывают яйца.

Бронзовая дицерка (*Dicerca aenea* L.) распространена повсеместно в европейской части СССР, Западной Сибири и Казахстане, а ее разновидности в Закавказье и других местах. На Араратской равнине (Армянская ССР) лёт жуков начинается в мае — июне. Их часто можно видеть на освещенных солнцем участках ствола, быстро двигающихся вверх и вниз. Из литературных источников известно, что бронзовая дицерка заселяет тополь, ольху, иву, грецкий орех, шелковицу и другие породы. Как сообщает А. Рихтер (1952), этот вредитель, поселяясь на отмирающих и отмерших деревьях, не приносит вреда дереву. По данным Н. А. Холодковского, насекомое развивается на тополевых бревнах. Наши наблюдения показали, что бронзовая дицерка развивается в засыхающей части древесины здоровых и больных тополей. В здоровые деревья она проникает через ранения и повреждения коры. В ходы златки может попасть грибница, и тогда на стволах начинают образовываться очаги гниения.

Осиновая златка (*Poeilonota variolosa* Payk) в СССР распространена в европейской части, Закавказье, Казахстане, Западной и Восточной Сибири и Якутии. По данным А. Рихтера (1952), она развивается под корой осин и тополей (*Populus alba*, *P. nigra*), повреждает обычно усыхающие деревья, на юге нападет на ослабленные деревья и повторным заселением может довести их до гибели. А. И. Ильинский (1948) указывает, что она заселяет тополи, ивы и реже другие древесные породы. По данным Н. А. Холодковского (1912), осиновая златка заселяет молодые деревья ильмовых пород. По В. П. Гречкину (1951), эта златка поселяется на черном (*Populus nigra* L.), канадском (*P. canadensis* Munch), белом (*P. alba* L.), нарынском (*P. hybrida* M. V.) и других видах тополей.

В Армянской ССР, по нашим наблюдениям, осинная златка — опасный вредитель тополей. Она нападает в основном на ослабленные, но жизнеспособные деревья и при повторном заражении губит их. В основном она поражает черный (*P. nigra*), канадский (*P. canadensis* Мпш.), бальзамический (*P. suaveolens* Fish.) и пирамидальный (*P. gracilis* A. Grossh) тополи. Жуки в условиях Араратской равнины летают в середине мая, но в основном — в июле. Жуки попадают и в октябре. Яйца откладывают они в трещинах коры ствола на высоте 2—3 м от корневой шейки дерева. Вылупившиеся личинки углубляются в толщу коры и там делают плоские извилистые ходы, плотно забитые буровой мукой. Ходы сильно врезаются в заболонь. Личинки живут и питаются под корой два года, на третий год, весной, они окукливаются в камерах в толще коры. На молодых деревьях они углубляются в древесину и делают там кукольные камеры, в которых окукливаются. Личинки достигают 35 мм длины. Они поселяются в основном на участках ранения коры или отмерших сучьев. Питаясь под корой, они вызывают образование сухобочии.

В местах поселения осинной златки кора отмирает, древесина вдавливается внутрь и становится красной, но грибные гнили здесь не появляются. На Араратской равнине, в особенности в Ереване, осинная златка поселяется на тополях почти всех возрастов (по литературным данным, она нападает на средневозрастные и спелые деревья) и жизнеспособность деревьев сильно снижается.

Городской или узбекский усач (*Aeolesthes sarta* Solsky) также один из опасных вредителей тополей и других древесных пород, произрастающих в Средней Азии. Жуки большие (длиной 25—50 мм), темно-серого цвета, с длинными усиками. Летают они с конца апреля до начала мая. Яйца откладывают по одному или по два, по три в щели или трещины коры стволов. Инкубационный период длится 9—10 дней, а иногда и больше. Молодые личинки внедряются под кору и питаются там сначала камбием и лубом, а затем и заболонью. В конце лета они углубляются в древесину, где и зимуют. Окукливаются они во второй половине лета. Жуки вылетают весной следующего года. Городской усач заселяет ослабленные, а часто и здоровые деревья. При большом скоплении насекомых деревья быстро слабеют и погибают. По данным М. С. Гершуна (1951), в Ташкенте этим усачом заражены до 61% тополей и 37% карагача.

Из числа вредителей стволов тополей следует отметить также некоторых короедов (тополевый, осинный короеды, заболонники Кирша, непарный древесенник и др.), усачей (тополевый, осинный пятнистый, ивовый корневой, булавовидный и др.), пахучий древооточек (*Cossus cossus* L.), рогохвостый (березовый — *Tremex fuscicornis* F., ивовый — *Xiphidria prolongata* Geoffr.) и других.

Корни древесных пород, в том числе и тополей, часто повреждаются, особенно в питомниках, школах, лесокультурах и молодых лесонасаждениях, многочисленными почвообитающими насекомыми. Наиболее опасны для подземных и корневых частей сеянцев и саженцев древесных пород жуки из семейства пластинчатоусых, шелкоунов и чернотелок, гусеницы некоторых подгрызающих совок, а также медведка.

Пластинчатоусые жуки повреждают корни древесных пород в основном в фазе личинки (жуки питаются листьями древесных пород и часто наносят им заметный вред). Многие личинки белые, толстые, серповидно круглые с тремя парами груд-

ных ног и хорошо развитой желтой головой. Задняя часть тела утолщена. На анальном сегменте имеются многочисленные шипики и щетинки.

Из числа пластинчатоусых жуков как серьезных вредителей питомников и лесокультур можно упомянуть следующие виды: восточный, западный, закавказский майские хрущи, апрельский хрущ, мраморный хрущ, волосатый хрущ, весенний корнегрыз и др. Личинки этих вредителей достигают длины 3—5 см. Они живут в почве 2—3 года.

Личинки шелкоунов и проволочников также вредят корням древесных растений. Они светло- или темно-желтые, иногда светло-коричневые, тонкие, длинные с плоской головой, с тремя парами коротких грудных ног одинаковой длины и толщины. Живут в почве 2—4 года. В первый год они питаются мелкими корешками и не наносят заметного вреда. Со второго года они питаются более крупными корнями и часто наносят заметные повреждения сеянцам и саженцам.

Личинки чернотелок очень похожи на личинку шелкоунов, поэтому их часто называют ложнопроволочниками. Из этого семейства в лесных питомниках часто встречаются и могут приносить урон следующие виды: степной, песчаный и кукурузный медляки.

В группу подгрызающих совок входит довольно много видов. Большой вред лесным питомникам наносит озимая, восклицательная совка, совка ирисовая, серая корневая совка и др. Гусеницы подгрызающих совок землянисто-серого цвета, голые или с редкими волосками, величиной до 35—50 мм, имеют 8 пар ног. Они отличаются от других совок тем, что у них лобные швы образуют треугольник, доходящий своей вершиной до затылочного отверстия. Гусеницы подгрызающих совок живут на поверхности почвы или в почве на глубине до 2 см. Они питаются в основном корнями растений, в том числе и сеянцев и саженцев древесно-кустарниковых пород. В годы массового размножения они причиняют заметный вред и лесным питомникам.

Медведка весьма широко распространена с севера до юга. Она наносит большой вред сеянцам и саженцам на лесных питомниках. Это крупное насекомое до 5 см длиной. Живет в почве и питается корнями разных растений, в том числе древесных пород. В местах массового размножения медведка может уничтожить до 60—70% сеянцев древесных пород и других культурных растений.

На участках, зараженных почвообитающими насекомыми, рекомендуется принимать следующие меры. Для борьбы с медведкой, пластинчатоусыми жуками, чернотелками и шелкоунами в почву вносят dust гексахлорана (40—100 кг на 1 га 25-процентного dustа). Хорошие результаты в борьбе с шелкоунами получены также при внесении в почву смеси dustа гексахлорана с фосфорной мукой или гранулированным суперфосфатом (соотношение 1:2). Опыливание поверхностного слоя почвы и кормовых растений dustом ДДТ или гексахлораном из расчета 20—25 кг на 1 га применяется против подгрызающих совок; разбрасывание зерен кукурузы, обработанных фосфидом цинка (50 г яда на 1 кг зерна и 30 г растительного масла), — против медведок.

В основу мер борьбы с вредителями тополей должны быть положены мероприятия, направленные на повышение биологической устойчивости древесных пород и создание условий, ограничивающих размножение вредных насекомых. Большое значение имеет подбор видов и форм тополей для посадки. В пределах СССР произрастают тополи 42 видов (30 видов местных и 12 инородных). Больше всего распро-

странены тополи черный, бальзамический, канадский, китайский, душистый, белый, туркестанский, пирамидальный. Наринский, Максимовичи и Симони. При подборе их необходимо учитывать степень устойчивости к вредителям и болезням в местных условиях. Следует обратить внимание и на то, что стволые вредители предпочитают заселять деревья на опушках, на сильно освещенных участках. Поэтому затенение стволов тополей кустраниками (облепиха, бузина и др.) будет хорошей мерой борьбы с ними. Большое значение имеет также уход за культурами и насаждениями. Своевременное и правильное проведение рубок ухода, удаление из насаждений зараженных и фаутовых деревьев, рубка среднеспелых, спелых, суховершинных и сильно ослабленных стволов благоприятно отразится на снижении численности стволовых вредителей.

Орошение почв, на которых произрастают тополивые насаждения, должно проводиться с учетом характера участков. Там, где застоялась вода и подземные воды неглубокие, следует вдоль деревьев прорыть каналы. Отмечено, что частое орошение усиливает сопротивляемость деревьев проникновению под кору и в древесину вредителей. Для посадки надо использовать только здоровый посадочный материал.

Физико-механический метод борьбы заключается в сборе и уничтожении вредителей в различных их фазах, в соскабливании или обмозке яйцекладок (непарного шелкопряда, ивовой волнянки и др.), стриживании насекомых с деревьев, применении клеевых колец против различных видов пядениц, ловчих канав и др. Эти работы очень трудоемки и поэтому прибегают к ним только при борьбе против отдельных насекомых в определенных условиях.

Биологический метод борьбы с вредителями древесных пород, в частности тополей, осуществляется

применением полезных насекомых (паразитов и хищников), грибов, бактерий и вирусов, уничтожающих насекомых, а также насекомоядных птиц и позвоночных животных. Хорошие результаты дают энтомопатогенные препараты — энтобактерин (применяется против шелкопряда, ивовой волнянки, зимней пяденицы, ряда молей и др.), полиэдренный вирус (в борьбе с непарным шелкопрядом) и др. Много вредных насекомых уничтожают полезные птицы, которых следует всемерно охранять и привлекать к тополивым насаждениям.

В борьбе с вредителями тополей ведущее значение пока принадлежит химическим методам. Химикаты применяются как против грызущих, так и сосущих насекомых. За последние годы большое распространение получило мелкокапельное опрыскивание насаждений концентрированными растворами ядохимикатов (6—25 л на 1 га).

Широко применяется в лесном хозяйстве против различных листогрызущих насекомых опыливание насаждений дустами. Недостатки этого метода: расходуется много порошка, ядохимикат плохо прилипает к листьям, во время ветра и днем опыливание не проводится.

Нужно отметить, что за последние годы в борьбе с вредителями во взрослой фазе все большее и большее распространение получают аэрозоли, которые дают высокий эффект.

Высокий эффект получается также от интоксикации растений, которая основана на том, что не вредные для растений яды вводятся в них и делают их ядовитыми для вредных насекомых. Для борьбы с сосущими вредными насекомыми (тли, щитовки, ложнощитовки, клещики) и скрытоживущими (минеры, галлообразователи и др.) применяются фосфорорганические препараты — меркаптофос, октаметил и др. (см. цветную вкладку).

ЧТО ЧИТАТЬ О ВРЕДИТЕЛЯХ ТОПОЛЕЙ

Авакян Г. Д. Новые данные о биологии ивовой волнянки. Известия АН Армянской ССР, том 6, № 10, 1953, стр. 83—87.

Борисов П. Н. Главнейшие вредители и болезни осины и меры борьбы с ними. Раздел «Выращивание деловой осины». Сборник трудов № 16. Центрального научного института лесного хозяйства, 1941.

Гершун М. С. Городской усач и меры борьбы с ним. Сборник трудов Среднеазиатского научно-исследовательского института лесного хозяйства, вып. I—II, 1951.

Гершун М. С. Химические меры борьбы с точечной тополевой златкой. Журнал «Лесное хозяйство» № 4, 1954.

Гречкин В. П. Очерки по биологии вредителей леса, 1951.

Гречкин В. П., Воронцов А. И. Вредители и болезни тополей и меры борьбы с ними, 1962.

Захарченко И. С. К биологии осинового златки. Научно-техническая информация Московского лесотехнического института № 8, 1955.

Захарченко И. С. Определитель личинок главнейших видов скрытостволовых вредителей тополей и лоха в Заволжье. Сборник работ по защите леса. Московский лесотехнический институт, 1957.

Ильинский А. И. Определитель вредителей леса, 1962.

Кутеев Ф. С. Ольховый скрытохоботник — опасный вредитель тополя. Сборник работ по лесному хозяйству, ВНИИЛМ, вып. 43, 1960.

Мирзоян С. А. Темнокрылая стеклянница и борьба с нею в Армянской ССР. Известия Главного управления с.-х. наук Армянской ССР, № 6, 1960, стр. 75—80.

Мирзоян С. А. Тополевая моль в Армянской ССР и борьба с нею. Журнал «Лесное хозяйство» № 6, 1963, стр. 42—43.

Махновский И. К. Малая тополевая златка и меры борьбы с нею. Бюллетень Узбекского научно-исследовательского лесного института, 1945.

Петрова Н. А. О мерах борьбы с ивовым вилхвостом. Журнал «Лесное хозяйство» № 7, 1953.

Петрова Н. А. К биологии большого осинового усача. Энтомологическое обозрение, т. XXXVIII, вып. 1, 1959.

Рафес П. М. Роль осинового стеклянницы и тополевой пятнистой златки в гибели осокорей в Ачикулакском лесхозе. Сообщения Института леса, вып. 4 и вып. 6, 1955—1956.

Румянцев П. Д. Биология тополевой моли в условиях Москвы. Зоологический журнал, т. XIII, вып. 2, 1934.

Румянцев П. Д. Биология ивовой волнянки в условиях Москвы. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологии, т. XIV, вып. 4, 1936.

Сливкина К. А. Тополевые стеклянницы в лесных полосах Семипалатинской области. Труды республиканской станции защиты растений. ВАСХНИЛ, т. II, 1955.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ДЕРЕВА МЕТОДОМ ПРОБ (БИОПСИИ)

УДК 632.26:632.4

П. А. Положенцев

Какова степень вероятности выживания деревьев, перенесших болезнь или травму? Не лучше ли сомнительные по состоянию немедленно срубить, чтобы спасти древесину от быстрого разрушения насекомыми и грибами? Такие вопросы ежедневно возникают перед работниками лесного хозяйства. Наиболее трудно решить их в отношении хвойных древостоев, в особенности еловых, так как стволовая часть дерева под воздействием вторичных вредителей обычно отмирает настолько быстро, что крона не успевает изменить свой зеленый цвет, пожелтеть.

Неудивительно поэтому, что лесопатологи и работники лесного хозяйства вообще придают большое значение методам диагностики состояния деревьев. Наряду со сложными методами, требующими применения разнообразной, сложной аппаратуры и приборов, разрабатываются и простые, в том числе «живичный индикатор», электромагнитный показатель (ГЭП) и др. Мы предлагаем метод биопсии, заключающийся во взятии проб с растущих деревьев. Биопсия — термин общебиологический (слово греческого происхождения: *bios* — жизнь, *opsis* — рассмотрение, исследование), обозначающий всякое прижизненное удаление частиц тканей и органов с целью как уточнения диагноза, так и подкрепления уже поставленного. Метод биопсии нами используется с 1936 г., но еще никогда он не оказывался так уместным, пригодным и демонстративным, как в 1963 г. при определении состояния еловых лесов в районе Боржоми (Грузинская ССР), зараженных лубоедом-дендроктоном.

Высококвалифицированной комиссии надлежало здесь определить судьбу поврежденных вредителем деревьев. Для этого она прибегла к исстари распространенному методу затесок на стволах топором. Исследовали также деревья методом биопсии, а в порядке взаимоконтроля состояние деревьев определялось еще посредством гальванометрического прибора (конструкции П. А. Положенцева и М. Г. Ханисламова), состоящего из двух металлических электродов (Cu—Zn) диаметром 3 мм,

Состояние деревьев, определенное методом затесок, биопсии и по гальванометрическому прибору

Метод определения	Число деревьев		
	условно-здоровых	больных в разной степени	мертвых
Затеской топором	53	31	16
Биопсией	53	31	16
По гальванометрическому прибору	60	26	14

вмонтированных в рукоятку, соединяющуюся с гальванометром отводами. Приводим данные исследования состояния 100 деревьев (см. таблицу).

Как видим из приведенных данных, затеска и взятие проб методом биопсии дали одинаковые результаты, показания же гальванометрического прибора имели большие расхождения. Комиссия признала, что метод взятия проб при определении состояния деревьев наиболее простой и надежный.

Для взятия проб на стволе, корнях, сучьях и ветвях мы применяли высечки, имеющие диаметр 2; 1 и 0,5 см (рис. 1). Следует

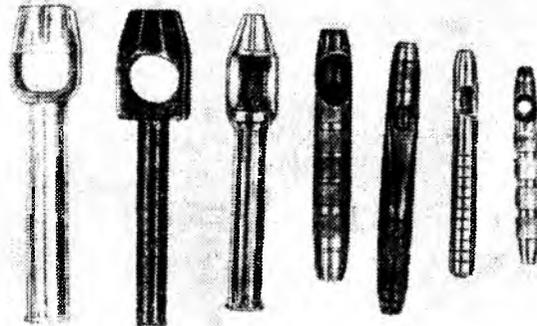


Рис. 1. Высечки для взятия проб дерева. Диаметр высечек от 0,5 до 2 см

отметить, что чем больше диаметр высечки, тем точнее диагноз. Однако в этом случае дереву наносится большая травма.

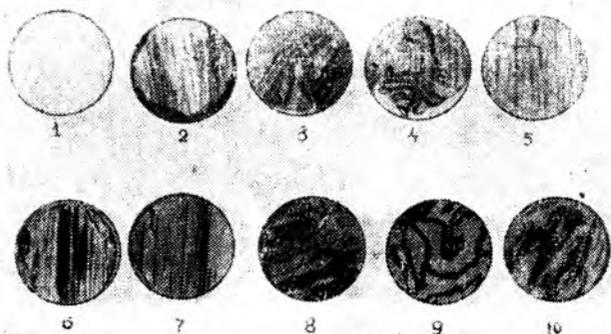


Рис. 2. Пробы деревьев:

1 — здорового; 2, 3, 4 — больных (на третьем имеется маточный ход *Dendroctonus micans*, на четвертом — ход *Orthotomicus proximus*); 5, 6, 7 — условно мертвых; 8, 9, 10 — мертвых (на восьмом и девятом ходы личинок короедов)

Для дерева с толстой корой приемлемы высежки большего диаметра и наоборот. Отверстия в лубе жизнеспособных деревьев ели, сделанные в первой половине лета, зарастают к осени следующего года, сделанные в конце лета — через два года. На живых, но жизнеспособных деревьях они не зарастают.

В 1964 г. высекаемые пробочки луба после их осмотра мы вставляли на прежнее место. Получалась реплантация. Положенная на свое место пробочка защищает края раны от воздуха, света, влаги, а выделившаяся живица быстро покрывает края раны и пробочки.

Пробы, извлекаемые из коры стволов (корней, сучьев, ветвей) деревьев, различаются по цвету и влажности прикамбиальной поверхности: чем она светлее и

влажнее, тем здоровее дерево и наоборот, т. е. состояние дерева определяется по тем же признакам, что и при затесках топором. У больных деревьев прикамбиальная поверхность темнее и отделяется от древесины хуже, чем у здоровых. Нередко на общем фоне светлой или серой внутренней камбиальной поверхности пробы легко обнаруживаются более темные, иногда бурой окраски полосы, черточки, пятна или точки (рис. 2). У мертвых деревьев прикамбиальная поверхность сплошь темная, коричневая, коричнево-бурая.

При взятии биопсических проб на прикамбиальной поверхности мы неоднократно отмечали следы жизнедеятельности насекомых или самих насекомых в разных фазах развития (личинки, куколки, имаго) усачей, златок и короедов. Предварительно зная видовой состав вредителей древесной породы, можно при осмотре взятых проб определять не только виды, но и фазы развития насекомых.

Таким образом, при определении состояния дерева весьма успешно может быть применен метод биопсии. Каждый работник лесного хозяйства может научиться им пользоваться за несколько минут. Состояние дерева при этом устанавливается в течение нескольких секунд. Оборудование очень несложное — применяется лишь высечка (для приготовления пробок или охотничьих пыжей диаметром 0,5, 1, 2 см), молоток или топор. Дереву не наносится при этом существенной травмы, поскольку пробы после их осмотра вставляют на прежнее место и в растущем дереве они реплантируются в течение одного-двух лет.

ЧТО ЧИТАТЬ О ВРЕДИТЕЛЯХ ТОПОЛЕЙ

Старк В. Н. Возможности химической борьбы с группой скрытостволовых вредителей деревьев и кустарников лесостепной зоны. Труды ВИЗР, вып. 6, 1954.

Строков В. В. Тополевая моль-пестрянка и сиреневая моль и меры борьбы с ними, 1950.

Фатахов Ю. В. Тополевая стеклянница и меры борьбы с нею в условиях Узбекистана. Журнал «Лесное хозяйство» № 1, 1956.

Федорова А. И. Краснокрылый осиновый листоед и возобновление леса. Журнал «Лесное хозяйство» № 4, 1960.

Флоров Д. Н. Тополевая моль — вредитель зеленых насаждений г. Иркутска. Труды Иркутского гос. университета, т. III, вып. 2, 1948.

Флоров Д. Н. Темнокрылая стеклянница — вредитель древесины тополей, растущих на улицах г. Иркутска. Труды Иркутского гос. университета, т. VII, вып. 1—2, 1953.

Ходжеванишвили И. А. Тополевый листоед и меры борьбы с ним в парковых насаждениях Тбилиси и в его окрестностях. Вестник Тбилисского Ботанического сада, вып. 62, 1955.

Шаповалов А. А. Биология и экология большой тополевой стеклянницы в защитных лесных полосах. Зоологический журнал, т. XXV, вып. 4, 1956.

Шаповалов А. А. Большая тополевая стеклянница — опасный вредитель тополей. Журнал «Лесное хозяйство» № 8, 1957.

ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ДУБА СОСУДИСТЫМ МИКОЗОМ

УДК 632.26:632.4

И. И. Минкевич (Всесоюзный научно-исследовательский институт защиты растений)

В своей работе мы стремились выяснить, возможно ли по физиологическому состоянию дубов судить о поражении их сосудистым микозом на ранних стадиях его развития. Мы исходили из того, что при усыхании дуба количество, цвет, кислотность, концентрация и люминесцентность сока в древесине изменяются (М. Г. Ханисламов, 1958).

В Савальском лесхозе Воронежской области пробы сока брались нами как у здоровых, так и больных деревьев, в различной степени пораженных болезнью. По внешним признакам больные деревья подразделялись на три категории: I — в вершине кроны усыхают небольшие участки листвы, появляются отдельные редкие подтеки; II — крона усохла на 30—60%, ясно выражена суховершинность, начинают образовываться водяные побеги, по стволу подтеки; III — крона усохла полностью или сохранилась ее нижняя часть



Дуб, пораженный сосудистым микозом (II категория усыхания)

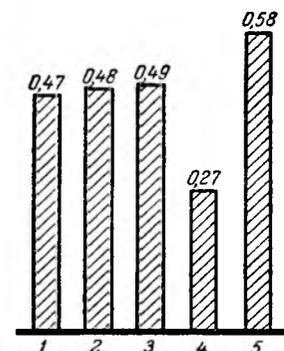
до 30%, по стволу обильные водяные побеги, из трещин вытекает сок.

Наблюдения велись по методике, предложенной М. Г. Ханисламовым (1958). Количество сока определялось посредством малогабаритного масляного пресс-манометра. Со ствола дерева брали 10 кружков луба и один кружок заболони. Их очищали от коры и помещали в латунный стаканчик так, чтобы получился столбик, прикрытый слоем заболони. Стаканчик с поршнем закрывали сверху металлической пластинкой и ставили под пресс. По соку, вытекавшему в приемник поршня в течение 3—5 мин при давлении до 200 кг/см², устанавливали его количество.

Концентрацию сока показывал полевой рефрактометр «РП» со шкалой для подсчета процента сахарозы. Предварительно сок пропускали через бумажный фильтр. Цвет сока определяли после его фильтрации по шкале А. С. Бондарцева (1953).

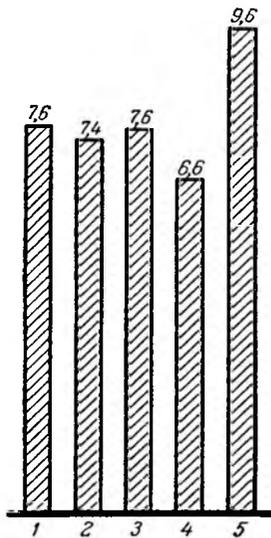
При изучении люминесценции сока брали пробу из кружка луба с помощью ручного пресса. Сок отжимается на фильтровальную бумагу при давлении 5 атм в течение одной минуты. Пятна его подсушивались на воздухе и облучались ультрафиолетовыми лучами в темной камере. Люминесценция сока определялась прибором типа ЛЮМ-1

Наши исследования показали, что количество сока и концентрация его у деревьев дуба, пораженных сосудистым микозом, даже при значительном усыхании кроны (II категории ослабления), почти такие же, что и у здоровых деревьев. У сильно ослабленных деревьев (III категории) количество и концентрация сока понижаются по



Изменение количества сока у деревьев дуба (в см³):

1 — у здоровых; 2 — больных I категории; 3 — больных II категории; 4 — больных III категории; 5 — больных III категории, заселенных стволовыми вредителями



Изменение концентрации сока у деревьев дуба (в %):

1 — у здоровых; 2 — больных I категории; 3 — больных II категории; 4 — больных III категории; 5 — больных III категории, заселенных стволовыми вредителями.

состояния дубов, пораженных сосудистым микозом, как количество и концентрация сока, а также цвет его, не могут служить для диагностики болезни, так как их изменения

сравнению со здоровыми в среднем соответственно на 42 и 13%. Картина резко меняется при заселении таких дубов стволовыми вредителями: количество сока повышается на 19, концентрация — на 21%.

У сока здоровых деревьев преобладают светло-красновато-бурый или красно-бурый цвета. По мере ухудшения состояния деревьев начинают появляться более светлые тона, хотя определенной закономерности в изменении окраски сока не наблюдается.

Следовательно, такие показатели физиологического со-

наблюдаются только у сильно ослабленных, фактически отмирающих деревьев.

При облучении ультрафиолетовыми лучами пятен сока деревьев различной категории ослабленности изменяется яркость свечения периферической части их (кольца): она увеличивается по мере ухудшения состояния дерева (от светло-серого у здоровых до фиолетового у сильно ослабленных).

Таким образом, по цвету свечения периферической части пятен сока при облучении их ультрафиолетовыми лучами можно судить о начале заболевания, так как уже в самом начале поражения кроны патологический процесс охватывает все дерево, вызывая нарушения в строении комплекса дубильных веществ, от которых зависит люминесценция сока (М. Г. Ханисламов, 1958). По этому признаку можно отбирать деревья в очагах поражения дуба сосудистым микозом в санитарную рубку.

Пробы на люминесценцию сока могут брать лесопатологи, которые должны иметь в своем распоряжении высечку и ручной пресс-манометр. Такие пробы следует отправлять на заключение в научно-исследовательские организации. В лабораториях научно-исследовательских институтов необходимо организовать для консультаций межрайонных лесопатологов отделы, которые имели бы в своем распоряжении новейшее оборудование.

ТОЧНЕЕ УСТАНОВЛИВАТЬ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

УДК 634.0.432

С. В. Федурин, А. В. Овчинников, инженеры лесного хозяйства

Лесные пожары возникают в большинстве от неосторожного и небрежного обращения с огнем. От естественных явлений природы (от молнии во время гроз) лес загорается не так уж часто (ст. таблицу).

Как видим из приведенных данных, больше всего пожаров от молнии возникает в Алтайском крае — 12%, в том числе в ленточных борах 23%. К числу районов, где часто возникают пожары от молнии, относят леса Коми АССР. Однако, по данным генеральной схемы противопожарного устройства лесов Коми АССР, за пять лет от

молний лес загорался в 8% случаев, и только в Удорском леспромпхозе — в 70% случаев (189 пожаров, в том числе от молний 131). Если данные о пожарах по Удорскому леспромпхозу не принимать в расчет, то по Коми АССР загораний от молнии будет всего 5% случаев. Кроме того, сведения о том, что лесной пожар возник от молнии, не всегда бывают достоверными, так как в малонаселенных и отдаленных местах Севера работники лесной охраны прибывают на тушение пожара тогда, когда установить истинную причину его возникновения часто быва-

Лесные пожары и причины их возникновения

Область (край)	Годы	Пожары, возникшие по следующим причинам (в %)		
		от неосторожного обращения с огнем	от молнии	неясные причины
Коми АССР	1957—1961 (5 лет)	45	8	47
Кировская область	1954—1958	68	3	29
Вологодская область	1959—1963	63	2	35
Тюменская область	1952—1961 (10 лет)	43	4	53
Иркутская область	1954—1958	44	2	54
Алтайский край . .	1951—1960	59	12	29
В том числе ленточные боры	1951—1960	50	23	27
Пермская область	1955—1959	70	4	26
Псковская область	1953—1957	50	—	50
Новгородская область	1953—1957	55	—	45
Северное опытное лесничество (Архангельская область)	—	—	3	8
Ленинградская область	1953—1957	58	—	42
Архангельская область	1959—1963	49	13	38

ет очень трудно. Работники лесной охраны при осмотре пожарища (гари) обнаруживают поврежденное, иногда расщепленное де-

рево, обгоревшее и по этому признаку делают вывод, что пожар произошел не иначе, как от молнии. Но не всегда такое утверждение соответствует действительности. При сильном низовом пожаре обгоревшие деревья падают и могут повреждать другие деревья, растущие вблизи. Следует учесть и то, что не все деревья, поврежденные молнией, расщепляются и обугливаются.

Приведем пример, подтверждающий наши выводы. В Выйском лесничестве (Выйский леспромхоз, Архангельская область) в кв. 202 и 205 пожар 1 июля 1960 г. согласно акту произошел от молнии, тогда как, по данным метеорологических станций, в эти дни осадков не выпадало и гроз в районе не было. 13 июля 1961 г. в Лешуконском леспромхозе по записи в актах возникло от грозы три пожара, хотя гроз в это время не было. Очевидно, большинство пожаров здесь произошло от неосторожности обращения с огнем. Возникли они главным образом в районах лесозаготовок, вблизи населенных пунктов, по рекам, в местах частого посещения людьми.

Установление причин возникновения лесных пожаров имеет большое значение для предупреждения возникновения их и организации борьбы с ними. Специалистам лесхозов, леспромхозов надо стремиться к установлению истинных причин возникновения пожаров и на основании уже точных данных строить дальнейшую работу по охране лесов.

МЕЖОБЛАСТНОЙ СЕМИНАР ЛЕСОПАТОЛОГОВ

Во второй половине августа этого года в Улан-Удэ в течение четырех дней проходил межобластной семинар лесопатологов Восточной Сибири и Дальнего Востока на тему «Организация надзора за вредителями леса и мероприятия по борьбе с ними». Участникам семинара были прочитаны лекции: о состоянии работы по лесозащите и меры по улучшению ее организации — заместителем начальника отдела защиты леса Главлесхоза РСФСР С. С. Лоншаковым; о главнейших вредителях таежных лесов Сибири и Дальнего Востока, за которыми следует вести надзор, — научным сотрудником Биологического института СО АН СССР И. В. Бялой; о вредителях семян лиственных и других хвойных пород и мероприятиях по борьбе с ними —

старшим научным сотрудником Иркутского государственного университета В. Г. Тюльпановым; о современном состоянии биологических мер борьбы с сибирским шелкопрядом — заведующим лабораторией энтомологии Бурятского комплексного научно-исследовательского института кандидатом биологических наук В. И. Болдоуевым. Затем с участниками семинара были проведены практические занятия в лесу.

На семинаре межрайонные инженеры-лесопатологи обменялись опытом своей работы. Особый интерес вызвали сообщения инженера-лесопатолога комбината «Леналес» (Иркутская область) С. Ф. Шабуневича об организации надзора за отдельными участками леса (3—5 тыс. га) участковыми техниками и по биологии лунча-

того шелкопряда; Л. Р. Степанченко (треста «Читлесдревпром», Читинская область) о биологии белозубчатой волнянки и борьбе с ней; Л. П. Кандаковой (комбинат «Забайкаллес», Бурятской АССР) о возникновении очага сосновой минирующей моли и борьбе с нею; В. А. Кирпичниковой (комбинат «Приморсклес», Приморский край) об организации лабораторий межрайонных инженеров-лесопатологов.

Участники семинара внесли предложения по улучшению надзора за вредителями леса, по организации борьбы с вредителями, которые впервые появились в Сибири на больших площадях.

И. Неудачин, старший инженер

ВСЕМЕРНО РАЗВИВАТЬ МЕЖКОЛХОЗНЫЕ СВЯЗИ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

УДК 634.0:061.3

15 и 16 июля с. г. в г. Боровичи Новгородской области проходил семинар по обмену опытом работы межколхозных лесхозов, созданный Главлесхозом РСФСР. В работе семинара приняли участие представители 20 областей: директора межколхозных лесхозов и лесничие, специалисты управлений сельского хозяйства, управлений лесной промышленности и лесного хозяйства совнархозов, инспекций и управлений лесного хозяйства и охраны леса, руководители местных партийных и советских органов, представители Госплана РСФСР, Министерства сельского хозяйства РСФСР и др., всего 85 человек.

С докладом «О состоянии лесного хозяйства в колхозных лесах Российской Федерации и мерах по дальнейшему улучшению ведения хозяйства в них» выступил начальник отдела колхозных лесов Главлесхоза РСФСР А. В. ПАНАСИК. Об опыте работы межколхозных лесхозов в Новгородской области рассказал начальник Инспекции лесного хозяйства и охраны леса Б. А. ФЛЕРОВ, один из инициаторов развития этой формы ведения хозяйства в колхозных лесах.

На конкретных вопросах производственной деятельности новых межколхозных объединений остановились в своих выступлениях председатель Новгородского облмежколхозлеса П. Д. МЕРКУЛОВ, директор Боровичского межколхозного лесхоза Б. С. СТЕСИН, директор Крестецкого межколхозного лесхоза В. А. СОЛОВЬЕВ.

Участники семинара побывали в лесах Боровичского межколхозного лесхоза, осмотрели лесные культуры, познакомились с устройством противопожарных минерализованных полос, подготовкой почвы под культуры будущего года, побывали в цехе переработки древесины. Затем состоялся широкий обмен мнениями лесоводов по вопросам коренного улучшения ведения хозяйства в лесах колхозов.

Ниже публикуются материалы прошедшего семинара.

А. В. Панасик, начальник отдела колхозных лесов Главлесхоза РСФСР

В решениях мартовского Пленума ЦК КПСС определены важнейшие мероприятия по быстрейшему подъему всех отраслей сельского хозяйства. Исключительно важное значение в деле дальнейшего подъема сельскохозяйственного производства и его интенсификации имеет вопрос о мерах по улучшению использования земель в колхозах. В этом отношении особое место занимают колхозные леса, которые в отличие от других лесов предназначены удовлетворять непосредственно потребности колхозов и колхозников в древесине, сенокосах, пастбищах и иных полезностях леса.

В Российской Федерации колхозные леса занимают площадь 27 млн. га, 84,3% всех колхозных лесов Советского Союза.

В силу ряда причин лесной фонд в колхозах сложился неравномерно. Многие колхозы имеют большие площади лесов. Этим колхозам трудно уделять должное внимание лесному хозяйству, своевременно проводить лесохозяйственные и лесовосстановительные мероприятия. Наличие больших лесных площадей неизбежно приводит к нарушениям основных требований лесохозяйственного производства. Вследствие этого здесь, как правило, ведутся бессистемные рубки,

не соблюдаются простейшие технические требования, захламляются лесосеки, создаются условия, при которых возможна рубка с целью получения больших доходов от продажи леса на сторону, что ведет к развитию у отдельных колхозов тенденции, направленной на изыскание доходов в ущерб расширению сельскохозяйственного производства и увеличению продукции сельского хозяйства. Полное, всестороннее и планомерное использование колхозных лесов для удовлетворения нужд сельского хозяйства возможно только при правильной организации хозяйства в них.

В целях лучшей организации ведения лесного хозяйства и правильного использования лесосечного фонда в колхозных лесах Совет Министров РСФСР еще в феврале 1962 г. рекомендовал колхозам, где это целесообразно, создавать межколхозные лесхозы (лесничества) для совместного ведения лесного хозяйства. Коммунистическая партия видит в развитии межколхозных связей большое будущее. «С ростом производительных сил, — говорится в Программе КПСС, — разовьются межколхозные производственные связи, процесс обобществления хозяйства выйдет за рамки отдельных колхозов».

За последнее время межколхозное сотрудничество стало успешно развиваться и в области лесного хозяйства.

Особого внимания заслуживает опыт ведения лесного хозяйства в Новгородской области, где такие объединения были организованы в 1964 г. при активном участии Новгородской инспекции лесного хозяйства и охраны леса и широкой помощи со стороны областных и районных советских и партийных организаций.

В Новгородской области действуют 7 межколхозных лесхозов с общей площадью лесов 0,5 млн. га, объединяющих 103 колхоза. Для осуществления руководства и контроля за всей хозяйственно-производственной и финансовой деятельностью межколхозных лесхозов создано областное объединение межколхозных лесхозов «Облмежколхозлес», которое действует на основании Положения, принятого собранием уполномоченных межколхозных лесхозов, утвержденного облисполкомом.

Межколхозные лесхозы организованы также в Архангельской, Ленинградской, Брянской, Калужской, Горьковской, Рязанской, Смоленской, Кировской и Курганской областях. В этих областях 314 колхозов объединили свои леса для совместного веде-

ния лесного хозяйства и организовали на этой основе 26 межколхозных лесхозов и лесничеств с общей площадью лесов 1,2 млн. га.

Межколхозные лесхозы и лесничества действуют на основе Положения, утвержденного собранием уполномоченных колхозов, принявших решение о создании организации для совместного ведения лесного хозяйства в колхозных лесах. Руководство такой организацией осуществляется Советом, избранным на определенный срок собранием уполномоченных колхозов-участников.

Средства межколхозного лесхоза (лесничества) образуются из паевых взносов колхозов-участников, поступлений от реализации лесопродукции, заготавливаемой межколхозным лесхозом, денежных доходов от отпуска леса на корню и сумм, взысканных за лесонарушения в колхозных лесах.

Свою работу по организации и ведению лесного хозяйства межколхозные лесхозы строят применительно к государственным предприятиям лесного хозяйства — лесхозам (леспромхозам), привлекая для организации лесохозяйственного производства квалифицированных специалистов — лесоводов.

На практике встречается несколько типов межколхозных объединений. В одном случае межколхозные лесхозы сосредоточивают у себя только реализацию и сбыт готовой продукции, вырабатываемой колхозами из древесины, и контроль за использованием ими лесосечного фонда (Лодейнопольский лесхоз, Ленинградская область). В другом — осуществляют лесозаготовительные и лесохозяйственные работы, ведают отпуском леса с корня и реализацией древесины, выписывают лесорубочные билеты, взимают попенную плату и руководят лесной охраной (лесхозы Новгородской области). В третьем — межколхозные объединения сосредоточивают усилия на проведении лесохозяйственных работ, рациональном использовании лесосечного фонда и существуют на отчислениях колхозов-пайщиков (Брасовское межколхозное лесничество Брянской области).

Наиболее перспективными объединениями являются те межколхозные объединения, в которых сосредоточены не только лесозаготовительные, но и лесохозяйственные работы, а производственно-хозяйственная деятельность их основывается на хозяйственном расчете. В настоящее время межколхозные лесхозы и лесничества только начинают создаваться, но нет сомнения в том,

что уже в ближайшем будущем межколхозные связи будут широко использованы для улучшения ведения хозяйства в колхозных лесах.

Издание закона об охране природы привлекло внимание общественности к созданию в колхозах лесничеств на общественных началах. Такие лесничества созданы в 27 областях, краях и автономных республиках РСФСР. В настоящее время в колхозах Российской Федерации работают 872 общественных лесничества, которые обслуживают 1343 тыс. га колхозных лесов, в том числе 680 лесничеств в зоне деятельности Главлесхоза. Особенно сильное влияние на упорядочение хозяйства в колхозных лесах оказывает общественность Псковской области. В 277 колхозах из 460, имеющих леса, организованы и работают общественные лесничества.

Там, где работают межколхозные лесхозы и общественные лесничества, лесное хозяйство в колхозных лесах улучшается — упорядочивается лесопользование, прекращаются бессистемные рубки, более рационально используется лесосечный фонд, улучшается охрана леса от пожаров и самовольных порубок, проводятся лесовосстановительные работы.

В настоящих условиях, когда к руководству сельскохозяйственными артелями пришли опытные и подготовленные кадры и накоплен известный опыт в ведении лесного хозяйства в колхозах, имеются все возможности для того, чтобы уже в ближайшее время навести должный порядок в колхозных лесах.

Мерами по упорядочению ведения лесного хозяйства в колхозных лесах, по нашему мнению, нужно считать следующие.

Прежде всего это всемерное развитие межколхозных связей в области лесного хозяйства путем организации межколхозных лесхозов и лесничеств, особенно в многолесных районах, которые, как показал опыт Новгородской и других областей, коренным образом улучшают состояние лесного хозяйства в колхозных лесах. Для этого надо не только усилить организационно-массовую работу среди колхозов, но и разрешить ряд важных вопросов, связанных с дальнейшим существованием межколхозных объединений.

Межколхозным лесхозам необходимы средства на приобретение техники и расширение производственной базы. Нужно предоставить им долгосрочные кредиты, отсут-

ствие которых сдерживает дальнейшее развитие хозяйства этих лесхозов. Необходимо решить вопросы материально-технического снабжения лесхозов, обеспечения их квалифицированными кадрами и надлежащего руководства их производственно-хозяйственной деятельностью. Всеми этими вопросами в первую очередь должны заняться органы сельского хозяйства.

Нужно закончить в ближайшее время устройство колхозных лесов. Лесоустройство колхозных лесов в том виде, как оно проводится теперь, не может удовлетворить колхозы, поэтому не удивительно, что многие из них не руководствуются составленными при лесоустройстве планами ведения лесного хозяйства. Ведь недостатки в лесоустройстве колхозных лесов начинаются уже с момента его планирования, а планирование и осуществление лесоустроительных работ обычно не согласуются с землеустройством. Практика лесоустройства в колхозах показывает, что действующая инструкция по устройству колхозных лесов устарела и не отвечает поставленным задачам, в связи с чем в ближайшее время она должна быть пересмотрена.

Следует всемерно расширять лесохозяйственные работы в колхозных лесах. В лесах колхозов, особенно в малолесных районах, а также и в многолесных районах, где нет спелых и перестойных насаждений, большое значение имеют рубки ухода за лесом, направленные на улучшение состава насаждений, сокращение сроков выращивания древесины и улучшение санитарного состояния лесов. Регулярное проведение рубок ухода позволяет постоянно получать древесину и для хозяйственных нужд колхозов.

Недостаточно еще проводятся работы по облесению непродуцирующих лесных площадей — гарей, вырубок, пустырей. Почти совсем не ведутся работы по улучшению сеенокосных и пастбищных угодий.

Надо усилить техническую помощь колхозам в организации и ведении лесного хозяйства со стороны лесохозяйственных предприятий Главлесхоза РСФСР и совнархозов, повысить контроль за соблюдением колхозами Положения о колхозных лесах, правил ведения лесного хозяйства в них, а также за выполнением постановлений правительства и решений местных партийных и советских органов, направленных на улучшение ведения лесного хозяйства в колхозах.

Особенно плохо обстоит дело с оказанием такой помощи со стороны предприятий совнархозов. Многие лесхозы и леспромхозы совнархозов совсем не занимаются колхозными лесами и не помогают колхозам правильно вести хозяйство в закрепленных за ними лесах.

Нельзя мириться и с таким положением, когда прикрепленные к колхозам специалисты лесхозов и леспромхозов бывают в колхозе от случая к случаю, ссылаясь на то, что колхозы не обращаются к ним за помощью. Проверка ведения лесного хозяйства не носит еще систематического характера и не предупреждает грубые нарушения в пользовании колхозными лесами; решения райисполкомов, направленные на устранение недостатков ведения хозяйства в колхозных лесах, работниками лесхозов и леспромхозов не проверяются и достаточных мер по выполнению этих решений не принимается.

Нужен также контроль со стороны финансовых органов. Если финансовые органы систематически будут осуществлять контроль за отпуском леса и в соответствии с решением правительства зачислять в госбюджет денежные средства, полученные колхозами от продажи леса на корню или заготовленной самими колхозами древесины сверх расчетной лесосеки, то у колхозов не будет экономического стимула рубить лес сверх расчетной лесосеки и сельскохозяйственные

артели будут стремиться к рациональному ведению хозяйства в своих лесах.

Необходимо изменить Положение о колхозных лесах. Со времени его утверждения прошло 10 лет. За это время жизнь ушла вперед, многое изменилось и некоторые пункты этого Положения устарели. Положение о колхозных лесах исходит из того, что колхозы ведут лесное хозяйство независимо друг от друга. Новые формы ведения лесного хозяйства не предусмотрены Положением о колхозных лесах, и деятельность межколхозных лесхозов и лесничеств в некоторых случаях совсем не согласуется с ним. Положение о колхозных лесах является основным актом, регулирующим правовой режим колхозных лесов, и, для того чтобы законодательство способствовало сбережению лесов, необходимо законодательно утвердить передовые, наиболее рациональные способы ведения лесного хозяйства.

Колхозному лесному хозяйству требуется огромная помощь не только специалистов, но и широкой общественности. Силы общественности еще далеко не в полной мере привлечены и используются для решения задач по упорядочению лесного хозяйства в колхозах. Обязанность работников лесного и сельского хозяйства состоит в том, чтобы привлечь общественность и правильно использовать ее для наведения порядка в колхозных лесах.

МЕЖКОЛХОЗНЫЕ ЛЕСХОЗЫ — НОВАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Б. А. Флеров, начальник инспекции лесного хозяйства
и охраны леса Главлесхоза РСФСР по Новгородской области**

Леса колхозов Новгородской области занимают площадь 1096,2 тыс. га и составляют 53% от площади лесов государственного значения. Наделены колхозы лесами даже в пределах одного района крайне неравномерно (от 200 до 10 000 га на колхоз). Эксплуатационный запас составляет 17 млн. м³. Расчетная лесосека по главному пользованию равна 1010,6 тыс. м³.

При правильном и разумном использовании имеющихся лесных богатств колхозы нашей области могут не только полностью обеспечить все свои потребности, но и значительное количество древесины перерабо-

тать и отпустить другим потребителям. За последнее время в результате принятых мер со стороны облисполкома и инспекции лесного хозяйства продажа древесины за пределы области сократилась.

Одной из причин плохого ведения лесного хозяйства в колхозных лесах является отсутствие лесоводов в колхозах. Ни правления, ни сами председатели колхозов, занятые вопросами сельскохозяйственного производства, не имеют возможности уделять достаточного внимания лесному хозяйству. Изучив Положение о межколхоз-

ных лесхозах и об общественных лесничествах, опыт работы лесоводов Брянской и Псковской областей, инспекция пришла к выводу, что наиболее приемлемой формой хозяйства в большинстве районов Новгородской области в многолесных колхозах могут служить не лесничества на общественных началах, а межколхозные лесхозы.

Колхозы Боровничского, Крестецкого, Окуловского, Маловишерского, Любытинского, Валдайского и Мошенского районов высказались за объединение лесного хозяйства в целях правильного использования лесов, наведения порядка в них и решили создать у себя межколхозные лесхозы.

Как практически мы решали вопросы создания межколхозных лесхозов? После того как были подготовлены предложения о кандидатуре директора и о производственной базе, была составлена производственно-финансовая смета с учетом потребностей колхозов, колхозников и местного населения в древесине и топливе. В статью дохода включались денежные источники, которые должны были поступить от цеха ширпотреба, собственных лесозаготовок, продажи готовой лесопроductии, попенной платы, паевых взносов с колхозов из расчета 6 коп. с гектара лесной площади.

В расходной части предусматривались затраты на содержание аппарата межколхозного лесхоза (директора, главного лесничего, инженера по лесному хозяйству, лесничих, техника, лесников); затраты на лесохозяйственные мероприятия, строительство и хозяйственные расходы. Предусматривались также отчисления прибылей на расширение производства (до 30%), а в последующем отчисления и на содержание областного объединения «Облмежколхозлес».

При организации межколхозных лесхозов следует продумать вопрос о создании производственной базы по переработке древесины, так как это будет один из основных источников содержания лесхозов и накопления средств для выполнения всех лесохозяйственных работ. Создавая цехи по переработке древесины, их необходимо обеспечить автотранспортом и механизмами.

Директора межколхозных лесхозов помнят, с какими трудностями приходилось приобретать автомашины, тракторы и бензопилы, так как они не были предусмотрены никакими фондами снабжения. В настоящее время семь межколхозных лесхозов имеют машин грузовых — 13, легковых —

3, тракторов разных марок — 11, бензопил — свыше 100, автокран, экскаватор, лодкомобили, пилорамы и много станков. В большинстве межколхозных лесхозов созданы цехи по производству упаковочной, мебельной стружки, пиломатериалов, кровельной щепы, штукатурной дроби, тарной дощечки и др. изделий.

Наш опыт создания межколхозных объединений показал правильность произведенных расчетов. Только за первое полугодие 1965 г. лесхозы дали чистой прибыли 348 тыс. руб., в том числе от производства товаров ширпотреба около 90 тыс. руб., вложили непосредственно в лесное хозяйство более 100 тыс. руб. Планируется на 1965 г. вложить затрат в лесное хозяйство 135 тыс. руб., или 19% от всех доходов.

В дальнейшем мы решили не спешить с созданием межколхозных лесхозов, чтобы укрепить созданные объединения, накопить необходимый опыт. Всего намечается создать в области 12 межколхозных лесхозов и только лишь в Солецком и Старорусском районах, граничащих с Псковской областью, как малолесных, целесообразно организовать общественные лесничества.

За короткий срок межколхозные лесхозы провели большую работу по очистке леса от захламленности, впервые проводят лесовосстановительные работы, начали расчистку сельскохозяйственных угодий, заросших древесной растительностью. Эта работа имеет исключительно важное значение для колхозов. В настоящее время расчетные лесосеки в межколхозных лесхозах не перерубаются. Рубка леса производится в отведенных местах, вырубki очищаются. Отпуск леса и продажа древесины проводится только через межколхозные лесхозы.

Большинство колхозов и колхозников почувствовали заботу о лесе и с уважением относятся к работе новых предприятий. Межколхозные лесхозы являются хозрасчетными предприятиями; свою производственную деятельность в лесном хозяйстве и по переработке древесины осуществляют в основном на средства, полученные от переработки древесины в цехах и частично от реализации древесины.

На практике пока определились два типа межколхозных объединений: лесхозы, которые получают прибыль от переработки и продажи леса — Крестецкий и Окуловский, и лесхозы, в которых производственная деятельность основана только на переработке древесины — Боровничский и Малови-

шерский. По нашему мнению, в области разработана в основном структура управления межколхозными лесхозами.

Для укрепления аппарата «Облмежколхозлес» из инспекции лесного хозяйства были переведены квалифицированные специалисты. Председателем «Облмежколхозлеса» избран П. Д. Меркулов, бывший заместитель начальника инспекции, главным инженером утвержден бывший старший инженер-инспектор Л. Г. Козлов.

Из опыта создания межколхозных лесхозов можно сделать следующие рекомендации. Прежде чем ставить вопрос об органи-

зации межколхозного лесхоза, нужно ясно представить цели и задачи этого нового объединения, целесообразность и перспективность межколхозного лесхоза. При создании межколхозного лесхоза обязательно предусматривать передачу из лесной охраны колхозов лесников в штаты межколхозного лесхоза, а также право выписки лесорубочных билетов. Необходимо глубоко изучить вопрос о создании в межколхозном лесхозе своей производственной базы и особенно по переработке древесины, как одного из основных источников содержания лесхозов.

ПЕРВЫЕ ШАГИ МЕЖКОЛХОЗНЫХ ЛЕСХОЗОВ

П. Д. Меркулов, председатель «Облмежколхозлеса» Новгородской области

Жизнь подсказала, что районные производственные управления, занятые своей основной работой и не имеющие в своих штатах специалистов лесного хозяйства, не могли руководить деятельностью межколхозных лесхозов. В области не было единого органа, который бы координировал работу межколхозных лесхозов, решал возникающие в процессе работы вопросы, в том числе и такой, как материально-техническое снабжение. Работа лесхозов никем не планировалась, каждое хозяйство действовало самостоятельно.

Поэтому областными советскими и партийными органами было принято решение организовать областное объединение по руководству межколхозными лесхозами «Облмежколхозлес», разработано Положение, в котором определялись права и обязанности объединения, избран Совет из девяти человек и ревизионная комиссия.

По Положению на «Облмежколхозлес» возлагается руководство и контроль за хозяйственно-производственной и финансовой деятельностью межколхозных лесхозов. «Облмежколхозлес» направляет работу лесхозов на улучшение ведения лесного хозяйства, упорядочение отпуска леса, проведение лесовосстановительных, противопожарных и лесозащитных работ, рубок ухода за лесом и санитарных рубок. Он обязан содействовать улучшению состояния и повышению продуктивности колхозных лесов, сохранению и созданию водоохраных насаждений, а также ценных лесных

массивов и зеленых зон, созданию производственной базы по заготовке и переработке древесины.

Высшим органом управления «Облмежколхозлесом» является собрание уполномоченных межколхозных лесхозов, избираемых от каждого межколхозного лесхоза сроком на 2 года. Собрание утверждает Положение об «Облмежколхозлесе», избирает из своего состава Совет и ревизионную комиссию, в том числе председателя Совета и председателя ревизионной комиссии. Число членов Совета и ревизионной комиссии устанавливается также собранием уполномоченных. Совет утверждает производственно-финансовые планы объединения, годовые отчеты и балансы, устанавливает порядок распределения прибыли, определяет источники покрытия убытков объединения, рассматривает и решает вопросы о перераспределении оборотных средств межколхозных лесхозов.

Собственные средства «Облмежколхозлеса» образуются из двухпроцентных ежеквартальных отчислений от выручки, получаемой от реализации продукции переработки древесины, попенной платы, продажи древесины и других поступлений.

Штат «Облмежколхозлеса» состоит из девяти человек — председателя, его заместителя, главного бухгалтера, главного механика, старшего инженера-экономиста, старшего лесничего, секретаря-машинистки, уборщицы и шофера.

С чего мы начали работу? Прежде всего

утвердили план работы, составили техпромфинплан на 1965 г. для каждого лесхоза. Рассмотрели и утвердили смету на оплату труда рабочих. За основу взяли нормы и расценки лесной промышленности и лесного хозяйства. Утвердили на Совете положение об отпусках рабочим, служащим и инженерно-техническим работникам, временное положение о премиальной системе и ряд других нормативов. На этом же Совете был утвержден проект плана работ по лесному хозяйству, лесозаготовкам и переработке древесины на 1966 г.

За первое полугодие 1965 г. межколхозные лесхозы области выполнили следующие лесохозяйственные работы: отвели лесосеки на площади 1214 га, в том числе под рубки главного пользования 623 га и под рубки ухода 591 га; заложили лесные культуры на площади 92,4 га (при плане 80 га); подготовили почву под лесные культуры — 62,1 га (при плане 57 га); расчистили залесенные сельскохозяйственные угодья — 418 га; устроили минерализованные полосы протяженностью 45 км.

Кроме лесохозяйственных работ, межколхозные лесхозы вели лесозаготовки и переработку древесины. Излишки древесины в

пределах расчетной лесосеки реализовали. В итоге хозяйственной деятельности за шесть месяцев 1965 г. получено 348,1 тыс. руб. прибыли, в том числе от реализации древесины 259,7 тыс. руб. и от реализации изделий переработки древесины 88,4 тыс. руб., в том числе Боровичский межколхозный лесхоз получил 38,1 тыс. руб., Крестецкий — 130, Любытинский — 22, Маловишерский — 37 и Окуловский — 121 тыс. руб. Полученную прибыль распределили следующим образом: 70% перечислили колхозам и 30% оставили лесхозам на расширение производства и приобретение оборудования и механизмов.

Межколхозные лесхозы как хозрасчеты предприятия имеют возможность работать рентабельно, улучшать ведение лесного хозяйства, вкладывать средства в его развитие, а также оказывать помощь колхозам в укреплении их экономики. Межколхозные лесхозы должны быть носителями передовых, прогрессивных форм ведения лесного хозяйства. В 1965 г. при проведении лесовосстановительных и противопожарных работ межколхозные лесхозы уже применяли новую лесохозяйственную технику и совершенную технологию.



Группа специалистов-лесоводов межколхозных лесхозов Новгородской области: первый ряд (слева направо): П. Д. Меркулов, Б. С. Стесин, Т. А. Воробьева, В. А. Соловьев, Е. Д. Гордеева, И. Д. Баилыков, второй ряд: Н. А. Николаев, М. Н. Никитин, Л. Г. Козлов, Ю. И. Изотов, В. А. Семенов, М. М. Максимов, Л. Т. Недригайлов, В. И. Кольцов, В. Н. Разоренов.

В 1966 г. «Облмежколхозлес» и межколхозные лесхозы предполагают начать устройство лесов. Лесоустройство в колхозных лесах было проведено в 1953—1957 гг. Колхозы обычно материалами лесоустройства не руководствовались. Изменения, происходящие в лесном фонде в связи с рубкой леса, отражения в этих материалах не находили. Материалы устарели и обесценились. Расчетная лесосека требует срочного уточнения.

В два раза по сравнению с 1965 г. будет увеличен объем работ по очистке леса от захламленности. При уходе за лесом основное внимание будет уделено молоднякам. Объем этих работ в 1966 г. увеличится в 4—6 раз. Лесовосстановительные работы намечается увеличить в 4 раза и довести их до 400 га. Сейчас проводится обследование лесокультурных площадей. Начиная с будущего года мы

предполагаем закладывать питомники с тем, чтобы обеспечить лесовосстановительные работы собственным посадочным материалом. Межколхозные лесхозы будут продолжать расчистку заросших сельскохозяйственных угодий для расширения сенокосов. Имеем в виду полностью ликвидировать самозаготовителей, которые еще ведут лесоразработку в лесах колхозов. Отпуск леса потребителям планируется только в готовом или переработанном виде.

Год работы межколхозных лесхозов показал, что они могут навести порядок в колхозных лесах. Эти лесхозы надо поддерживать и содействовать расширению их деятельности.

Конкретную помощь межколхозным лесхозам в оснащении механизмами, оборудованием и транспортными средствами могут оказать Министерство сельского хозяйства, Госплан и Главлесхоз РСФСР.

ПОДДЕРЖИВАТЬ НОВУЮ ФОРМУ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В КОЛХОЗАХ

Б. С. Стегин, директор Боровичского межколхозного лесхоза

Боровичский межколхозный лесхоз, организованный в феврале 1964 г., был первым в Новгородской области. В него вошли 11 колхозов. Общая площадь лесов 46,6 тыс. га, в том числе лесов I категории — 20,7 тыс. га (44,4%). Эксплуатационный запас — 1089 тыс. м³, в том числе по хвойному хозяйству — 472 тыс. м³. Расчетная лесосека по главному пользованию — 38,9 тыс. м³, из них по хвойному хозяйству 14,3 тыс. м³. Большой удельный вес лесов I категории определяет и направление хозяйства.

В лесхозе два лесничества — Боровичское и Опеченское. Штат лесхоза 68 человек, из них инженерно-технических работников с высшим и средним специальным образованием — 7, лесников — 25, пожарных сторожей — 2, служащих — 4 и постоянных рабочих — 32.

Для лесохозяйственных работ и содержания штата лесхозу нужны были деньги. Ориентироваться на продажу древесины, когда расчетная лесосека по хвойному хозяйству едва покрывает потребности, мы не

могли. Лиственная же древесина большого сбыта не имела. С целью ее использования был организован цех по переработке лиственной древесины. На паевые взносы, полученные от колхозов (по 6 коп. с 1 га леса), мы приобрели станки, правда старые, но позволившие вырабатывать такие сортименты, как штукатурная дрань, упаковочная стружка и др. Сбыт у нас хороший, и всю продукцию мы отпускаем по преysкурантным ценам. Сейчас лесхоз имеет три трактора, пять автомашин, плуг, девять пил «Дружба» и восемь деревообрабатывающих станков. Большую помощь в оснащении машинами оказал Главлесхоз РСФСР.

Межколхозный лесхоз за короткий срок своего существования израсходовал 33 тыс. руб. на лесохозяйственные работы. В дальнейшем мы планируем расходовать на лесное хозяйство 30% от всего дохода. В 1964 г. и первом полугодии 1965 г. лесхозом отведено 515 га лесосек, очищен лес от захламленности на площади 363 га, проведены санитарные рубки — 264 га и заготовлено

Лесник Боровичского межколхозного лесхоза К. С. Бурдаков (слева) и техник этого лесхоза И. Д. Башлыков



2677 м³ древесины, подготовлена почва под лесные культуры — 47 га, посажены леса — 30 га, устроены минерализованные противопожарные полосы на протяжении 45 км, расчищены сенокосы и пастбища на площади 190 га. До организации лесхоза колхозы рубили лес, превышая расчетную лесосеку. Теперь отпуск леса производится без перерубов. За два года председатели колхозов, даже те, которые раньше относились к лесхозу с недоверием, поняли, что он не только налаживает ведение хозяйства, но и оказывает колхозам помощь в укреплении экономики.

Межколхозные лесхозы — молодая, новая форма организации хозяйства. Они нуждаются в поддержке. Их развитие сдерживается отсутствием централизованного материально-технического снабжения и долгосрочного кредитования, а без этого немыслима работам межколхозных лесхозов. Нужно, чтобы органы сельского хозяйства, Россельхозтехника и Министерство финансов РСФСР помогли межколхозным лесхозам. Там, где им уделяется внимание, межколхозные лесхозы — экономически выгодные предприятия.

МЕЖКОЛХОЗНЫЕ ЛЕСХОЗЫ МОГУТ БЫТЬ РЕНТАБЕЛЬНЫМИ

В. А. Соловьев, директор Крестецкого межколхозного лесхоза

Наш межколхозный лесхоз организован летом 1964 г. В настоящее время в лесхозе работает 87 человек, в том числе инженерно-технических работников с высшим и средним специальным образованием — 10 человек, служащих — 4, лесной охраны — 13 и постоянных рабочих — 60 человек. Всю свою работу лесхоз проводит в соответствии с Положением о межколхозном лесхозе, Правилами ведения лесного хозяйства в колхозных лесах и Правилами отпуска леса на корню.

Членами Крестецкого межколхозного лесхоза состоят 10 колхозов с общей площадью лесов 51,9 тыс. га, из них 5,7 тыс. га — леса I категории. Расчетная лесосека по главному пользованию составляет 90 тыс. м³, в том числе по хвойному хозяйству — 20 тыс. м³.

Фактическая потребность в древесине колхозов, членов межколхозного лесхоза и колхозников — 25—30 тыс. м³. Таким образом, ежегодный излишек лесосечного фонда составляет 60 тыс. м³. Имея такую свободную лесосеку, колхозы вели большую торговлю лесом. Лес продавали с корня. Лесосеки обычно не отводились. Места рубок не очищались, лесовосстановительные работы не велись. Вырубалась главным образом хвойная древесина. Лиственная древесина не имела сбыта и не использовалась.

Межколхозный лесхоз начал свою работу с упорядочения отпуска леса лесозаготовителям и местному населению, улучшения санитарного и противопожарного состояния лесов, охраны леса от самовольных порубок и проведения лесовосстановительных мероприятий.

Председатель Новгородского «Облмежколхозлеса» П. Д. Меркулов, директор Валдайского межколхозного лесхоза М. М. Максимов и директор Крестецкого межколхозного лесхоза В. А. Соловьев (слева направо) во время семинара



За период с июня 1964 г. по июнь 1965 г. лесхоз выполнил следующие работы: отведено лесосек под рубки главного пользования на площади 494 га, в том числе в I полугодии 1965 г. — 191 га; отведено лесосек под рубки ухода и санитарные рубки на площади 231 га, в том числе в 1965 г. — 205 га; отведено участков под расчистку сельскохозяйственных угодий для отпуска дров местному населению на площади 385 га; проведены санитарные рубки на площади 78 га; заготовлено 1420 м³ ликвидной древесины, в том числе в 1965 г. 770 м³ на площади 50,7 га; проведена очистка захламненных насаждений на площади 25,5 га и заготовлено 340 м³. Весной лесхозом подготовлена почва и заложены лесные культуры на площади 20,3 га. Расчищено 80 га заросших лесом сельскохозяйственных угодий, в том числе 21 га залесенных сенокосов.

Лесхоз обследовал колхозные леса.

Как я уже говорил, рубка леса в большинстве колхозов для собственных нужд колхозов и колхозников и особенно для продажи за пределы области проводилась за счет хвойного хозяйства. До 1964 г. по хвойному хозяйству ежегодно допускались

большие перерубы. В 1963 г. фактически было вырублено в лесах колхозов 46,5 тыс. м³, в том числе на продажу за пределы области — 18,6 тыс. м³. Переруб расчетной лесосеки составил 26,4 тыс. м³. Лиственная лесосека не использовалась.

С организацией в 1964 г. межколхозного лесхоза начались работы по упорядочению отпуска леса, учету и контролю за использованием лесосечного фонда. В целом по лесхозу переруб расчетной лесосеки по хвойному хозяйству составил только 0,5 тыс. м³ и допущен он был в двух колхозах до организации лесхоза.

В 1965 г. расчетная лесосека по хвойному хозяйству уже не перерубается ни в одном из колхозов — участников межколхозного лесхоза. За пределы области будет продано только 6—7 тыс. м³ древесины. С будущего года ни одного кубометра леса за пределы области продаваться не будет. Сейчас лесхоз имеет 9 автомашин, 7 тракторов, 7 деревообрабатывающих станков. Лес с корня не продается, а перерабатывается и реализуется в переработанном виде.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ КОЛХОЗНЫХ ЛЕСОВ — ВАЖНАЯ ЗАДАЧА

Ф. П. Сидоренко, лесничий межколхозного лесничества «Заря» Рославльского района Смоленской области

Общая площадь нашего лесничества, организованного на базе лесов двух колхозов, — 4 тыс. га. От одного колхоза мы приняли 1730 га и от другого, расположенного в 25 км, — 2270 га леса. Насаждения не составляют единого массива, а разбросаны отдельными небольшими урочищами от 5

до 50 га. Леса в основном представлены вторым и третьим классом возраста.

Штат лесничества — 9 человек: лесничий, бухгалтер, 4 лесника и 3 постоянных рабочих. Лесничество приступило к работе в мае 1965 г.

При организации межколхозного лесниче-

ства колхозы паевые взносы внесли не деньгами, а материальными ценностями. Лесничеству передали шеподральный станок с движком и двух лошадей. Свою работу мы начали с очистки леса от захламленности, изготовления корзин и метел. В этой работе нам оказали большую помощь школьники и пенсионеры. За май и июнь было изготовлено 13 тыс. метел, 300 корзин и около тысячи веников. От реализации этой продукции мы получили 587 руб. На эти деньги приобрели 3 бензопилы «Дружба» для проведения рубок ухода за лесом.

Сейчас лесничество занимается изготовлением щепы, метел, веников, черенков для лопат, проводит рубки ухода. Если бы лесничество имело круглопильный станок, то можно было бы изготавливать тарную досочку и штакетник из древесины, получаемой от рубок ухода за лесом. Планируем к концу года иметь чистую прибыль в сумме трех тысяч рублей.

Создавая материально-финансовую базу лесничества, мы не забываем заниматься улучшением состояния лесов. Это наша

главная забота. Настойчиво ведем очистку леса от захламленности, провели прочистки и санитарные рубки. Древесина, получаемая от этих видов рубок, отпускается колхозникам на их нужды, а также идет на переработку. В ближайшее время лесничество намерено на значительной площади провести реконструкцию молодняков, усилить лесохозяйственный уход за лесом.

Мы считаем, что прибыль от колхозных лесов должна выражаться не только в деньгах, но и в том, чтобы правильно вести лесное хозяйство, своевременно проводить все лесохозяйственные мероприятия, особенно рубки ухода за лесом и, как главное в наших насаждениях, ликвидировать захламленность. Поэтому хотя наше лесничество и не дает большого денежного эффекта, но занимается важным делом — охраняет леса и повышает их продуктивность.

Мы уверены, что коллектив лесничества с каждым годом будет улучшать работу, и через два-три года состояние колхозных лесов будет лучше лесов государственного значения, граничащих с нами.

* * *

Обсуждение проблем развития колхозного лесного хозяйства продолжил заместитель начальника Управления лесной промышленности и лесного хозяйства Ленинградского совнархоза **Р. В. Бобров**. Он подчеркнул, что на практике организационные формы межколхозных лесхозов существенно отличаются друг от друга и в этом деле вреден шаблон. В Ленинградской области в силу того, что колхозы имеют большой лесной фонд (по 10—20 тыс. га на колхоз) и получают значительные доходы от реализации леса, межколхозные объединения сосредоточили свое внимание на упорядочении продажи древесины, на организованной отгрузке ее потребителям. Что касается эксплуатации лесного фонда, переработки древесины, выписки лесорубочных билетов, то все эти вопросы пока решаются самими колхозами.

В. В. Ларионов, директор Волховского межколхозного лесхоза Ленинградской области, рассказал об опыте работы межколхозного лесхоза, в котором объединено 7 колхозов. Общая площадь лесов равна 28 тыс. га, расчетная лесосека — 20 тыс. м³. В настоящее время с помощью лесоустроительной экспедиции в лесхозе закончена инвентаризация насаждений, собран весь плановый материал. Производственная деятельность началась с того, что новое предприятие сосредоточило в своих руках продажу леса за пределы области, помогло организовать заготовку и переработку древесины. В лесхозе имеется деревообрабатывающий цех с пилорамой и цех по производству декоративной стружки. Созданы автотранспортные бригады и бригады по отгрузке лесопроductии. За полгода 1965 г. произведено товар-

Группа участников семинара, специалистов по колхозным лесам (Ленинградская область). Слева направо: В. И. Савельев, главный лесничий Лодейнопольского межколхозного лесхоза; К. С. Шаламова, старший инженер по колхозным лесам Ленинградского областного управления сельского хозяйства, В. В. Ларионов, директор Волховского межколхозного лесхоза; А. Д. Бостяков, директор Тихвинского межколхозного лесхоза; М. М. Мильченко, старший инженер-инспектор Ленинградской инспекции лесного хозяйства и охраны леса



В Боровичском межколхозном лесхозе



Участники семинара на экскурсии



Подготовленная почва под новые леса



Молодые лесные культуры

ной продукции на 120 тыс. руб., в том числе получено от цехов по переработке древесины 70 тыс. руб.

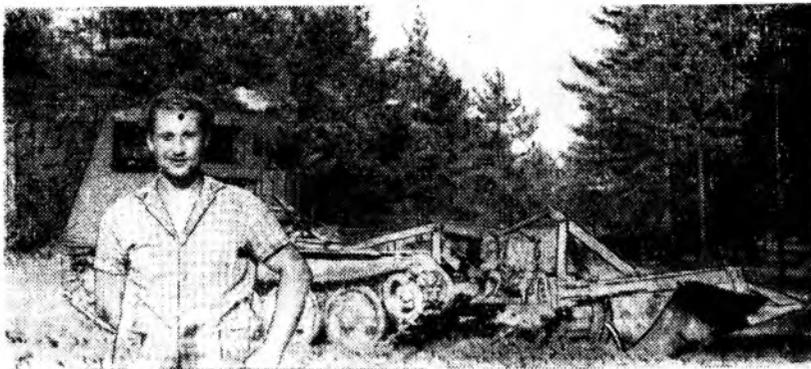
Лесничий Брасовского межколхозного лесничества Брянской области **Я. Ф. Панченко** ознакомил участников семинара с работой руководимого им лесничества в условиях небольшой лесистости. Межколхозное лесничество насчитывает 36 колхозов-пайщиков. Лес занимает площадь 24 тыс. га, расположен в основном по оврагам и балкам. Лесоэксплуатационный фонд незначительный. Своей задачей лесничество ставит сохранение лесов, улучшение их качественного состава, проведение лесохозяйственных работ. С этой целью проведены рубки ухода на площади 50 га, создано 14 га лесных культур, посажена приовражная полоса на площади 10 га, подготовлена площадь под новые леса. Лесничеству необходимо оказать помощь кадрами, в лесничестве плохо идут специалисты, потому что они не имеют тех льгот, которыми пользуются работники лесного хозяйства. Нуждаются в переподготовке и имеющиеся кадры колхозных лесоводов.

В колхозных лесах Кировской области (1,2 млн. га) много еще нарушений, отметил в своем выступлении заместитель начальника инспекции лесного хозяйства и охраны леса по Кировской области **В. С. Лукоянов**. Самое лучшее, сказал он, это передать колхозные леса в состав лесов государственного значения. В одном районе это нам удалось. Но такие мероприятия не везде получают поддержку со стороны колхозов. Практикуется и другая форма: лесхозы принимают леса от колхозов и ведут хозяйство на договорных началах. В настоящее время проводится большая работа по организации межколхозных лесхозов. В первую очередь имеется в виду создать 6 межколхозных объединений в районах интенсивных лесозаготовок, с тем чтобы упорядочить лесоэксплуатацию и реализацию древесины на сторону. После того как будет накоплен опыт, продолжим организацию межколхозных лесхозов в других районах.

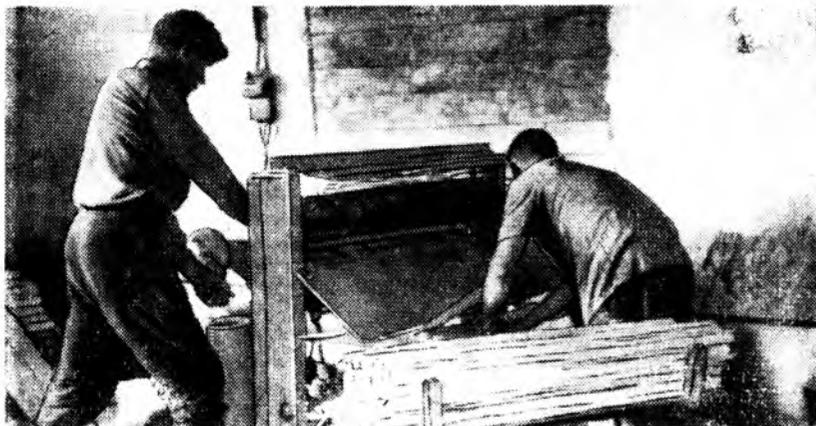
Старший инженер инспекции лесного хозяйства и охраны леса Ленинградской области

М. М. Мильченко остановил свое внимание на вопросах лесоустройства. Из 96 колхозов 88 имеют леса на площади 437 тыс. га, кроме этого 100 тыс. га лесов расположены на сельскохозяйственных угодьях, не уступающих по своему составу и качеству лесам основного фонда. Задача состоит в том, чтобы провести лесоустроительные работы и оказать помощь в использовании всех лесных богатств, находящихся на всех категориях земельного фонда колхозов. Необходимо обратить серьезное внимание на расчистку сельскохозяйственных угодий, которые в прошлом были сенокосами и пастбищами. Нужно перестать сжигать леса покосами, это вносит путаницу, не дает возможности правильно налаживать хозяйство. С целью лучшей организации лесоустроительных работ назрела необходимость создать при каждом управлении группу лесоустроителей, которые будут проводить инвентаризацию лесов, устранять колхозные леса, вести учет лесного фонда. Для осуществления руководства колхозными лесами следует ввести в штаты областного управления сельского хозяйства специалистов по лесному хозяйству.

К. И. Кабанов — директор Краснобаковского межколхозного лесхоза Горьковской области одобрил инициативу колхозов Новгородской области по созданию межколхозных лесхозов, как наиболее правильный путь в улучшении хозяйства в колхозных лесах. Но межколхозное лесное хозяйство станет крепкой организацией лишь в том случае, если для нее будет создана производственная база. Не следует развивать межколхозные лесхозы в направлении лишь продажи древесины и стремиться к распределению полученной прибыли между колхозами. Колхозы не такие слабые, чтобы для них 3—5 тыс. руб. имели большое значение. Лучше отчислить больше денежных средств на расширение производства, приобретение станков, автомашин, тракторов, лесохозяйственной техники и других основных средств. Больше следует вкладывать средств на строительство дорог, осушение лесов и т. п. Вот тогда межколхозные объединения станут крепкими организациями.



Кубарев Александр Иванович — тракторист межколхозного лесхоза



В цехе по изготовлению штукатурной драни



Цех по переработке древесины на упаковочную стружку и штукатурную дрань

Главный инженер Брянского управления лесного хозяйства и охраны леса **В. П. Кобозев**, рассказав о трудностях в организации первого в Российской Федерации Брасовского межколхозного лесничества, поставил вопрос об обмундировании работников колхозных лесов. Нужно, чтобы колхозный лесник отличался и по внешнему виду от населения, следует подумать об улучшении бытовых условий для специалистов колхозного лесного хозяйства.

Старший инженер инспекции лесного хозяйства Вологодской области **К. Н. Капченко** высказал пожелание, чтобы материалы семинара стали достоянием широкого круга общественности. Он подчеркнул, что успеха в работе межколхозных лесхозов и в наведении порядка в колхозных лесах можно ожидать лишь тогда, когда в областных и в районных управлениях сельского хозяйства будут специалисты лесного хозяйства.

В выступлении старшего инженера Госплана РСФСР **Г. Г. Максимова** был дан анализ состояния колхозных лесов. Министерство сельского хозяйства устранилось от руководства лесным хозяйством в колхозах и совхозах, сказал он. Многие колхозы имеют излишки лесных площадей. Основная масса колхозов воздерживается от передачи лесов в состав лесов государственного значения. Поэтому очень важно изучить межколхозную форму ведения лесного хозяйства в колхозах, которая возникла в ряде областей и особенно всесторонне показала себя на практике в Новгородской области.

Производственная деятельность новых межколхозных объединений должна быть направлена на проведение всего комплекса работ: лесоэксплуатационных, лесохозяйственных и лесоохранных. Они не должны быть какими-то подрядными организациями, которые помогают колхозам только сбывать лес. От такой формы нужно как можно скорее отказаться. Настало время детально рассмотреть вопросы снабжения, финансирования, подготовки кадров. Без этого невозможна нормальная производственная деятельность межколхозных лесхозов. Нельзя также улучшить состояние колхозных лесов и без централизованного руководства, которое должно принадлежать Министерству сельского хозяйства.

Вопросы улучшения лесного хозяйства в колхозах затронули в своих выступлениях старший инженер Управления сельского хозяйства Ленинградской области **К. С. Шаламова**, доцент Московского землеустроительного института **А. В. Енюков**, главный редактор журнала «Лесное хозяйство» **А. И. Мухин**, старший инженер МСХ РСФСР **Ф. С. Аникин** и др.

В работе семинара активное участие принял заместитель председателя Новгородского облисполкома **А. В. Валягин**. Он ответил на ряд вопросов, связанных с организацией межколхозных лесхозов, исходя из практики их работы в условиях Новгородской области.

Некоторые межколхозные лесхозы, укрепив свое финансовое состояние, возвращают колхозам паевые взносы, заметил т. Валягин. Это неправильно. Колхоз имеет в межколхозном лесхозе, как кооперативном объединении, свой пай, что дает колхозу право участвовать в распределении прибылей, реализации продукции и в управлении всеми делами лесхоза. Паявые взносы должны оставаться до прекращения деятельности лесхоза или до выхода колхоза из межколхозного объединения.

Возникает и другой вопрос. Какая форма межколхозного лесхоза лучше, в Новгородской области или в Ленинградской? Ленинградцы занимаются лишь

функциями продажи леса, реализацией лесной продукции за пределы области. Наши товарищи ездили в Ленинградскую область и пришли к выводу, что по этому пути идти не следует. Лучше когда лесхоз выписывает лесорубочные билеты, руководит лесной охраной, ведет комплексное хозяйство в лесу.

Надо всю работу по организации межколхозного лесхоза вести так, чтобы показать на практике преимущества нового предприятия, тогда колхозы охотно пойдут на создание межколхозных объединений. Прежде всего следует правильно решить вопрос о распределении прибылей между колхозами-пайщиками, учитывая наличие лесных массивов, величину паевых взносов и пр. В многолесных районах немаловажное значение имеет расчистка заросших лесом площадей и возвращение их колхозам под сельскохозяйственное использование, что сейчас и делают многие наши межколхозные лесхозы.

В заключение выступил заместитель начальника Главлесхоза РСФСР **В. А. Николаюк**. За последние годы начались поиски новых организационных форм ведения хозяйства в колхозных лесах. Нельзя оставлять огромные площади колхозных лесов без внимания. Сейчас уже найдена форма организации — межколхозный лесхоз, которая позволяет взять в руки лесное хозяйство и правильно вести его. На семинаре говорили о разных типах лесхозов, которые сложились в разных областях. Я считаю, что наиболее совершенная форма организации межколхозного лесхоза это та, которая существует в Боровичском, Крестецком и других межколхозных лесхозах Новгородской области. В этих предприятиях сосредоточено все, начиная от выписки лесорубочного билета, заготовки леса, переработки древесины и кончая реализацией продукции, проведением всех лесохозяйственных мероприятий.

Форма ведения лесного хозяйства в колхозах позволяет наиболее рационально использовать лесные богатства, но работу межколхозных лесхозов нужно строить так, чтобы колхозы видели, что новые предприятия выгодны. Если они почувствуют, что эта организация только потребительская — успеха не будет. Не правильно, если межколхозные лесхозы займутся только реализацией древесины и превратятся в коммерческие предприятия. В межколхозных лесхозах надо сочетать лесохозяйственные мероприятия с развитием лесных промыслов.

Межколхозные лесхозы требуют всесторонней поддержки. У нас нет еще единой системы снабжения этих предприятий. Очевидно, материально-техническое обеспечение должно идти в первую очередь через «Сельхозтехнику» и «Россельхозтехнику». В получении сажалок, культиваторов и других лесохозяйственных орудий поможет Главлесхоз, можно также через него обеспечить и обмундирование колхозных лесоводов.

Необходимо вновь создаваемые хозяйства укомплектовать опытными специалистами лесного хозяйства и, возможно, в первую очередь за счет государственных лесхозов и лесничеств. Кадры, имеющие навыки работы в лесах государственного значения, принесут большую пользу колхозному лесному хозяйству. Наряду с этим следует провести специальную переподготовку колхозных лесоводов на Высших лесных курсах в г. Пушкино.

Опыт колхозов по ведению лесного хозяйства, с которым мы ознакомились, найдет широкое применение и в других областях РСФСР.

А. Мухин, Е. Никулина
(корр. журнала «Лесное хозяйство»)

НУЖНЫ МЕЖКОЛХОЗНЫЕ ЛЕСНИЧЕСТВА

Колхозам Украины в свое время были переданы из государственного лесного фонда леса. Однако заботу о них колхозы почти не проявляют. С тех пор, как была упразднена должность агролесомелиораторов, у них нет даже квалифицированного руководства лесным делом. Агрономы и землеустроители не могут оказать ему должного внимания. В результате хозяйство в колхозных лесах ведется кое-как, много очень самовольных порубок, леса захламлены. За молодняками ухода не ведется, не выполняется план посева и посадок леса. Вот уже в течение 10—15 лет нет даже никакого учета изменения лесного фонда колхозов. Все это приводит к бесхозяйственности.

Чтобы исправить создавшееся положение, нужны новые формы организации и управления лесным хозяйством колхозов. По моему мнению, необходимы межколхозные лесничества, которые ведали бы лесным хозяйством и мелиоративным фондом нескольких колхозов.

В Малоярославецком районе Калужской области уже работает такое лесничество, созданное на базе лесов семи колхозов. Площадь его 8037 га. Организация лесничества происходила, видимо, не на основании каких-то заранее известных, оправданных опытом и экономическими выводами данных. Избранный колхозами совет лесничества самостоятельно установил паевые взносы на организацию лесничества, назначил лесничего.

С первых дней работы лесничество зарекомендовало себя как вполне жизнеспособный, боевой административно-хозяйственный орган. Прекратились бессистемные рубки, улучшилась охрана леса от самовольных порубок, резко возросли объемы посадки леса, оказалось возможным централизованным путем изготавливать для колхозов изделия ширпотреба (корзины, веши-

ки, ручки для лопат, дышла и др.). Колхозы, никогда раньше не имевшие от лесного хозяйства доходов, начали получать прибыль.

Мне кажется, что в условиях лесостепи (Тернопольская, Хмельницкая, Винницкая, Львовская, Ивано-Франковская, Черновицкая и многие другие области), где в пользовании колхозов имеются небольшие массивы лесов, организация межколхозных лесничеств наиболее желательна. Ведь не станет же небольшой колхоз, где лесу всего 50—100 га, держать квалифицированного специалиста-лесоведа. Не выгодно также покупать специальные лесопосадочные машины, плуги, культиваторы. А межколхозное лесничество всю эту технику может иметь для выполнения лесохозяйственных работ на территории 8—15 колхозов. Разбросанность объектов работ — не преграда. Ведь лесничества государственного лесного фонда подчас нередко занимают территорию одного-двух административных районов и успешно справляются с работой.

Межколхозные лесничества, бесспорно, положат конец бесхозяйственности в колхозных лесах.

И. И. Заклецкий, старший инженер по лесным культурам Тернопольского областного управления лесного хозяйства и лесозаготовок

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ КОЛХОЗНЫМ ЛЕСАМ

Последние два года я устраивал колхозные леса в Винницкой и Хмельницкой областях, а во время камеральных работ обрабатывал некоторые материалы по колхозным лесам Черниговской, Черновицкой и Полтавской областей. Леса эти здесь чаще расположены небольшими массивами по оврагам, балкам, неудобным землям. В одном колхозе площадь их обычно не превышает 100—140 га. Ведение хозяйства в колхозном лесу имеет некоторые специфические особенности и требует квалифицированного подхода. Контролировать лесное хозяйство колхозов и оказывать ему помощь возложено на ближайшие лесхозаги.

Но получается, что весной, в разгар лесокультурных работ, и летом, когда за культурами проводят уходы, у работников лесхоззага своих дел, как говорится, по горло. Поэтому они редкие гости в колхозах. Представители лесхоззага не бывают в колхозах годами. В лучшем случае раз в год приезжает техник, чтобы заклеить срубленные деревья. На этом руководство и помощь по ведению лесного хозяйства в колхозном лесу со стороны лесхоззага кончается. Такой порядок наблюдается почти во всех колхозах.

Большой вред колхозным лесам наносит неумеренный выпас скота. Пасут не только крупный рогатый скот, но даже коз и овец. Лесоустройство планирует пастьбу скота в насаждениях, где она уже не может причинить вреда, из расчета 3 га лесной площади на единицу крупного рогатого скота. Превышая эту норму в 10—20 раз, колхозы пасут скот везде: в молодняках, на вырубках, на посадках.

Сейчас, когда много внимания уделяют подъему колхозного производства, необходимо всерьез подумать о порядках в колхозных лесах. Надо во много раз повысить ответственность колхозов и лесхоззагов за ведение хозяйства в колхозном лесу. Радикальной мерой, на мой взгляд, явилось бы учреждение штатной единицы при районном производственном управлении. Правда, сейчас в производственных управлениях есть агроmeliораторы, которые должны ведать и лесным хозяйством, но фактически они этого не делают.

В районах, где имеются более тысячи гектаров леса, целесообразно иметь инженера лесного хозяйства, занимающегося в колхозных лесах хозяйством, а также облесением оврагов, балок, неудобных земель. Лес на этих участках остановит эрозию почвы, защитит поля от ветров, улучшит климат.

**М. Андрущенко, инженер-таксатор
Украинского лесоустроительного предприятия**

Студентам-заочникам — учебную литературу

При изучении курса технической механики студенты-заочники лесохозяйственного факультета испытывают значительные трудности. Так, в Поволжском лесотехническом институте им. М. Горького только около 50% из них сдают экзамены в сессию, а контрольные задания выполняются и сдаются по прибытию на экзамены. Одна из причин такого положения — недостаток учебной литературы и пособий.

Рекомендуемый для студентов учебник М. С. Мовнина и А. Н. Митинского «Техническая механика», изданный в 1950 г., трудно приобрести. Кроме того, в нем нет некоторых разделов, предусмотренных программой (устойчивость равновесия, редукторы), справочного материала, необходимого при выполнении заданий (ГОСТ на сортамент прокатной стали и др.), мало решений типовых задач и много материала сверх программы, что затрудняет

пользование им при самостоятельной работе.

На наш взгляд, учебник по технической механике должен быть небольшим по объему (300—350 стр.) и соответствовать программе, рассчитанной на 70—80 часов; изложение теории должно сопровождаться подробным решением задач (желательно из области лесного хозяйства); в конце каждой главы необходимо дать задачи для самостоятельного решения и вопросы для самопроверки, а в конце учебника (в виде приложения) — справочный материал, необходимый для решения задач.

Нам кажется целесообразным заново разработать и издать методические указания и контрольные задания с учетом специфических особенностей работы студентов лесохозяйственных факультетов. Они должны отвечать современным достижениям науки и практики лесного хозяйства. Каждую задачу надо представлять не

одной схемой, как это рекомендуется в методических указаниях и контрольных заданиях 1961 г., а таблицей из 10—15 схем, характеризующих аналогичную работу не одной какой-то конструкции, а нескольких. Условия для всех схем или группы могут быть общими, а значения необходимых исходных данных — в виде таблиц по вариантам. Это позволит студентам значительно расширить представление о механических системах.

Для оказания помощи студентам-заочникам в решении задач перед каждым заданием следует привести основные уравнения и расчетные формулы и показать, как их применять при решении типовых задач. Это позволит студентам лучше усвоить теорию, осмыслить методику решения задач и приобрести сведения, достаточные для сознательного и самостоятельного решения.

П. Бутин

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В КОЛХОЗАХ

В. К. Шкатов

Как известно, все леса Советского Союза являются государственной (общенародной) собственностью. По способу пользования ими леса нашей страны делятся на леса государственного значения и леса колхозные. Общая площадь колхозных лесов, по данным учета на 1 января 1961 г., составляла 36,4 млн. га, или 3% всего лесного фонда.

Как всякая собственность, государственная собственность на леса должна экономически реализоваться, т. е. приносить государству доход. При реализации древесины на корню из лесов государственного значения лесозаготовителями уплачивается попенная плата, составляющая преобладающую часть лесного дохода, т. е. собственность на леса государственного лесного фонда экономически реализуется государством. Как же обстоит дело с экономической реализацией государственной собственности на леса, закрепленные за колхозами?

На свои производственные нужды колхозы в своих лесах вырубают древесину бесплатно. При отпуске древесины на корню за пределы колхоза суммы попенной платы полностью поступают в неделимый фонд колхоза, т. е. полностью остаются в распоряжении колхозов. Практически колхозы распоряжаются закрепленными за ними лесами как своей собственностью.

Таким образом, государственная собственность на леса на землях, закрепленных за колхозами, экономически реализуется не в пользу государства, а в пользу колхоза. Отсюда можно делать вывод, что экономически леса, закрепленные за колхозами, находятся в собственности колхозов, хотя юридически они остаются в государственной собственности. В связи с таким двойствен-

ным положением колхозных лесов в экономике лесного хозяйства колхозов имеют место определенные противоречия практического порядка. Дело в том, что до 1 января 1966 г. действует такой порядок, по которому колхозы отпускают на сторону древесину из своих лесов по общегосударственным таксам с надбавкой в 50%. Если в среднем в лесах государственного значения попенная плата составляет (включая и мелких лесозаготовителей) около 50 коп. за 1 м³, то в колхозах попенная плата в принципе должна быть 75 коп. за 1 м³. Но колхозные леса по сравнению с дальностью вывозки древесины в леспромпхозах находятся обычно на небольшом расстоянии от населенных пунктов колхозов. В связи с этим в колхозных лесах применяются таксы высших разрядов.

Следовательно, фактическая средняя величина попенной платы в колхозных лесах выше, чем 75 коп. При этом нередки случаи, когда колхозы продают древесину на корню из своих лесов не по утвержденным таксам, а с превышением их. Поэтому имеется немало примеров, когда колхозы от продажи леса на корню и древесины, заготовленной и разработанной ими самими, получают доходов значительно больше, чем от своего основного хозяйства.

Средства, получаемые колхозом от продажи леса на корню (попенная плата) и от продажи древесины, заготовленной и разработанной самим колхозом в размере стоимости этой древесины на корню, зачисляются в неделимый фонд колхоза и вносятся на счет капитальных вложений колхоза в Госбанке. Эти средства должны расходоваться в первую очередь на проведение лесовосстановительных и других работ по

Доля затрат на выращивание защитных лесных насаждений (включая расходы на ведение лесного хозяйства) в общих поступлениях попенной платы в колхозах СССР

Годы	Все средства на капитальные вложения, включая капитальный ремонт, тыс. руб.	В том числе корневая стоимость реализованного леса (попенная плата)			Всего затрат на капитальные вложения, включая капремонт		В том числе на закладку и выращивание защитных лесных насаждений, включая расходы на ведение лесного хозяйства			
		сумма, тыс. руб.	% к 1958 г.	% ко всем средствам	сумма, тыс. руб.	% к имеющимся средствам	сумма, тыс. руб.	% к 1958 г.	% к имеющимся средствам	% ко всем затратам
1958	6144530,3	19730,1	100	0,32	4849576,5	79,0	3238,9	100	16,4	0,07
1959	5763601,6	19043,9	96,5	0,33	4445254,2	77,0	3298,9	101,8	17,3	0,07
1960	5845540,9	15975,0	81,0	0,28	4161418,5	71,0	3650,1	112,7	22,8	0,09
1961	5775718,0	13202,0	66,5	0,23	4218255	73,0	4704,0	145,3	35,6	0,11
1962	7305757,0	12319,0	62,5	0,17	4649606	63,5	4026,0	124,5	33,1	0,37
1963	7795955,0	11653,0	59,1	0,15	4837060	62,0	3955,0	122,1	33,9	0,82

лесному хозяйству. Этот принцип определен правительством. Какая часть сумм попенной платы использовалась в 1958—1963 гг. на выращивание защитных лесных насаждений, включая расходы на ведение лесного хозяйства, видно из сравнительных данных, взятых из сводных отчетов колхозов за соответствующие годы (табл. 1).

Средства, вырученные от продажи древесины, заготовленной и разработанной самими колхозами, сверх стоимости ее по лесным таксам, зачисляются в денежный доход колхоза и распределяются в соответствии с Уставом сельхозартели. Чтобы иметь представление о размерах этих средств, приводим динамику их за 1958—1963 гг. (табл. 2).

Как видно из приведенных данных, наблюдается тенденция к снижению поступления попенной платы, уплачиваемой при отпуске древесины из колхозных лесов. С 1958 г. по 1963 г. это снижение составило 40,9%¹. Денежные доходы от продажи древесины, заготовленной и разработанной самими колхозами (в суммах сверх корневой стоимости), также снижаются (с 1958 г. по 1963 г. на 36%). Удельный вес попенной платы во всех средствах на капитальные вложения сократился с 0,32 в 1958 г. до 0,15% в 1963 г. Удельный вес денежных доходов от продажи древесины из колхозных лесов снизился с 0,48 до 0,25%. В целом удельный вес доходов от продажи древесины на корню и в разработанном виде незначителен (в обоих случаях в 1958 г. не достигал и полпроцента, а в 1963 г. снизился до четверти процента).

¹ Снижение поступлений попенной платы отчасти объясняется также некоторыми изменениями круга колхозов, по которым приводятся данные.

Хотя степень использования сумм попенной платы на закладку и выращивание защитных лесных насаждений, включая расходы на ведение лесного хозяйства, увеличивается (с 16,4% в 1958 г. до 33,9% в 1963 г.), в целом она очень низка. В 1958 г. процент использования попенной платы на нужды лесного хозяйства был ниже среднего процента использования средств на капитальные вложения в 4,7 раза, а в 1963 г. стал ниже в 1,8 раза. Вообще за указанные шесть лет использование сумм попенной платы на улучшение и поддержание колхозных лесов выше 35,6% не поднималось. До 70% этих сумм идет вместо лесного хозяйства на другие нужды колхозов.

Анализ приведенных средних данных по колхозам СССР показывает, что дальше в таком состоянии оставлять колхозные леса нельзя. Беспорядочное и бесхозяй-

Таблица 2

Денежные доходы колхозов от продажи древесины из колхозных лесов (в суммах сверх корневой стоимости леса)

Годы	Всего денежных доходов колхозов, тыс. руб.	В том числе денежные доходы от продажи древесины из колхозных лесов (сверх корневой стоимости леса)			Количество колхозов, по которым составлен сводный годовой отчет
		сумма, тыс. руб.	% ко всем денежным доходам	% к 1958 г.	
1958	13195188,1	62673,7	0,48	100,0	67 683
1959	13684073,3	67320,4	0,49	107,3	53 424
1960	13338391,0	65439,7	0,49	104,2	43 697
1961	13569464,0	50983,0	0,44	81,3	40 315
1962	15244511,0	49857,0	0,27	65,2	39 564
1963	16007663,0	40181,0	0,25	64,1	38 605

ственное пользование колхозными лесами наносит вред не только самим лесам, но и ослабляет борьбу за урожай на колхозных полях. За средними данными, указывающими на тенденцию к некоторому улучшению экономики лесного хозяйства, кроются массовые факты хищнического уничтожения колхозных лесов (см., например, статью В. Левина и А. Панасика «Пора навести порядок в колхозных лесах» в газете «Лесная промышленность» от 7 января 1961 г.).

С 1 января 1966 г. попенная плата повышается в среднем на 80%. Если при отпуске древесины из колхозных лесов сохранить действующую 50-процентную надбавку и к новым таксам, то тем самым усилятся заинтересованность колхозов в продаже древесины в ущерб основной хозяйственной деятельности. Исходя из этого правительством была отменена 50-процентная надбавка к общегосударственным таксам, которые распространяются на колхозные леса без каких-либо надбавок. Таким образом, при общем повышении попенной платы в среднем на 80% (с 50 коп. до 90 коп. за 1 м³) в колхозах попенная плата в среднем останется на прежнем уровне.

Это, однако, только одно из мероприятий по наведению порядка в колхозных лесах. Давно назрел вопрос о передаче излишков колхозных лесов в гослесфонд. Одновременно необходимо существенно улучшить снабжение колхозов лесоматериалами через местные органы «Союзсельхозтехника» в нужных количествах и высокого качества. Вместе с тем определенная часть лесов все равно будет оставлена в распоряжении колхозов и из этих лесов будет отпускаться древесина на сторону. Существующее положение, что доходы от продажи леса на корню должны расходоваться в первую очередь на ведение лесного хозяйства, а потом уже на другие нужды, практически не выполняется.

Следовало бы вменить в обязанность ближайшим к колхозным лесам лесхозам (лесничествам) осуществлять наблюдение за правильностью ведения лесного хозяйства в колхозах. Практически целесообразно содержать одного или нескольких лесничих в штате соответствующего лесничества для обслуживания колхозов. Заработная плата этим лесничим должна выплачиваться за счет перечислений от колхозов. Под руководством лесничих должны проводиться все мероприятия в колхозном лесу. В каждом колхозе надо иметь план ве-

дения лесного хозяйства, который должен включать план отпуска древесины на корню для своих производственных нужд, колхозникам своего колхоза и на сторону. Эти планы и отчеты о их выполнении должны утверждаться лесхозом или лесничеством.

Колхоз должен иметь право отпускать лес на корню (в том числе и на сторону) только с разрешения лесничества, выдаваемого в соответствии с планом отпуска леса, исходя из годовой расчетной лесосеки. Лесничий должен проверить правильность определения объема отпуска леса и применения лесных такс. Средства от продажи леса на корню (попенная плата) и от продажи древесины, заготовленной и обработанной самими колхозами, в размере стоимости ее по лесным таксам должны, как и сейчас, поступать в неделимый фонд колхоза и вноситься на счет капитальных вложений в госбанке. Одновременно должно сдаваться письменное разрешение лесничества на отпуск древесины с указанием стоимости ее по таксам.

Расходовать средства, поступившие от продажи леса на корню (или от заготовленного и обработанного самим колхозом — в размере стоимости ее по лесным таксам), колхоз должен иметь право только при письменном подтверждении лесничества о произведенных лесохозяйственных работах на сумму, которую колхоз желает получить в госбанке. На эту сумму должна начисляться некоторая прибыль (10—15%). Суммы попенной платы, не использованные на ведение лесного хозяйства, должны поступать на общенародные нужды.

Попенная плата при социализме по своему экономическому содержанию является возмещением затрат на ведение лесного хозяйства с прибылью, необходимой для расширения лесохозяйственного производства, и реализацией социалистической дифференциальной ренты. Предлагаемая система использования сумм попенной платы, получаемой колхозами, соответствует экономическому содержанию попенной платы при социализме. При этой системе использования попенной платы колхозы не будут заинтересованы в чрезмерном отпуске древесины из своих лесов. Часть сумм попенной платы, поступающей в бюджет, будет обращена на общенародные нужды.

Предлагаемая система распределения попенной платы предусматривает поступление дифференциальной ренты не в распоряжение колхозов, а в государственный

бюджет. Путем изъятия социалистической дифференциальной ренты, извлекаемой при эксплуатации лесов, находящихся в государственной собственности и переданных колхозам в пользование, общенародная собственность на колхозные леса будет экономически реализоваться в пользу государства. Колхоз же будет получать часть попенной платы на возмещение своих затрат в лесохозяйственном производстве с некоторой прибылью.

Нам представляется, что предлагаемые меры (наряду с другими) окажут существенное влияние на упорядочение лесного хозяйства в колхозных лесах.

* *
*

Как сообщалось в журнале «Лесное хозяйство» (1964 г. № 9), за последнее время в некоторых областях для совместного ведения лесного хозяйства созданы хозяйственные организации — межколхозные лесхозы или лесничества. Это очень важное начинание по наведению должного порядка в колхозных лесах. Очевидно, эта форма организации лесного хозяйства в колхозах найдет широкое применение и может стать преобладающей. Но все равно, если такая перестройка не будет подкреплена мерами экономического порядка, она не сможет устранить все недостатки ведения хозяйства в колхозных лесах.

Наши предложения не снимаются и при повсеместном распространении межколхозной формы организации управления колхозными лесами. Без четкого контроля со стороны отделений госбанка в работе межколхозных лесхозов могут возобладать

тенденции развития главным образом эксплуатации лесосечного фонда, а не лесохозяйственной деятельности. Представляется целесообразным установить такой порядок, что средства с соответствующего счета в госбанке выдаются в размере затрат на лесохозяйственные мероприятия с начислением прибыли на эти затраты примерно в размере 20%. Практически это можно осуществить таким путем, что, пока межколхозный лесхоз не отчитается за предыдущую сумму денег, ему новую сумму не выдавать. Все остальные денежные средства, выручаемые лесхозом от реализации произведенной им продукции, поступают на другой счет и используются в общем порядке.

Попенная плата сверх сумм, выданных лесхозу под произведенные им затраты с некоторой прибылью, поступает в бюджет на общенародные нужды. Тогда у межколхозных лесхозов не будет заинтересованности в отпуске древесины на корню сверх тех сумм, которые он может использовать в лесохозяйственном производстве. Нам думается, что контроль над межколхозными лесхозами (лесничествами) надо построить так же, как и над колхозами со стороны государственных лесхозов.

Экономика межколхозных лесхозов еще достаточно не изучена, да и опыт работы их еще незначителен. Наши предложения могут быть уточнены и конкретизированы. Но совершенно ясно, что любые организационные и административные меры, без продуманной системы использования экономических рычагов, не обеспечат улучшения лесного хозяйства в колхозах и не устранят угрозы уничтожения колхозных лесов.

Указом Президиума Верховного Совета СССР за заслуги в области лесного хозяйства и в связи с шестидесятилетием со дня рождения действительный член Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина **Иван Степанович МЕЛЕХОВ** награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Новый противопожарный агрегат ТЛП-55

УДК 634.0.432.31

Н. Д. Валдайский, главный инженер (ЛенНИИЛХ)

В настоящее время имеется много технических средств для тушения разнообразных пожаров. Однако специфика лесных условий не позволяет в большинстве случаев успешно использовать их. Эффективность использования противопожарной техники зависит прежде всего от быстроты доставки ее к месту пожара. Если ряд имеющихся сейчас пожарных машин применяют в лесных массивах, расположенных вокруг крупных населенных пунктов, где сеть автомобильных дорог позволяет подъехать непосредственно к очагу пожара, то в иных условиях это становится невозможным.

В Ленинградском научно-исследовательском институте лесного хозяйства в 1963—1964 гг. была проведена большая работа по изысканию эффективных технических средств борьбы с лесными пожарами в районах лесозаготовок таежной зоны европейской части СССР. В результате этого на базе нового трелевочного трактора ТДТ-55 был создан самоходный противопожарный агрегат ТЛП-55. Выбор трелевочного трактора данного типа как базы агрегата обосновывался не только тем, что он обеспечивал требуемую тяговую мощность, но и его хорошей приспособленностью для работы в лесу (большой дорожный просвет, эластичная балансирующая подвеска, пониженное удельное давление на грунт, защита трактора щитом снизу, хорошая видимость из кабины и др.).

Трактор ТДТ-55 имеет одноместную кабину, расположенную впереди слева по ходу трактора. В передней его части на специальной гидравлической навеске уста-

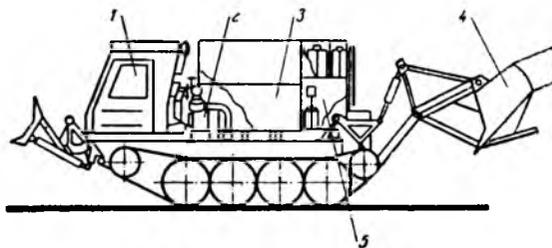


Рис. 1. Схема устройства агрегата

новлен бульдозерный отвал, подъемом и опусканием которого управляют из кабины тракториста. Вместо погрузочного щита (с гидроцилиндрами сброса) и трелевочной лебедки установлена на тракторе задняя навесная гидравлическая система, выпускаемая для его лесохозяйственной модификации.

Лесопожарный агрегат ТЛП-55 предназначен не только для доставки к месту пожара технических средств (при необходимости и рабочих), но и для непосредственного тушения огня. В этом случае кромка пожара гасится водой или огнегасящими растворами. Агрегат используется также для локализации лесных пожаров путем прокладки заградительных полос жидкостями и минерализацией почвы.

ТЛП-55 (рис. 1) состоит из трелевочного трактора ТДТ-55 с бульдозером и задней навесной системой 1, насосной установки с газоструйным вакуум-аппаратом 2, кузова с баками-контейнерами и сиденьями 3, почвообрабатывающего орудия 4 и комплекта съемного противопожарного оборудования 5.

Насосная установка (вихревой насос марки ЗВ-2,7М с системой трубопроводов и газоструйным вакуум-аппаратом) служит для подачи воды из водонесточника по рукавам к месту пожара, заполнения баков водой, заправки ранцевых огнетушителей-опрыскивателей РООП и для прокладки опорной полосы огнегасящей жидкостью с движущегося агрегата. Насос располагается на специальной раме и приводится во вращение втулочно-роlikовой цепью от звездочки вала привода трелевочной лебедки. Вода при запуске засасывается из источника в полость насоса по заборному рукаву с помощью газоструйного вакуум-аппарата, расположенного на выхлопной трубе двигателя трактора и работающего от выхлопных газов по принципу эжекторной установки. Для подачи воды к кромке пожара насосная установка укомплектована двумя льняными выкидными рукавами диаметром 66 мм (360 м) и диаметром 51 мм (160 м), трехходовым разветвлением и тремя брандспойтами (ПС-50, ПС-70 и РСБ). Насосная установка имеет приспособление для одновременной заправки трех ранцевых пневматических огнетушителей огнегасящей жидкостью из бака.

Кузов — единая сварная конструкция, состоящая из двух соприкасающихся между собой металлических баков, контейнеров для хранения различного противопожарного инвентаря и четырех откидных сидений. Внутренняя поверхность баков защищена антикоррозийным покрытием от воздействия слабых растворов кислот и щелочей. Каждый бак имеет смотровой люк, заливную горловину (для заправки его поминно насосной установкой), спускное отверстие и указатель уровня жидкости поплавкового типа. В контейнерах и специальных отсеках размещаются мотопомпа МЛАЗ, зажигательный аппарат ЗА-1М, бензопила «Дружба» (с заправочным бачком), четыре ранцевых огнетушителя-опрыскивателя РООП-М, четыре лесных ранцевых опрыскивателя РЛО, ранцевые контейнеры с выкидными рукавами, ствол-пика для тушения торфяного пожара и др. Между баками расположены четыре откидных сиденья для команды пожарников. Кроме того, агрегат может быть оборудован переносной радиостанцией.

На задней гидравлической навесной системе трактора устанавливается почвообрабатывающее орудие с рабочим органом плужного типа (корпус его двухотвальный с ножами-откосниками по типу плуга-кана-

вокопателя ПКНЛ-500). Впереди корпуса расположен черенковый нож. Глубина борозды регулируется верхней тягой навесной системы. Подъем и опускание орудия производится с помощью гидравлики трактористом из кабины.

Лесопожарный агрегат ТЛП-55 характеризуется следующими техническими данными: длина — 7500 мм; ширина — 2300 мм; высота по бакам — 2540 мм; вес в снаряженном состоянии, но с пустыми баками — 9460 кг; вес с баками, заправленными жидкостью, — 10460 кг; количество баков — 2; емкость их — 1000 л; среднее статическое удельное давление на грунт в полностью заправленном состоянии — 0,505 кг/см²; с порожними баками — 0,457 кг/см²; максимальная транспортная скорость — 10 км/час; дорожный просвет — 560 мм; наибольшее давление, развиваемое насосной установкой — 8 атм; максимальная высота забора жидкости насосной установкой — 4 м; время наполнения баков — 3 мин; опорожнения их через пожарный ствол от мотопомпы МЛАЗ — 36 мин; почвообрабатывающий орган — двухотвальный плужный, типа ПКНЛ-500; вес рабочего органа — около 250 кг; ширина прокладываемой борозды — 500 мм; глубина ее — 250 мм; ширина получающейся минерализованной полосы — 2000 мм; тяговое усилие, необходимое для прокладывания борозды (в среднем) — 1250 кг; производительность — от 1,4 км/час до 2,2 км/час; команда (включая тракториста) — 5 человек.

Агрегат используется на свежих и старых нераскорчеванных вырубках с количеством пней до 600 штук на 1 га, под пологом насаждений с полнотой до 0,5, где почвы обеспечивают проходимость гусеничных машин с удельным давлением до

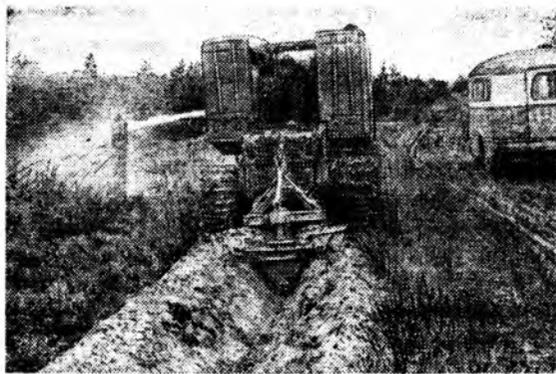


Рис. 2. Прокладывание комбинированной защитной полосы при помощи агрегата ТЛП-55

0,5 кг/см² и где уклон на местности не превышает 15°. Кроме того, агрегат может свободно передвигаться в молодняках I—II классов возраста, с полнотой до 1,0. При помощи отвала бульдозера могут быть расчищены встречаемые на пути завалы, выкорчеваны отдельные пни диаметром до 20 см, повалены деревья и проложены подходы к водоемам.

Все операции по тушению лесных пожаров, за исключением прокладки минерализованных и опорных полос, а также подачи воды, проводят при помощи съемных переносных аппаратов, входящих в комплект оборудования агрегата. В случае необходимости создания особо надежной

преграды движению огня агрегат прокладывает комбинированная защитная полоса — минерализованная полоса шириной 2 м и огнезащитная полоса шириной 6 м, полученная путем разбрызгивания жидкости из баков насосной установкой (расход 3 л на 1 м² поверхности) (рис. 2).

Агрегат ТЛП-55 в 1964 г. прошел государственные испытания в Сиверском опытно-показательном механизированном лесхозе (Ленинградская область) и Псковском механизированном лесхозе (Псковская область). Междуведомственная комиссия рекомендовала его для использования при тушении лесных пожаров, особенно в районах лесозаготовок.

Встряхивающее устройство к скобе НВС-1,2

УДК 65 011 54

Г. Б. Климов, Г. А. Котомина, Е. И. Пожилов

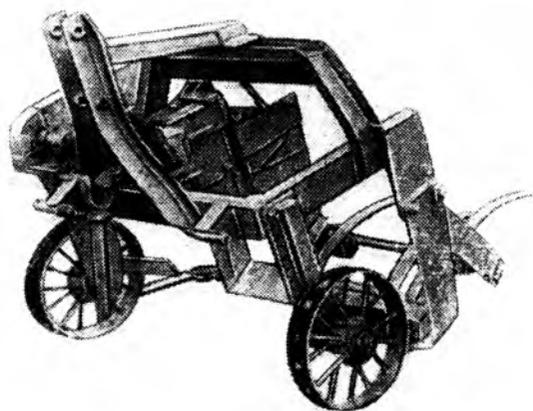
Скоба НВС-1,2, выпускаемая промышленностью с 1962 г., является навесным орудием, предназначенным для выкопки всех пород сеянцев, а также саженцев кустарников и ягодников. Рабочий орган — прямоугольная скоба с лемехом трапецевидной формы, оборудованная двумя удлинителями в виде полос (размером 500 × 180 мм), приваренных к задней кромке подушки лемеха и являющихся как бы его продолжением. Для лучшего подъема почвенного пласта удлинителям придана желобчатая форма путем приварки к их боковинам (под углом 45°) стальных полос сечением 20 × 4 мм.

В работе скоба подрезает с трех сторон почвенный пласт и корни растений. От сжатия лемехом пласт частично рыхлится. Дальнейшее рыхление его и освобождение связей выкапываемых растений с почвой происходит при переходе пласта через наклонно поставленный лемех с удлинителями.

По данным исследований, проведенных во ВНИИЛМе в 1956—1958 гг., отмеченные выше параметры являются оптимальными для рабочих органов пассивного типа, применяемых на выкопочных орудиях. Лучшее качество рыхления почвы (1964 г.) достигается при замене удлинителей лемеха встряхивающим устройством с рабочими органами активного типа — упругих пла-

нок из рессорной стали, совершающих в работе колебательное движение вокруг шарнирных точек крепления к лемеху.

Шарнирное присоединение планок к лемеху осуществляется с помощью оси, проходящей через четыре подшипника на задней кромке лемеха и через проушины на концах планок. Между проушинами устанавливаются промежуточные втулки. Такая конструкция позволяет крепить упругие планки на оси или равномерно по всей ее длине, или группами.

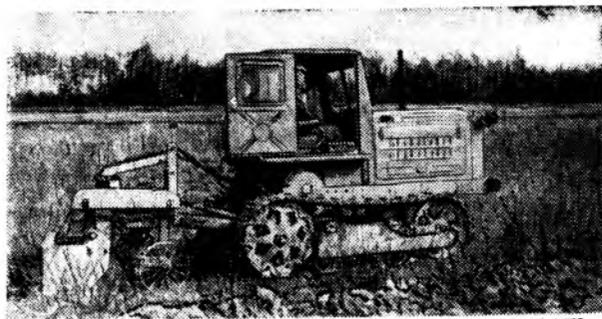


Выкопочная скоба НВС-1,2, оборудованная встряхивающим устройством.

Котбательное движение планок происходит от вала с эксцентричными шайбами, который в свою очередь вращается от вала отбора мощности трактора через карданный вал, редуктор и цепную передачу, состоящую из двух ветвей (горизонтальной и вертикальной). Вертикальная цепная передача размещается в плоскости правой стойки скобы, сзади ее, и защищена от почвы специальным обтекателем. Это не мешает прохождению через скобу почвенного пласта и надежно защищает приводную цепь от попадания в нее почвы и других включений.

Технологический процесс работы встряхивающего устройства происходит следующим образом. Подрезанный скобой пласт вместе с выкапываемыми растениями проходит над лемехом скобы и попадает на упругие планки, под встряхивающим действием которых происходит интенсивное рыхление почвенного пласта и освобождение связей корневых систем выкапываемых растений с почвой.

Скоба со встряхивающим устройством испытывалась на выкопке посадочного материала осенью 1964 г. в Ивантеевском лесном селекционном опытно-показательном питомнике ВНИИЛМа (Московская область). В качестве эталона была принята скоба НВС-1,2 в том конструктивном оформлении, как она выпускается промышленностью, т. е. с двумя жесткими удлинительными лемехами. Для получения сравнительных результатов по опытной установ-



Выкопка посадочного материала скобой НВС-1,2 со встряхивающим устройством

ке и эталону, которые агрегатировались с трактором Т-38М, был принят один и тот же режим работы (глубина подковки, угол наклона лемеха, скорость движения).

Выкапывались двухлетние сеянцы листовых пород высотой 40—60 см, а также саженцы кустарников высотой 70—100 см. Работы проводились на дерново-подзоли-

Сравнительные результаты опытов

Варианты опыта	Усилия на выборку из почвы, кг			
	сеянцев аг-ции желтой	саженцев		
		снежной ягоды	спирей каллино-листной	дерена красного
Скоба НВС-1,2 со встряхивающим устройством (групповое расположение планок длиной 285 и 690 мм с колебаниями 45 и 180 мм)	0,56	12,6	7,6	8,8
Скоба НВС-1,2 (эталон)	0,96	18,5	17,9	11,7

стых почвах суглинистого механического состава (влажность была 6—8%, плотность 12—45 кг/см³). За один проход агрегата скобой со встряхивающим устройством выкапывалась целиком метровая полевая гряда или два ряда саженцев с междурядьем 0,8 м. Глубина подковки растений не менялась и составляла 24—26 см.

Предварительное опробование показало, что лучшие результаты достигаются в том случае, если упругие планки устанавливаются не равномерно по всей ширине захвата лемеха, а двумя группами — по 3 планки в группе (две длинных и одна короткая) с таким расчетом, чтобы они в работе проходили под посевными строчками или рядками саженцев.

Основные параметры рабочих органов встряхивающего устройства следующие: длина упругих длинных планок — 690 мм, коротких — 285 мм; расстояние между планками в группе — 45 мм и между группами планок — 375 мм; ширина планок — 65 мм; эксцентриситет шайб под длинными планками — 60 мм, под короткими — 40 мм; амплитуда колебаний концов длинных планок — 180 мм, коротких — 45 мм; смещение эксцентричных шайб (одна относительно другой) — 45°; частота колебаний планок 540 кол./мин.

В таблице приводятся основные результаты опытов.

Как видно из данных таблицы, опытная установка со встряхивающим устройством значительно лучше рыхлит почвенный пласт, чем обычная скоба НВС-1,2. Усилия на выборку сеянцев из почвы снижаются на 42%, по саженцам — на 25—58% (в зависимости от характера корневой систе-

мы). Случаев повреждения выкапываемых растений или забивания скобы не отмечено.

Нами установлено, что встряхивающее устройство позволяет повысить качество

рыхления почвенного пласта, значительно снизить усилия на извлечение сеянцев и саженцев из почвы и тем самым повысить производительность труда на выборке посадочного материала.

НАВЕСНАЯ СКОБА ДЛЯ ВЫКОПКИ СЕЯНЦЕВ В ПИТОМНИКЕ

УДК 65.011.54

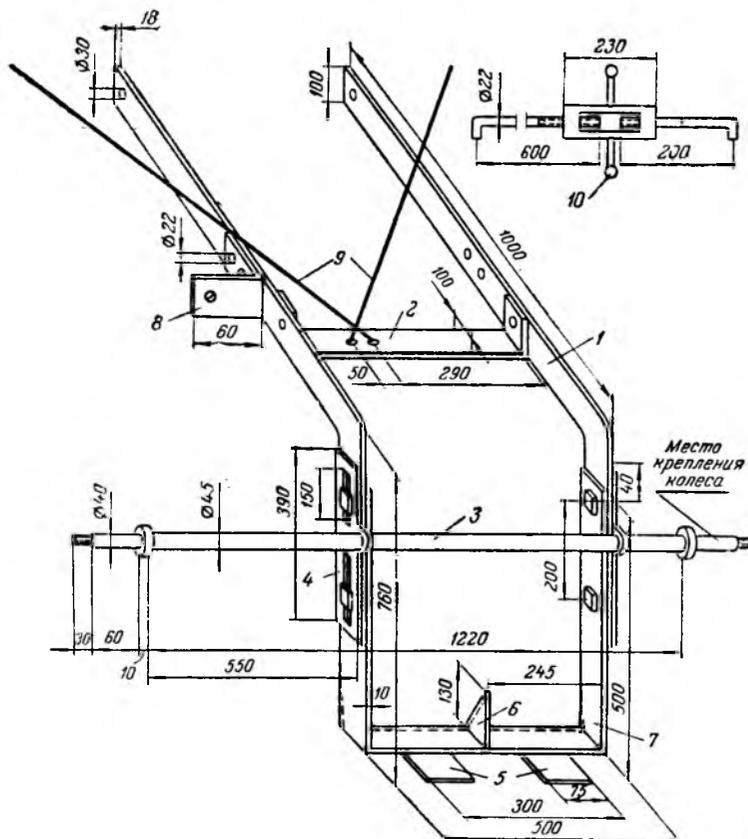
А. В. Лопатин, лесничий (Кетовское лесничество Курганской области)

Для выкопки 1—3-летних сеянцев в питомнике нами предлагается выкопачная скоба, которую легко можно изготовить в каждом лесхозе. Она состоит (см. рис.) из ножа 7 и двух стальных пластин 1 Г-образной формы (длиной 1460 мм и сечением 80×100 мм), передние концы которых шарнирно крепятся к трактору. Эти концы отогнуты на 2—4° вправо, чтобы скоба при работе находилась с правой стороны трактора и выкапывала две правых строчки по его ходу. Две левых строчки посева выкапываются при обратном движении трактора (за два прохода трактора обрабатывается грядка шириной 1 м). Увеличивать ширину захвата скобы не следует, так как нарушается ритмичность работы трактора, особенно на почвах с повышенной влажностью.

Соединительный кронштейн 2 предназначен для крепления боковых пластин, а также натяжных тяг 9; посредством их скоба настраивается относительно расположения посевных строчек. Каждая тяга имеет два винта (один с правой резьбой, другой с левой) и крестовину 10, при вращении которой тяга или укорачивается или удлиняется; другим концом она присоединяется к серьге или отливу трактора (у бортовой передачи задних колес).

Для более равномерной работы скобы на ней установлена ось 3, с надетыми на нее опорными катками или колесами шириной 60—100 мм и диаметром 500 мм. Так как скоба работает не по центру грядки, а справа, то ось отнесена своим длинным концом влево, т. е. опорные катки идут по следу трактора. Для регулировки глубины захвата к оси привернуты два ползка 4, при помощи которых осуществляется подъем и опускание оси с катками.

Подрезающий нож 7 изготовлен из рессорной стали сечением 10×80 мм и длиной 1500 мм (можно использовать коренной или второй лист рессоры автомашины ЗИС-5 и др.). Режущая кромка отклепывается и затачивается. К режущей части ножа приварен вертикальный нож 6 и две пластины 5. При движении скобы они приподнимают пласт и разрыхляют его, благодаря чему сеянцы легко выбираются. Перевод в рабочее и транспортное положения производится гидравлической системой трактора, для чего с левой стороны скобы привернут угольник 8 для соединения с тягой гидросистемы, вторая тяга цепляется непосредственно за скобу.



Эскиз навесной выкопачной скобы для выкопки одно-трехлетних сеянцев в питомнике

Выкопачная скоба использовалась весной 1964 г. в агрегате с трактором Т-40. Выкапывали 2-летнюю сосну. Средняя производительность за 7-часовой рабочий день — 1 га или 2—2,5 млн. семян. Примерная экономия средств по сравнению с ручным трудом — 100—150 руб. на 1 га.

Эту скобу можно использовать в агрегате с трактором «Беларусь» и ДТ-25. Только для ДТ-20 нужно режущую часть скобы сузить до 25—30 см, чтобы избежать пробуксовывания трактора. Затраты на изготовление скобы составляют 25—30 руб.

МЕТОД ТЕНЗОМЕТРИРОВАНИЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

УДК 62.783:634.0

М. С. Горовой, Ю. М. Жданов, А. Ф. Семин (ВНИАЛМИ)

В научных исследованиях, проводимых с целью создания новых машин или отдельных рабочих органов, главным является экспериментальное определение основных параметров, характеризующих рабочий процесс и обеспечивающих конструктивный расчет орудий. Ввиду сложности работы современных машин, больших различий в способах воздействия их органов и разнообразия почвенных условий экспериментальные исследования во многих случаях — единственный метод получения требуемых данных. При этом в лабораторных и полевых условиях приходится проводить: измерение сил, передаваемых от двигателя к машине или действующих в рабочих органах и деталях ее, изменение путей перемещения, определение скоростей и ускорений, чисел оборотов и других параметров.

В исследовательской работе ВНИАЛМИ важное место занимает метод тензометрирования (электрический способ). Заключается он в том, что под действием внешних нагрузок элементы измерительных приборов (датчики) деформируются и создают соответствующие по величине электрические изменения омического сопротивления, емкости, индуктивного сопротивления, электрического заряда и т. п., которые замеряются и записываются осциллографами.

В последнее время метод тензометрирования находит все более широкое распространение, поскольку он устраняет многие недостатки старой измерительной техники. При использовании прежних способов многие экспериментальные задачи натапливались на большие трудности в их постановке и выполнении (инерционность и громоздкость механических приборов, почти обязательное наличие трения ограничивают их применение случаями измерения сравнительно медленных процессов). Электрический метод очень удобен тем, что датчики могут использоваться для непосредственного восприятия измеряемых сил без вспомогательных пружин и других деталей, устанавливаться на самих деталях и определять силы по возникающим в них напряжениям, когда в машине вообще отсутствуют места для установки динамометров или других приборов, и, наконец, он незаменим там, где нужно произвести одновременную регистрацию нескольких исследуемых процессов на одной диаграммной ленте осциллографа.

При определении величин и направлений сил, действующих на рабочие органы почвообрабатывающих машин, культиваторов, сеялок, лесопосадочных машин и других, приходится находить тяговые усилия, а также вертикальные и боковые нагрузки. Для этого в институте имеется специальная тензометрическая тележка с монтируемыми на ней различными

приспособлениями и тензометрическими звеньями. Чтобы установить, например, тяговые сопротивления и устойчивость глубины хода сошников лесопосадочных машин, на тележку крепится специальная навеска, с помощью которой можно определять вертикальные и горизонтальные усилия, действующие на сошник при его движении в почве.

Для нахождения горизонтальных усилий в месте крепления тягового троса к тележке устанавливается промежуточное тензометрическое звено кольцевого типа с наклеенными на него проволочными датчиками сопротивления. Вертикальные усилия также определяют с помощью этого звена, которое закрепляют непосредственно на самой навеске. Вертикальные перемещения орудия относительно поверхности почвы находят с помощью датчиков потенциометрического или индуктивного типа.

При исследовании тяговых сопротивлений сошников сеялок для мелких семян различных древесных и кустарниковых пород использовалась специальная малогабаритная навеска. Тензометрическими звеньями являлись плоские пластины с наклеенными на них проволочными датчиками сопротивления.

Для выяснения усилий, приходящихся на культиваторную лапу экспериментального образца выдвинутой секции универсального лесного культиватора, датчики наклеивались непосредственно на стойку. Ориентировка их производилась из расчета определения вертикальных, горизонтальных и боковых усилий, действующих на лапу при ее движении в почвенном канале. Метод тензометрирования в полевых условиях применялся при исследовании работы машины МПГ-2Л и ротационного культиватора КРЛ-1 (была оборудована полевая лаборатория на базе автомобиля ГАЗ-63).

При исследованиях культиватора определялись усилия, действующие на лопасти крыльчаток и на вал, на котором они крепятся. Для МПГ-2Л устанавливались техническая возможность и агротехническая целесообразность применения машины на раскорчевывании деревьев и кустарников сплошными рядами в расстроенных лесных полосах. Чтобы найти мощность привода фрезы, замерялась величина крутящего момента на валу привода барабана машины и число оборотов тензометрируемого звена. Для этого на вал наклеивались проволочные датчики сопротивления, которые через токосъемное устройство (набор медных колец и меднографитовых щеток) включались в измерительную цепь. Датчик тягового звена также подключался в измерительную цепь.

Для увязки элемента пути с соответствующими записями различных исследуемых параметров как на

тележке почвенного канала, так и на испытываемых машинах в поле устанавливается отметчик пройденного пути. Расстояния между отметками пути могут задаваться в каждом отдельном случае по желанию исследователя.

Во всех случаях тензометрирования перед проведением исследований и после них проводится статическая тарировка тензометрических звеньев с датчиками. У нас это делается по циферблатным и гидравлическим динамометрам и техническим весам с помощью гидравлического пресса, грузовой тали и станкооборудования (токарный, фрезерный станок) механической мастерской.

В почвенном канале института в большинстве слу-

чаев применяется стационарный девятишлейфовый осциллограф 9SO-2F1, при полевых испытаниях — полевой трехшлейфовый осциллограф 3SO-1. В обоих случаях датчики (рабочий и компенсационный) включаются по полумостовой схеме. Вторым плечом моста служит восьмиканальный усилитель. Компенсационные датчики наклеиваются на плоские металлические пластины и устанавливаются на испытываемых деталях в местах, не подверженных деформациям, но имеющих одинаковый температурный режим с рабочим датчиком. После проведения исследований записи на осциллограммах обрабатываются, в результате чего определяются абсолютные значения записанных величин.

НОВЫЕ КНИГИ ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Лиственница (сборник статей). Том. 2. Красноярск 1964. 469 стр. Тираж 1100 экз. Цена 2 р. 5 к. (Труды Сибирского технологического института. Сборник 39).

Основные разделы книги: Характеристика и учет лиственничных лесов. Биологические особенности роста лиственницы. Искусственное и естественное возобновление лиственницы. Болезни, вредители и фауна лиственничных лесов. Качество и свойства древесины лиственницы. Использование лиственницы в народном хозяйстве.

Материалы всесоюзного совещания по вопросам горного лесного хозяйства. (Тбилиси. 10—14 сентября 1963 г.). М. «Лесная промышленность». 1965. 306 стр. с илл. Тираж 750 экз. Цена 1 р. 7 к.

В книге помещены 20 докладов, заслушанных на совещании, прения по ним и резолюция совещания.

Материалы научной конференции по изучению лесов Сибири и Дальнего Востока. Организация и экономика лесного хозяйства. Красноярск. Институт леса и древесины Сибирского отделения АН СССР. 1965. 137 стр. с илл. и 3 л. схем. Тираж 500 экз. Цена не указ.

В книге помещены 15 докладов, заслушанных на конференции, состоявшейся 24—27 мая 1965 г.

Материалы совещания по совершенствованию методов организации лесного хозяйства, состоявшегося 10—12 марта 1964 г. в Ленинграде. М. Всесоюзное объединение «Леспроект». 1965. 199 стр. Тираж 700 экз. Цена 56 к.

Книга содержит 10 докладов, зачитанных на совещании, и прения по ним.

О повышении продуктивности лесов ЦЭР. (Шиповская лесная опытная станция. Сборник трудов по лесному хозяйству. Вып. 4). Воронеж. Изд. Воронежского университета. 1964. 136 стр. с илл. и 2 л. табл. Тираж 1600 экз. Цена 60 коп.

В книге помещено 10 статей.

Островская П. Я. Использование товарно-денежных отношений в лесном хозяйстве. М. «Лесная промышленность». 1965. 58 стр. Тираж 600 экз. Цена 18 к.

Автор поставил своей задачей обосновать необходимость повышения роли денег и других экономических рычагов для дальнейшего развития лесного хозяйства.

Сборник научных трудов Эстонской сельскохозяйственной академии. Вып. 41. Труды по лесному хозяйству. Тарту. 1965. 159 стр. с илл. и 1 л. граф. Тираж 700 экз. Цена 54 к.

В книге помещено 15 статей на эстонском языке с рефератами на русском и немецком языках.

Световой режим, фотосинтез и продуктивность леса. Рабочее совещание 9—11 февраля 1965 г. Тезисы докладов. Л. 1965. 45 стр. Тираж 600 экз. Цена 10 к.

Книга содержит тезисы 31 доклада, заслушанного на совещании, проведенном в Ленинграде Лабораторией лесоведения АН СССР и Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова.

Селекция быстрорастущих пород. Сборник научных трудов. М. «Лесная промышленность». 1965. 101 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена 31 к. (ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства).

Изучение и отбор узорчатой и каповой разновидностей березы в условиях Костромской области. Селекция ивы белой на быстроту роста и качество древесины. Анатомические и цитологические исследования ценных форм и гибридов осины. Зависимость роста деревьев осины и березы от облеснения.

Славкина Т. И. Выращивание хвойных для озеленения Узбекистана. Ташкент «Ешгвардия». 1964. 63 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 6 к.

Смагин В. Н. Леса бассейна р. Уссури. М. «Наука». 1965. 271 стр. с илл. и карта. Тираж 2000 экз. Цена 1 р. 72 к.

Лесорастительные условия. Изученность типов леса и проблема их классификации. Типы лесов: долинные леса дренированных местообитаний; долинные леса заболоченных местообитаний; леса древних увалистых террас и предгорий; леса горных склонов.

Удачин А. И. Русский лесничий Б. И. Гузовский и его культуры в Среднем Поволжье. Чебоксары. Чувашкиногиздат. 1965. 56 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена 13 к.

Права и обязанности работников лесной охраны

В письмах в редакцию работники лесной охраны просят ответить им на самые разнообразные вопросы, касающиеся как их трудовых обязанностей, так и оплаты труда, а также льгот, которыми они могут пользоваться. Разъяснение по некоторым из них дает старший инспектор Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы А. В. Скороходов.

Обязанности лесников. В лесхозах и лесничествах леспромхозов и лесхоззагов, в леспаркхозах и других предприятиях лесного хозяйства непосредственную охрану лесов осуществляют лесники, входящие в состав государственной лесной охраны СССР. Лесники обязаны хорошо знать свой обход, а в обходе — дороги, водоемы, реки, озера, пруды, колодцы, места рубок, местонахождение ближайшего телефона, местожительство участковых техников-лесоводов, соседних лесников и ближайшие населенные пункты, конторы лесничества и лесхоза. Они должны быть знакомы с правилами пожарной безопасности в лесу и практическими способами тушения лесных пожаров.

На лесников возложена обязанность проверять документы на право рубки леса, пастьбы скота, сенокосения и другие виды пользования и охоты в лесу, наблюдать за выполнением установленных правил отпуска леса на корню, правил сенокосения, пастьбы скота и иных пользований в лесу, а также принимать меры к прекращению незаконной (безбилетной) рубки леса, незаконной пастьбы скота, незаконного сенокосения и всякого иного незаконного пользования. В случае совершения указанных нарушений лесник составляет акты о самовольных порубках леса и других лесонарушениях, а также о нарушениях правил и сроков охоты в лесу.

При возникновении лесного пожара он принимает все меры к его ликвидации и одновременно извещает о пожаре участкового техника-лесовода или лесничего, привлекает в соответствии с решениями обл(край)исполкомов и постановлениями Советов Министров республик для тушения пожара население и транспортные средства колхозов, предприятий, учреждений и других организаций. Лесник систематически следит за выполнением правил пожарной безопасности в лесу и немедленно сообщает участковому технику-лесоводу о всех нарушениях этих правил организациями, предприятиями и учреждениями, а в случае нарушения их отдельными лицами — составляет об этом акты. Лица, виновные в возникновении лесных пожаров, доставляются соответствующим органам власти. Лесник следит также за сохранностью мостов, пожарных вышек, телефонной сети и других сооружений в своем обходе.

Наряду с этим он должен немедленно сообщать технику-лесоводу или в лесничество об обнаруженных в обходе вредных лесных насекомых, болезнях леса, ветровале, буреломе, усыхании древостоев и других явлениях, которые могут нанести ущерб лесному хозяйству.

Кроме обязанностей по охране лесов, на лесников возлагается руководство работами по посадке, посеву леса и содействию естественному возобновлению, уходу за посадками, сбору лесных семян, руководство работами ухода и пр. При проведении лесоустройства лесник указывает в натуре лесоустроительным партиям границы, межевые знаки, квартальные просеки, визиры и др. Он участвует также в отводе лесосек, лесных площадей под сенокос, пастбищных угодий и прочих побочных пользований. Указанные работы лесник выполняет только в пределах своего обхода.

Оплата труда. При упорядочении заработной платы работников предприятий лесного хозяйства лесникам установлены месячные должностные оклады в размере 45—55 руб. независимо от того, к какой группе по оплате труда работников относится лесхоз. Конкретный размер месячного должностного оклада отдельным лесникам устанавливается с соблюдением трудового законодательства директором предприятия в указанных пределах и в пределах установленного фонда заработной платы с учетом стажа их работы по занимаемой должности, объема и сложности выполняемых ими работ (величина и отдаленность от населенных пунктов охраняемого обхода, количество и ценность вверенного под охрану государственного имущества, опасность в пожарном отношении и т. п.).

Кроме должностного оклада, лесник в порядке материального поощрения за хорошие результаты в работе может получать премии. В соответствии с действующим Типовым положением о премировании руководителей, инженерно-технических работников и служащих лесхозов и лесничеств в настоящее время лесники могут премироваться по следующим трем показателям: за успешную охрану лесов от пожаров, лесонарушений и вредителей леса, за достижение установленного процента приживаемости лесных культур, а также за соблюдение правил ведения рубок ухода за лесом, санитарных и лесовосстановительных рубок.

Премия начисляется на основании документов, предусмотренных Типовым положением, за каждый показатель в отдельности. Порядок, при котором премирование производилось бы только при условии обязательного выполнения всех трех показателей, Типовым положением о премировании работников лесхозов и лесничеств не предусмотрен, так как в лесном хозяйстве на результаты работы, кроме деятельности человека, могут влиять и другие факторы.

За успешную охрану лесов от пожаров, лесонарушений и вредителей леса премия выплачивается в размере до двухмесячного должностного оклада при условии, если лесники каждый в своем обходе обеспечили предупреждение лесных пожаров или ликвидацию их в начале возникновения, выявление и своевременную ликвидацию очагов вредителей леса, правильное оформление актов о лесонарушениях, лесных пожарах и нарушениях Правил пожарной безопасности в лесах и своевременно принимали необходимые меры по актам и материалам реви-

зий. Премии по этому показателю выплачиваются на основании актов о лесных пожарах и результатов ревизии обходов.

За высокую приживаемость лесных культур премии начисляются отдельно по первому и второму году выращивания за каждые 3 га площади посадок и посевов леса в обходе. За первый год выращивания лесных культур (посевы или посадки весны текущего года и осени прошлого года) лесники премируются в размере 30% их месячного должностного оклада, за второй год выращивания лесных культур (посевы или посадки весны прошлого года и осени позапрошлого года) — в размере 20% месячного должностного оклада.

Премирование за высокую приживаемость лесных культур производится на основании актов осенней инвентаризации. При определении процента приживаемости лесных культур учитываются также посадки, дополненные не позднее чем за месяц до инвентаризации.

По третьему показателю премирования, т. е. за соблюдение правил ведения рубок ухода за лесом, санитарных и лесовосстановительных рубок, лесники могут получать премии в размере 50% месячного должностного оклада за каждые 15 га площади, пройденной рубками, в обходе при условии обеспечения выхода деловой древесины за счет рациональной разделки и выполнения годового плана по осветлениям и прочисткам по площади, а по остальным видам рубок по площади и по массе. Основанием для премирования по рубкам ухода за лесом являются данные бухгалтерской отчетности и акты проверки качества выполненных работ. При этом должны быть обязательно проверены в натуре все участки рубок, за которые выплачивается премия.

Премирование за достижение высокой приживаемости лесных культур, соблюдение правил ведения рубок ухода за лесом и успешную охрану лесов производится при условии выполнения плана посадок (посевов) леса и рубок ухода за лесом.

Премии лесникам выплачиваются по итогам работы за год. Сумма премий, выплачиваемых одному леснику по всем показателям (кроме премий по социалистическому соревнованию и за внедрение комплексной механизации), не должна превышать в расчете на год 4,8 месячного должностного оклада, т. е. 216—264 руб.

В положениях о премировании, утверждаемых ведомствами совместно с профсоюзными органами в соответствии с Типовым

положением, должны быть установлены точные размеры премий лесникам за успешную охрану и защиту лесов, а также указаны конкретные служебные упущения, за которые лесники могут быть лишены премий полностью или частично.

Директорам лесхозов предоставлено право лишать лесников премии полностью или частично только за те служебные упущения в их работе, которые конкретно и точно указаны в положении о премировании. О сокращении или лишении премии должно быть объявлено в приказе соответствующего руководителя с обязательным указанием конкретных причин.

В ряде случаев, в связи с неправильным применением Типового положения о премировании, удельный вес премий в заработной плате лесников обычно составляет незначительный процент, что очень ослабляет стимулирующее значение премирования. Это обстоятельство не способствует повышению заинтересованности лесников в более полном использовании резервов производства и улучшении качественных показателей работы предприятий лесного хозяйства. В целях решительного наведения порядка в премировании лесников необходимо строго руководствоваться Типовым положением о премировании руководящих, инженерно-технических работников и служащих лесхозов и лесничеств.

До настоящего времени в практике премирования иногда имеют место нарушения и неправильное понимание принципов премирования, предусмотренных в Типовом положении. Так, на некоторых предприятиях лесного хозяйства начисление премий за хорошую приживаемость лесных культур и соблюдение правил ведения рубок ухода за лесом производится пропорционально площади. При этом премируются, например, лесники за лесокультуры площадью даже менее 3 га и за участки рубок ухода за лесом до 15 га. Это неправильно, так как в Типовом положении премирование предусматривается именно за каждые 3 га лесокультур и за каждые 15 га площади участков леса, пройденных рубками ухода.

Пример. В обходе лесника Данилина осенью прошлого года и весной текущего года проведена под его руководством работа по посадке лесных культур на площади 10,5 га. По результатам осенней инвентаризации указанных лесокультур оказалось, что приживаемость их составляет 97%. При соблюдении всех других условий, предусмотренных Положением о премировании,

премия леснику т. Данилину должна быть начислена за 9 га лесокультур, т. е. за каждые три гектара. При месячном должностном окладе лесника в размере 50 руб. сумма премии составит:

$$\frac{9 \text{ га}}{3 \text{ га}} \times \frac{50 \text{ руб.} \times 30\%}{100\%} = 45 \text{ руб.}$$

Неправильно поступают те руководители предприятий лесного хозяйства, которые премируют работников (в том числе и лесников) за соблюдение правил ведения рубок ухода за лесом, санитарных и лесовосстановительных, ограничиваясь частичной проверкой работ в натуре. Все площади участков леса, пройденные указанными рубками, за которые работники премируются, должны быть безусловно проверены в натуре с составлением актов проверки качества выполненных работ.

Стимулирующее значение премирования нередко на практике ослабляется тем, что некоторые работники лишаются премии полностью или частично без достаточных на то оснований. В нарушение действующего Типового положения лесников иногда лишают премии частично или полностью за упущения при выполнении ими работ, не входящих в круг их должностных обязанностей.

До упорядочения заработной платы работников лесного хозяйства в соответствии с Положением о государственной лесной охране СССР лесникам за успешную работу с лесонарушениями могла выдаваться денежная награда за счет отчислений от сумм, полученных при реализации конфискованных по суду лесоматериалов и при продаже лесхозами самовольно накошенной лесонарушителями травы (сена); а также от сумм штрафов, взысканных с лесонарушителей.

В отдельных лесхозах выдача указанных наград лесникам «механически» продолжается до настоящего времени. Это совершенно неправильная практика, так как с переходом на новые условия оплаты труда выдача денежных наград за счет указанных сумм была отменена.

В практике работы предприятий лесного хозяйства и лесной промышленности имеются также случаи, когда лесников привлекают для выполнения различного рода работ в качестве рабочих. При этом указанные работы в различных предприятиях оплачиваются по-разному. В связи с этим следует иметь в виду, что обязанности лесников определены Положением о государственной лесной охране СССР, и за руководство работами, перечисленными в пункте 15 этого

положения, дополнительная оплата лесникам не производится, поскольку эта работа входит в круг их обязанностей. Положением не предусмотрено привлечение лесников на работы, не входящие в круг их обязанностей, в том числе и в качестве рабочего. Более того, в соответствии с постановлением правительства запрещается отзывать работников лесной охраны (в том числе и лесников) в пожароопасный период с работы в лесхозах на какие бы то ни было другие работы.

Следует отметить, что в соответствии с п. 36 Положения о государственной лесной охране СССР получение лесниками премий в какой бы то ни было форме от лесозаготовительных организаций, а также выполнение ими какой-либо работы в этих организациях по совместительству воспрещается.

Государственный комитет Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы установил, что работы, выполняемые лесниками в качестве рабочих в пределах обхода, оплачиваются по действующим нормам и расценкам (помимо установленного должностного оклада) только в том случае, если они носят временный характер. Систематическое использование лесников в течение года на лесозаготовительных работах, на изготовлении товаров широкого потребления, на сушке и переработке шишек, рубках ухода за лесом, лесовосстановлении и других работах в качестве рабочих должно рассматриваться как нарушение действующего законодательства. Привлекать лесников к выполнению работ, не входящих в круг их должностных обязанностей, за пределы охраняемых ими обходов можно лишь на недолгое время и по производственной необходимости. Работы эти должны оплачиваться в соответствии с действующим законодательством. Так если лесника переводят на другую работу, временно освобождая его от обязанностей по охране обхода, труд его оплачивается по выполняемой работе. При этом, согласно статье 37¹ КЗоТ РСФСР и соответствующих статей КЗоТ других союзных республик за переведенными лесниками сохраняется их заработок по прежней работе, если работа, на которую они переведены, оплачивается ниже прежней основной работы. В соответствии с постановлением ЦИК и СНК СССР от 7 марта 1933 г. «Об условиях труда рабочих и служащих, занятых в лесной промышленности и лесном хозяйстве» работники лесхозов, лесхозов, сплавных контор и т. д. в пределах одного предприятия могут переводиться на другую работу по производ-

ственной необходимости на срок до трех месяцев, а в другое предприятие — до одного месяца. Статья 37¹ КЗоТ не ограничивает круг тех работ, на которые может быть переведен лесник в случае производственной необходимости.

В ряде районов страны, где тяжелые климатические условия, установлены районные коэффициенты. Так, например, к заработной плате работников лесхозов (в том числе и лесников), расположенных в Тувинской автономной области, применяется коэффициент 1,20, в Чукотском национальном округе Магаданской области — 2,0. Районный коэффициент не начисляется на вознаграждение за выслугу лет, надбавки за работу в районах Крайнего Севера и в местностях, приравненных к районам Крайнего Севера.

Продолжительность отпуска. Лесникам государственной лесной охраны СССР, как и каждому рабочему и служащему, Советская Конституция гарантирует право на ежегодный отпуск. Это право осуществляется предоставлением им ежегодных оплачиваемых отпусков продолжительностью 12 рабочих дней. По характеру работы у лесников ненормированный рабочий день. Однако это не значит, что они должны систематически перерабатывать. Только при необходимости в отдельных случаях допускается для этой категории работников работа сверх установленного законом рабочего дня. При этом следует иметь в виду, что на лесников, как и на других работников с ненормированным рабочим днем, распространяются все требования правил внутреннего трудового распорядка, в том числе и обязанность вовремя приходить на работу. Оплата за работу в сверхурочное время не производится. В качестве компенсации за работу во внеурочное время работникам с ненормированным рабочим днем предоставляется ежегодно дополнительный отпуск продолжительностью до 12 рабочих дней. Следовательно, общая продолжительность отпуска лесника составляет до 24 рабочих дней в год.

Льготы для лесников. На время работы в лесной охране лесникам предоставляются в бесплатное пользование жилые помещения с надворными постройками в лесу (кордоны) и отпускается для отопления необходимое количество дров из отходов. При отсутствии кордонов лесникам, пользующимся снимаемыми помещениями, выплачиваются квартирные по существующим в данной местности расценкам. При переходе на пенсию по старости или инвалидности лесники, а также семьи лесников, погибших во время

или в связи с исполнением служебных обязанностей, имеют право на получение из гослесфонда леса на возведение или ремонт дома и надворных построек, а также дров для отопления занимаемых ими жилых помещений по установленным нормам с оплатой по действующим таксам при отпуске леса с корня или по себестоимости хозрасчетных заготовок при отпуске готовой лесопродукции. Дрова отпускаются по ценам, действующим в 1948 г.

На лесников лесничеств распространяются условия труда рабочих и служащих, занятых в лесной промышленности и в лесном хозяйстве, установленные постановлением ЦИК и СНК СССР от 7 марта 1933 г. В соответствии с этим постановлением администрация лесхоза или леспромхоза совместно с соответствующими ведомствами и организациями должна обеспечить лесников

культурно-просветительным и медицинским обслуживанием. Во всех лесных обходах должны иметься аптечки для оказания лесникам первой медицинской помощи. При остром заболевании или несчастном случае на работе администрация обязана доставлять лесников в больницу. Члены семей лесников принимаются на работу по возможности в то же предприятие. Дети их пользуются преимуществом при приеме в школы и во все другие учебные заведения по подготовке работников лесного хозяйства и лесной промышленности. Администрация оплачивает один раз в год проезд их детей, обучающихся в средних школах, техникумах и вузах, от места жительства до места, где находится учебное заведение, и обратно.

В местах лесозаготовок отходы и валежник для заготовки дров на отопление жилищ отпускаются лесникам бесплатно.

Заслуженные лесоводы Белорусской ССР

За многолетнюю и плодотворную работу в лесном хозяйстве и большие заслуги по восстановлению лесов директору Волковысского лесхоза (Гродненская область) **Федору Степановичу Сушкевичу** и директору Васильевского лесхоза (Гомельская область) **Иосифу Максимовичу Хмелевскому** присвоено почетное звание заслуженных лесоводов Белорусской ССР.



Сушкевич Ф. С.



Хмелевский М. М.

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОСОКОРЯ¹

Издательство «Лесная промышленность» выпустило в свет второе издание сортиментных таблиц осокоря и впервые публикует объемные и сбеговые таблицы.

Интерес к этой породе оправдан. В поймах главных рек Европы и Азии осокорь отличается быстротой роста, высокой продуктивностью и способностью переносить длительные затопления (до двух месяцев), широко используется для укрепления берегов рек, озер, прудов и водохранилищ. По сравнению с осиной он меньше повреждается гнилевыми и бактериальными заболеваниями, а его древесина пользуется большим спросом в народном хозяйстве.

Первое издание сортиментных таблиц осокоря вышло 10 лет тому назад небольшим тиражом (9 тыс. экз.) и далеко не полно удовлетворило запросы производства. Поэтому недостаток таблиц остро ощущают практики, тем более что использование для материальной оценки осокоря таблиц других пород (осины, дуба) приводит к большим погрешностям.

Таблицы составлены для трех разрядов высот для диаметров от 8 до 152 см по 4-сантиметровым ступеням толщины и могут применяться при таксации средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных насаждений. Уместно отметить, что с такой полнотой исследованы пока немногие древесные породы. В основу составления объемных и сбеговых таблиц положено определение коэффициентов формы (q_0, q_1, q_2, q_3) и графическое их выравнивание. Таблицы построены по среднему коэффициенту формы, свойственному данному разряду высот. Средневзвешенные коэффициенты формы q_2 равны 0,571 для первого разряда высот, 0,576 — для второго и 0,578 — для третьего. В целом они значительно ниже коэффициентов формы осиновых насаждений (средний для осины по проф. А. В. Тюрину равен 0,70). В каждом разряде высот таблиц осокоря наблюдается гиперболическая зависимость между высотой и видовым числом ствола. При одних и тех же высотах видовые числа возрастают от низшего разряда к

высшему. Эти закономерности подтверждены и нашими исследованиями в тополевых культурах.

Видовые числа стволов осокоря и осины до высоты 15 м отличаются незначительно. Существенные отклонения характерны для более высоких стволов. Так, при высоте 30 м осокорь имеет видовое число ствола 0,386 (разряд высот II), тогда как осина — 0,476.

Сортиментные таблицы составлены по материалам фактической раскряжевки стволов на сортименты с использованием таблиц сбега. Деловая древесина распределена на классы, которые объединены в категории крупности: крупная с диаметром в верхнем отрубе 25 см и более, средняя — 13—24 см и мелкая — 3—12 см. Даны и основные сортименты деловой древесины; для крупной — пиловочные, строительные бревна и тарный кряж; средней — баланс, пиловочные и строительные бревна и мелкой — баланс и тонкий кругляк. Помимо объема деловых сортиментов, дров и отходов в таблицах приведен объем сучьев (диаметром от 3 см). Выход древесины рассчитан для числа стволов от 1 до 9, что упрощает пользование таблицами. Выход деловой древесины по ступеням толщины в таблицах колеблется в пределах 40—80%. С увеличением диаметра он повышается с 68—72% (для 8-сантиметровой ступени толщины) до 77—80% (для 28—32-сантиметровой), а затем постепенно падает до 40—41,5% (для 152-сантиметровой ступени толщины). В целом выход деловой древесины осокоря на 2—41% выше, чем осины (по проф. Н. П. Анучину, 1963).

Материалы 28 пробных площадей и 408 модельных деревьев, собранные А. Т. Веретенниковым² в осокорниках Оренбургской области, и наши данные по пойменным лесам Кубани и Терка подтверждают достоверность таблиц. Точность определения запаса по таблицам составляет $\pm 2,8\%$. Таким образом, объемные, сбеговые и сортиментные таблицы осокоря — полезное пособие для лесохозяйственных предприятий.

¹ Лосицкий К. Б., Чаркина А. П. Сортиментные таблицы осокоря. Изд-во «Лесная промышленность». М. 1965, 5 л. Тираж 7 тыс. экз. Лосицкий К. Б., Чаркина А. П. Таблицы объема и сбега стволов осокоря. Изд-во «Лесная промышленность». М. 1965, 1,5 л. Тираж 7 тыс. экз.

² Веретенников А. Т. Хозяйственное значение широкого внедрения тополей в лесохозяйственное производство Оренбургской области. Автореферат диссертации. Воронеж, 1963

Л. В. Бицин, кандидат сельскохозяйственных наук

ТРУД О ПРИРОДЕ КАВКАЗА¹

Книга академика АН Грузинской ССР Василия Захариевича Гулисашвили отличается от всех аналогичных работ тем, что природные зоны и естественно-исторические области Кавказа в ней выделены исходя из разнообразия природных факторов — климата, почвы, растительного покрова и других компонентов. Автор обобщил результаты собственных многолетних исследований природы Кавказа и литературные данные.

В книге три главы. В первой даются сведения о природных условиях Кавказа как горной страны. Здесь выделены 16 климатических зон, в каждой из которых описаны рельеф, почвы, типы растительности и закономерности их распределения в зависимости от почвенно-климатических условий. Приводятся интересные данные по биологии и экологии основных растительных эдификаторов каждой зоны, сведения о животном мире и сельском хозяйстве Кавказа.

Во второй главе подробно характеризуются отдельные зоны, и читатель будто совершает экскурсию по разнообразным лесам Кавказа, начиная от зоны полупусты-

ни и степей и кончая альпийской зоной.

Труд В. З. Гулисашвили относится к числу тех немногих работ, в которых описаны фитоценотические особенности лесов Кавказа, имеющие немаловажное значение при разработке лесохозяйственных мероприятий. Очень подробно освещены леса влажных субтропиков — Колхиды и Талыша, отличающиеся богатством эндемичных реликтовых пород. Большое место в работе отводится хозяйственно ценным лесообразующим породам — различным видам дубов, буку, пихте, ели, каштану и др.

Третья глава книги посвящена районированию Кавказа, где автор выделяет 14 естественно-исторических областей. Следует отметить, что деление Кавказа на естественно-исторические области произведено на основе взаимосвязи и взаимообусловленности всех природных компонентов. Все 14 природных областей вполне обособлены. В каждой из них в разрезе вертикальной поясности указывается преобладающий тип климата и растительности. Здесь же дается краткая характеристика

направления сельского хозяйства.

В новой работе В. З. Гулисашвили подробно описаны лесные богатства Кавказа, их разнообразное значение. Она может служить основой для планирования лесохозяйственных мероприятий, в частности для районирования лесокультурных работ на Кавказе.

В монографии можно отметить некоторые упушения. Например, при характеристике области распространения восточного дуба (стр. 216) не приведены метеорологические показатели высокогорных районов Талыша, где этот дуб образует характерный пояс.

При районировании Апшеронский полуостров лучше было бы включить в Ширванскую область, а не в Восточную часть Северного Кавказа. В Зангезур-Карабахскую область на схематической карте (стр. 248) не вошел Армянский Зангезур, который ошибочно отнесен к Южному Закавказью, тогда как в тексте говорится, что западные границы Зангезур-Карабахской области проходят по Зангезурскому и Восточно-Севанскому хребтам, что, конечно, правильно.

Тем не менее работа В. З. Гулисашвили станет настольной книгой каждого географа, лесоведа, биолога и агронома.

Л. Б. Махатадзе, И. С. Сафаров

¹ Гулисашвили В. З. Природные зоны и естественно-исторические области Кавказа. М. Изд-во «Наука», 1964, стр. 328.

ПАМЯТИ Н. А. ЮРРЕ

4 июня 1965 г. скончался на 66-м году жизни известный лесной общественности ученый-лесовод Нил Андреевич Юрре. После окончания в 1918 г. Петроградского лесного института Н. А. Юрре работал таксатором, затем лесничим в Калининской, Псковской областях, а в дальнейшем на руководящих должностях в системе «Агролес» в Ленинградской, Курской областях, в Казахстане и Азербайджанской ССР. С 1948 г. перешел на работу в Главное управление полесзащитного ле-

соразведения при Совете Министров СССР. В последние годы по состоянию здоровья был на пенсии и принимал активное участие в работе Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства, занимался редакторской деятельностью, литературной работой.

Скромный труженик, широко образованный человек, чуткий товарищ, Н. А. Юрре пользовался общим уважением среди лесоводов.

Группа товарищей



ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ЛЕСОВОДОВ ТРАНСПОРТА

8—11 сентября в г. Донецке проходила техническая конференция лесоводов железных дорог по обмену передовым опытом эксплуатации защитных лесных насаждений в разных климатических зонах европейской части Союза. На ней обсуждалось выполнение плана работ по защитным насаждениям за 1959—1965 гг. и рассматривался перспективный план на 1966—1970 гг. Участники конференции — представители Министерства путей сообщения, Всесоюзного научно-исследовательского института железнодорожного транспорта, Центрального института научно-технической информации и пропаганды железнодорожного транспорта, служб пути Управлений железных дорог, дистанций защитных лесонасаждений, проектных и других организаций — заслушали ряд докладов и сообщений об опыте и пректировании рубок ухода, хозрасчете и использовании лесной продукции, о новых машинах и механизмах, предложенных рационализаторами и изобретателями железных дорог. Ознакомились с рубками ухода и возобновлением леса на Волновахской дистанции, видели работу кустореза-измельчителя, маятниковой пылы-кустореза, подборщика хвороста и других механизмов, предназначенных для рубок ухода в защитных насаждениях. На Ясиноватской дистанции и Криничанском питомнике участникам конференции была продемонстрирована работа механических мотыг, машин-фрез для рыхления почвы в рядах посадок и других орудий для механизации трудоемких работ. Большое внимание конференция уделила декоративному озеленению железных дорог.

Начальник отдела снегоборьбы и защитных лесонасаждений Главного управления пути и сооружений МПС И. Ф. Лещиловский отметил, что в результате успешного выполнения семилетнего плана защитных насаждений общая площадь лесных полос вдоль линий железных дорог достигла 366 тыс. га. Экономическая эффективность их велика: только стоимость снятых с эксплуатации шитов покрывает расходы на создание всех видов транспортных насаждений, а ежегодные расходы на содержание и охрану снегозащитных лесных полос составляют около 10% от средств, которые затрачивались ежегодно на эксплуатацию переносных шитов. Старший научный сотрудник лаборатории защитных лесонасаждений ЦНИИ МПС В. А. Чирков подчеркнул, что в предстоящее пятилетие одной из главных задач будет всемерное совершенствование эксплуатации насаждений. Он отметил, что рубками ухода по существу наставлению можно достигнуть надежного защитного действия насаждений. Однако содержание лесных полос с разомкнутым верхним ярусом, как это рекомендовано в наставлении, возможно лишь при частой повторяемости интенсивных рубок, связанных с большими затратами. Назрел вопрос о пересмотре некоторых положений наставления с це-

лью совершенствования системы рубок и повышения их эффективности.

Важнейшими задачами дистанций защитных лесонасаждений участники конференции в предстоящее пятилетие считают: завершение работ по созданию снегозащитных насаждений на протяжении 2,5 тыс. км и оградительных — на 12 тыс. км, постоянное совершенствование способов эксплуатации всех видов насаждений, улучшение их состояния, повышение защитной эффективности, сокращение ручного труда и повышение производительности с помощью механизации всех трудоемких процессов.

Конференция рекомендовала лесоводам железных дорог усилить интенсивность осветлений и прочисток. По мере улучшения условий для главных и ценных пород интенсивность рубок следует уменьшать, а период между рубками увеличивать. Если необходимо разреживать в рядах главные и ценные породы, должна проводиться рубка, обеспечивающая возобновление этих пород. Лесовозобновительные рубки предложено проводить сплошными лесосеками на $1/3$ — $1/4$ ширины лесных полос, чтобы не допускать потери нормальной побегопроизводительной способности и сохранять защитное действие насаждений.

Для подготовки нового наставления по рубкам ухода в защитных лесных полосах дистанциям защитных лесонасаждений предложено усилить работы по закладке опытных участков по рубкам ухода в насаждениях различных по составу, возрасту, условиям произрастания, а лаборатории защитных лесонасаждений ЦНИИ МПС — обобщить накопленный опыт дистанций.

Конференция лесоводов одобрила инициативу работников Пензенской и Жмеринской дистанций, разрабатывающих машины для хозяйств защитных лесонасаждений, и обратилась за технической помощью в Центральное конструкторское бюро МПС. Признано также целесообразным расширить отдел снегоборьбы и защитных насаждений Главного управления пути и сооружений МПС, открыть филиал лаборатории защитных лесонасаждений в Уральском отделении ЦНИИ МПС, организовать курсы подготовки кадров механизаторов в дортехшколах для дистанций защитных лесонасаждений.

Участники конференции призвали всех специалистов и руководящих работников по защитным лесонасаждениям принять активное участие в повседневной работе по дальнейшему поднятию технического и теоретического уровня всех работников живой защиты, проявлять больше инициативы в изобретении и внедрении в производство машин и механизмов, облегчающих труд человека и снижающих затраты на создание и эксплуатацию защитных насаждений вдоль железных дорог.

А. В. Ершов, общественный корреспондент
«Лесного хозяйства»

РАБОТНИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ!

ВЫПИСЫВАЙТЕ СВОЮ ГАЗЕТУ

«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»!

В 1966 ГОДУ НА СТРАНИЦАХ ГАЗЕТЫ БУДУТ ШИРОКО ОСВЕЩЕНЫ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: НОВЫЕ МЕТОДЫ ЛЕСООСУШЕНИЯ, ВНЕДРЕНИЯ БЫСТРОРАСТУЩИХ И ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ПОРОД, ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ ЛЕСА.

ГАЗЕТА РАССКАЖЕТ О ПЕРЕДОВЫХ ЛЮДЯХ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ, ДАСТ ШИРОКУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ЖИЗНИ ЛЕСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

ПОДПИСКУ ПРИНИМАЮТ ВСЕ ОТДЕЛЕНИЯ СВЯЗИ, ПОЧТАЛЬОНЫ, АГЕНТСТВА «СОЮЗПЕЧАТИ», А ТАКЖЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ РАСПРОСТРАНТЕЛИ ПЕЧАТИ В ЛЕСПРОМХОЗАХ, ЛЕСХОЗАХ, УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ И УЧРЕЖДЕНИЯХ.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на год — 4 руб. 68 коп.
на 6 месяцев — 2 руб. 34 коп.
на 3 месяца — 1 руб. 17 коп.

В № 10 журнала «Лесное хозяйство» на стр. 37 внизу следует читать: «Трибушевский Филипп Борисович — заместитель начальника Главного управления лесного хозяйства и охраны леса при Совете Министров Белорусской ССР».

Редакционная коллегия:

А. И. Мухин (главный редактор), А. В. Альбенский, А. В. Вагин, П. В. Васильев, В. М. Зубарев (зам. главного редактора), Д. Т. Ковалин, Г. В. Крылов, К. Б. Лосицкий, Т. М. Мамедов, А. А. Молчанов, П. И. Мороз, В. В. Огисевский, Б. М. Перепечин, М. А. Порецкий, М. А. Спирин, Б. П. Толчеев, И. А. Хомяков, Ю. А. Цареградский

Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 747. Телефон К 2-94-74
Издательство «Лесная промышленность»

Художественно-технический редактор Т. Сычева

Т 13934 Подписано к печати 22/Х 1965 г. Тираж 31450 экз. Формат бумаги 84 × 108^{1/16}
Бум. л. 3,0 Печ. л. 6,0 (9,84) Уч.-изд. л.-11.07 Зак. 499

Московская типография № 13 Главполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров СССР по печати, Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.

Справочник КОЛХОЗНОГО ЛЕСОВОДА

Справочник КОЛХОЗНОГО ЛЕСОВОДА

Вышел в свет
«СПРАВОЧНИК КОЛХОЗНОГО
ЛЕСОВОДА»

Это наиболее полное издание по всем вопросам ведения лесного хозяйства и лесоразведения в колхозах.

В справочнике приведен большой вспомогательный и табличный материал, изложены необходимые для колхозного лесовода сведения по биологии древесных пород, болезням и вредителям леса, по технике производства работ в лесу.

Справочник знакомит с механизмами и орудиями, применяемыми на лесохозяйственных и лесозаготовительных работах.

В справочнике помещен обширный раздел, знакомящий с имеющимися постановлениями и руководящими материалами по лесному хозяйству в колхозах.

Справочник рассчитан на колхозных и совхозных лесоводов и работников сельского хозяйства, может быть использован в качестве учебного пособия при подготовке кадров по лесному хозяйству и агролесомелиорации.

**«СПРАВОЧНИК КОЛХОЗНОГО
ЛЕСОВОДА» СОДЕРЖИТ
СЛЕДУЮЩИЕ РАЗДЕЛЫ:**

1. Справочные таблицы
2. Ведение лесного хозяйства в колхозных лесах
3. Машины и орудия, применяемые в лесном хозяйстве
4. Нормы выработки на основные лесохозяйственные работы

5. Официальные материалы

«Справочник колхозного лесовода» можно купить в местных магазинах Книготорга и потребительской кооперации. При желании получить справочник наложенным платежом следует обращаться в магазин «Москнига» № 125, отдел «Книга — почтой» (Москва, Ж-388, Спортивная ул., 7-47). Цена справочника 1 р. 54 к.

70845



Учитайте
и
выписывайте

журнал

"ЛЕСНОЕ
ХОЗЯЙСТВО"

1966

Цена 30 коп

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru

на