



Лесное хозяйство 4 1972

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru

ПЕРЕДОВИКИ ПЯТИЛЕТКИ



Кавалер ордена Ленина, ударник коммунистического труда, коммунист **Борщ Максим Георгиевич** — тракторист-машинист Унгенской лесомелиоративной станции Молдавской ССР. За годы восьмой пятилетки на тракторе С-100 он выработал в переводе на мягкую пахоту 19,3 тыс. га при задании 16,0 тыс. га, выполнив план на 120%. Сэкономил запасных частей, горючих и смазочных материалов на 480 руб.

Отлично выполняя свои производственные задания, Максим Георгиевич заботится о подготовке молодой смены специалистов. Недавно он обучил профессии механизатора двух трактористов.

Фото П. Игната

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

4

АПРЕЛЬ

1972

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ПЯТЫЙ

На первой странице обложки: горные леса Заилийского Алатау
Фото В. Инафантьева и С. Мальцева

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
К новым рубежам!	2
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	
Чупров Н. П., Дядицын Г. Н., Войнов Г. С., Косенко В. А. Организация труда и технико-экономические показатели механизированных рубок ухода на Севере	7
Авершин А. С. Пути снижения себестоимости продукции	13
ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ	
Калашников А. Ф. Повышать эффективность полезащитных лесных полос	15
Шикун А. К., Плотников В. Т. Защитные лесонасаждения в борьбе с ветровой эрозией	20
Костина Н. Ф. Лесные насаждения и урожай в условиях расчлененного рельефа	23
МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ	
Смирнов Н. А., Корниенко П. П. Создание культур ели на вырубках с влажными почвами	26
Старовойт В. К. Механизация погрузки короткомерной древесины	30
ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ	
Анишин П. А. Инвентаризация разновозрастных ельников	34
Новиков Б. С. Улучшить использование лесосырьевых ресурсов Костромской области	36
Свалов Н. Н. Спелости леса в условиях интенсивного лесного хозяйства	42
ЛЕС И ОХОТА	
Фадин И. А. Сравнительная экономическая оценка работы лесных предприятий	44
Пронин М. И. Некоторые вопросы специфики проектирования лесохозяйственных хозяйств	48
Ковалевский А. Медведи-охотники	51
ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА	
Флеров Б. А., Павлинов Н. П. Совершенствовать службу лесозащиты в РСФСР	53
Сенин А. В. Авиация на охране лесов Хабаровского края	54
Телицын Г. П. Прибор для измерения пожарной опасности погоды	59
Эдомский О. И. Пихтовый семяед — опасный вредитель семян пихты	61
Кутеев Ф. С. Узкотельные златки — вредители дуба	62
Кудрявцев Г. И. Аэровизуальное обнаружение очагов сибирского шелкопряда	64
Трибуна лесовода	
Проскураков Н. А. Самое важное, самое главное	66
Преображенский И. Ф. Лесной кондуктор	70
Санин И. Праздник мастеров	74
Обмен опытом	
Нехаев А. Д., Нехаева Л. М. Особенности выращивания лесных полос в Кулундинской степи	76
Гречушкин В. Лесной питомник Славянского лесхоза	80
Лопатин А. Новый способ учета посадочного материала в питомниках	84
Коновалов Е. Ф. Применение сапротеля в лесных питомниках	86
Петров Н. М., Острошенко В. Охрана лесов от пожаров в Хехцирском лесхозе	89
За рубежом	
Димень И. Лесное хозяйство Венгрии в четвертой пятилетке	92
Плотников Ю. В. Леса и лесное хозяйство Великобритании	95
Рефераты публикаций	96

Издательство
«Лесная
промышленность»



Состоялось расширенное заседание Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР, в работе которого приняли участие ответственные работники ЦК КПСС, Совета Министров СССР, Госплана СССР, республиканских и областных органов лесного хозяйства, руководители передовых предприятий.

С докладом об итогах выполнения плана 1971 г. и задачах органов лесного хозяйства по выполнению государственного плана 1972 г. и заданий пятилетки выступил председатель Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР Г. И. Воробьев.

Решения XXIV съезда Коммунистической партии Советского Союза, говорилось в докладе, вооружили весь советский народ четкой политической программой борьбы за торжество коммунизма, вдохновили советских людей на новые трудовые свершения.

За годы восьмой пятилетки наш народ добился больших успехов. Выполнены решения XXIII съезда партии по важнейшим показателям. Существенно ускорились темпы роста жизненного уровня населения, упрочилось морально-политическое единство советского общества, возрос авторитет нашей страны на международной арене.

Достойный вклад в выполнение плана восьмой пятилетки внесли работники лесного хозяйства. Основные задания пятилетки выполнены досрочно. Проведены большие работы по отпуску древесины народному хозяйству, устройству лесов, лесовосстановлению и защитному лесоразведению, повышению продуктивности насаждений. За годы восьмой пятилетки повысилась общая культура ведения лесного хозяйства, улучшилось использование лесосырьевых ресурсов, их воспроизводство и охрана.

Выполнены и перевыполнены также задания по производству промышленной продукции и экономическим показателям. Направленные за годы восьмой пятилетки в отрасль капитальные вложения и материально-технические ресурсы позволили создать необходимую производственную базу, повысить техническое оснащение предприятий и их энерговооруженность. Это создало необходимые предпосылки для выполнения установленных повышенных заданий в новой пятилетке.

Одобренный ноябрьским Пленумом ЦК КПСС и утвержденный третьей сессией Верховного Совета СССР пятилетний план развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 гг. стал законом. Сейчас уже утверждены и доведены до мест пятилетние планы с распределением заданий по годам и каждое предприятие заканчивает разработку своих пятилетних планов.

Перед лесным хозяйством в текущей пятилетке поставлены большие задачи. Директивами предусмотрено дальнейшее улучшение ведения лесного хозяйства страны на основе повышения уровня его технического оснащения и химизации. Намечается более полное и рациональное использование лесных ресурсов и земель государственного лесного фонда, повышение продуктивности и качественного состава лесов, расширение работ по уходу за лесом, усиление охраны лесов от пожаров, вредителей и болезней. Поставлена задача повысить ответственность министерств и ведомств, предприятий, учреждений и организаций за рациональное использование природных ресурсов.

Каждый день в стране приносит новые вести о трудовых достижениях, о творческой инициативе масс. Отрадно отметить, что работники лесного хозяйства, широко развернув социалистическое соревнование за претворение в жизнь решений XXIV съезда партии, успешно выполнили основные показатели плана и социалистические обязательства первого года девятой пятилетки.

Вместе с тем из анализа итогов работы видно, что

К НОВЫМ

на предприятиях отрасли имеются резервы, позволяющие значительно повысить интенсивность ведения лесного хозяйства и эффективность производства. Но они еще не везде используются.

В решении вопросов рационального использования лесов и планового ведения лесного хозяйства большая роль принадлежит лесоустройству. В прошлой пятилетке наряду с увеличением объемов лесоустроительных работ особое внимание было уделено повышению их качества, применению новых способов таксации, а также осуществлению мероприятий по совершенствованию техники и технологии, более рациональной организации труда, широкому применению счетно-вычислительных машин.

Большая работа проведена по выполнению постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР о рациональном использовании и сохранении природных комплексов бассейна озера Байкал. Здесь полностью завершены лесоустроительные работы, составлены и утверждены проекты организации и развития лесного хозяйства, пересмотрен состав лесосырьевых баз, утверждена новая расчетная лесосека. Разработаны и осуществляются мероприятия по улучшению ведения лесного хозяйства и организации лесозаготовок на территории бассейна, утверждены новые правила рубок, укрепляется материальная база лесхозов, осуществляются мероприятия по усилению противопожарной охраны лесов. Этим созданы необходимые предпосылки для более рационального использования лесосырьевых ресурсов и сохранения природных богатств бассейна озера Байкал.

Всесоюзному объединению Леспроект необходимо обеспечить выполнение этого плана, добиться правильного и обоснованного назначения всех хозяйственных мероприятий. Нужно решительно улучшить качество проектов, более обоснованно намечать объемы мероприятий по лесному хозяйству. Материалы лесоустройства должны стать надежной основой для текущего и перспективного планирования и всей хозяйственной деятельности в лесу.

Одной из важнейших проблем лесного хозяйства является организация рационального лесопользования, задача которого — непрерывное удовлетворение возрастающих потребностей народного хозяйства в древесине и других лесных продуктах при сохранении многогранного защитного и биологического значения леса. В целях совершенствования лесопользования проведено уточнение лесного фонда страны, пересмотрены нормы пользования и приняты определенные меры к приведению объема рубок леса в соответствие с наличием лесосырьевых ресурсов. За последние десять лет объем лесозаготовок в многолесных районах восточнее

РУБЕЖАМ!

Урала увеличен более чем на 17 млн. м³ и на 16 млн. м³ сокращен в малолесных районах. Это позволило ликвидировать перерубы расчетных лесосек в лесах всех союзных республик, за исключением Белоруссии и ряда районов Российской Федерации.

Но в размещении лесозаготовок и в использовании лесосырьевых ресурсов устранимы еще не все недостатки. Значительные ресурсы мягколиственной древесины используются неудовлетворительно. При разработке лесосек и транспортировке допускаются большие потери древесины. Только в 1970 г. было оставлено 9,5 млн. м³ недорубов, не запланированных лесозаготовителями к последующему использованию. На площади более 340 тыс. га проведены условно-сплошные рубки, в результате которых потери древесины составили около 15 млн. м³. Из-за неполного использования мягколиственной древесины, потерь древесного сырья и медленного перебазирования лесозаготовок перерубы в хвойных лесах европейской части РСФСР и Урала превышают 22 млн. м³. Нерациональное использование лесосырьевых ресурсов ведет к преждевременному истощению лесосырьевых баз и уже в настоящее время существуют серьезные затруднения в обеспечении лесосечным фондом многих лесозаготовительных предприятий. В ряде случаев эти недостатки являются результатом того, что органы лесного хозяйства на местах не обеспечивают надлежащего контроля и не предъявляют требований к лесозаготовителям по правильному и рациональному использованию лесосечного фонда.

Директивами XXIV съезда КПСС поставлена задача обеспечить дальнейшее улучшение структуры производства и комплексное использование древесины в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Для решения ее органам лесного хозяйства необходимо сосредоточить усилия на устранении недостатков в лесопользовании, сокращении потерь древесного сырья и повышении требовательности к лесозаготовителям за более рациональное использование лесосырьевых ресурсов.

Важным лесохозяйственным мероприятием, направленным на выращивание лесов требуемого состава и качества, являются рубки ухода за лесом. Они позволяют также заготовить для нужд народного хозяйства дополнительное количество древесины. Однако в ряде областей сложилось ненормальное положение с планированием и размещением этих рубок. Объемы их на многих предприятиях намечаются без учета необходимости проведения их в насаждениях.

Особенно важным при выращивании насаждений является своевременный и качественный уход в молодняках. Рубки ухода в молодняках позволяют сформировать

древостон ценного породного состава, создать оптимальные условия их развития и избежать смены хвойных пород малоценными лиственными. Объем этих работ необходимо довести к 1975 г. до 1 млн. 346 тыс. га.

Вместе с тем следует обратить внимание на факты, когда несвоевременное проведение первичных рубок ухода — осветлений и прочисток — резко снижает эффективность лесовосстановительных работ. Нередко лесные культуры и сохранный при лесозаготовках подрост зарастают порослью малоценных пород или погибают.

При уходе за молодняками и борьбе с нежелательной древесно-кустарниковой растительностью следует шире использовать средства химии, в первую очередь в многолесных районах, где предприятия лесного хозяйства испытывают острый недостаток в рабочей силе. Для дальнейшего развития рубок ухода за лесом требуется увеличение дорожной сети в лесах, расширение переработки мелкотоварной древесины, обеспечение сбыта продукции, улучшение материально-технической базы этих работ.

Одним из основных разделов работы предприятий лесного хозяйства является воспроизводство лесных ресурсов и защитное лесоразведение. Характерной особенностью лесовосстановительных работ за последние годы является совершенствование их технологии, улучшение качества, внедрение комплекса машин. Вместе с тем проведенные мероприятия по повышению эффективности лесовосстановительных работ в ряде районов являются недостаточными. Допускается создание культур по плохо подготовленной почве и недоброкачественным посадочным материалом. Многие предприятия не полностью удовлетворяют потребности в лесных семенах, не везде организована должная обработка семенного сырья и надлежащее хранение семян.

В некоторых предприятиях лесного хозяйства малолесных районов преобладающим способом восстановления леса на вырубках, пригодных для выращивания ценных дубовых насаждений, продолжает оставаться естественное зарастание. Это приводит к смене пород, ухудшению состава и качества насаждений, снижает эффективность использования земель государственного лесного фонда.

Совершенно недостаточны объемы работ по реконструкции малоценных молодняков. За последние пять лет эти работы проведены лишь на площади 130 тыс. га.

Прогноз развития международного и внутреннего потребления древесины показывает быстро прогрессирующее увеличение спроса на древесину ценных хвойных и твердолиственных пород. Это ставит перед лесоводами задачу обеспечения расширенного воспроизводства запасов хвойной и твердолиственной древесины. Основной проблемой в области лесовосстановления в текущей пятилетке является значительное повышение эффективности этих работ путем всемерного совершенствования технологии, комплексной механизации и широкого использования средств химии. Необходимо за пятилетие освоить имеющийся лесокультурный фонд в центральных и южных районах, а также в Северо-Западном, Уральском и Западно-Сибирском. В европейской части страны, где лесокультурный фонд в основном уже освоен, ставится задача по реконструкции малоценных насаждений.

Все большее значение в системе мероприятий по лесовосстановлению приобретает проблема рекультивации земель, нарушенных открытой разработкой полезных ископаемых.

Значительные задачи предстоит решить в текущей пятилетке по расширению и укреплению семенной и питомнической базы предприятий. Намечены планы по закладке семенных плантаций, отбору, сохранению и

размножению селекционного фонда, по строительству постоянных питомников, шишкосушилок, складов для хранения семян и шишек, созданию резервного фонда семян. Успешное решение этих задач позволит обеспечить производство высококачественным посевным и посадочным материалом и создать высокопродуктивные насаждения.

В прошлой пятилетке лесоводы страны внесли весомый вклад в дело защиты почв от ветровой и водной эрозии путем создания защитных лесных насаждений. Установленные на пятилетку задания по созданию противозрозийных насаждений на оврагах, балках, песках и других неудобных землях перевыполнены. Многие предприятия эти работы провели организованно и добились хорошей приживаемости.

Вместе с тем в организации и проведении работ по защитному лесоразведению все еще имеются серьезные недостатки. Многие лесохозяйственные органы не обеспечивают концентрации этих работ, допускают нарушения технологии, не всегда правильно проводят подбор древесно-кустарниковых пород, затягивают сроки создания законченных систем защитных насаждений. Все это снижает эффективность этого важного мероприятия.

В текущей пятилетке предстоит заложить на землях колхозов и совхозов 1 млн. 760 тыс. га противозрозийных насаждений на оврагах, балках и песках и ползащитных лесных полос. Значительно возрастут объемы работ по облесению берегов каналов, водохранилищ, закладке орехоплодных культур, созданию зеленых зон вокруг городов и населенных пунктов. Намечено полностью создать комплекс защитных насаждений в 2015 колхозах и совхозах РСФСР и в 1950 на Украине.

Одним из наиболее эффективных средств повышения продуктивности лесов, улучшения их качества является осушительная мелиорация. Для производства планируемых объемов лесосушительных работ в этой пятилетке предстоит завершить строительство и оснащение 28 машинно-мелиоративных станций и создать 20 новых станций. Важное значение приобретают вопросы выбора первоочередных объектов осушения, правильного размещения новых мелиоративных мощностей.

Многое предстоит также сделать в части своевременного и полного хозяйственного освоения осушенных земель, что значительно повысит эффективность осушения и сократит сроки окупаемости затрат. Нужно шире применять минеральные удобрения на осушенных площадях, обеспечить правильную эксплуатацию и уход за существующими осушительными системами.

Дальнейшая интенсификация лесного хозяйства немаловажна без необходимой дорожной сети. Эта задача приобретает первостепенное значение. От наличия дорог зависит степень освоения лесов, уровень механизации работ, рост производительности труда. Необходимо уделять больше внимания дорожным работам, повысить качество, сократить сроки строительства дорог и обеспечить своевременный ввод их в действие.

Важной задачей в текущей пятилетке остается усиление охраны лесов от пожаров и защита их от вредителей и болезней. В истекшей пятилетке органы лесного хозяйства добились снижения потерь от пожаров. Это стало возможным благодаря повышению технической оснащенности предприятий, росту сил и средств авиационной охраны лесов, расширению профилактических мероприятий, строительству противопожарных объектов. Но в охране лесов все еще не изжит ряд серьезных недостатков. Часто причинами пожаров являлись наличие недочетов в организации охраны лесов, низкая дисциплина в соблюдении правил пожарной безопасности в лесах.

Вопросы охраны и защиты лесов следует рассматри-

вать как одну из важнейших государственных задач, тесно связанных с охраной природных богатств страны.

В прошлой пятилетке в отрасли осуществлены значительные мероприятия по созданию производственной базы для выпуска продукции в основном из древесины от рубок ухода. Это позволило обеспечить выполнение плана. Достигнуто расширение ассортимента продукции и увеличение объемов переработки. За последние годы по многим видам лесных товаров стали полнее удовлетворяться местные потребности.

Однако проведенными работами положено только начало большому и важному делу. Еще не везде используются резервы для наращивания объемов производства. Далеко не все предприятия выполняют план производства и реализации продукции. В минувшем году 167 предприятий, или 7,2%, не выполнили план по общему объему производства и не додали продукции на 14 млн. руб.

Допускается невыполнение плана выпуска отдельных изделий деревообработки и лесохимии. В 1971 г. предприятия Минлесхоза Российской Федерации не выполнили задание, а Минлесхозы Украины и Латвии, а также Гослесхоз Казахстана не обеспечили выполнение плана и дополнительного задания по добыче живицы, в результате чего недопоставлено народному хозяйству 3700 т этого ценнейшего сырья.

На ряде предприятий накапливаются остатки нерезализованной продукции, допускается выпуск изделий, не пользующихся спросом со стороны потребителей и населения.

Пятилетним планом предусматривается улучшение структуры промышленного производства и ставится задача обеспечить комплексное использование древесного сырья, в первую очередь низкосортной и маломерной древесины от рубок ухода за лесом, отходов от лесозаготовок, лесопиления и деревообработки, дров, древесной зелени, пней, коры. В указанных целях на предприятиях лесного хозяйства должно быть построено не менее 1000 цехов и мастерских по переработке этого сырья. Нужно продолжить строительство новых, расширение и реконструкцию действующих цехов, мастерских и установок по производству тары и тарных материалов, технологической щепы и изготовлению древесных плит, выпуску паркета, витаминной муки и других товаров и изделий. Эта отрасль у нас рентабельная.

Наши леса богаты не только древесным сырьем, в них имеются большие запасы пищевых ресурсов, лекарственного и технического сырья, пушнины. Используются эти богатства крайне недостаточно. Предприятиям и организациям лесного хозяйства необходимо улучшить использование полезностей леса и обеспечить за годы пятилетки заготовку и переработку продукции побочного пользования в лесах и специализированных хозяйствах на сумму не менее 310 млн. руб., в том числе в 1972 г.— на 58 млн. руб. и в 1975 г.— на 72 млн. руб. Дальнейшее развитие получат и пчеловодство. Поставлена задача к 1975 г. заготовить не менее 2200 т товарного меда.

В условиях работы лесохозяйственных предприятий увеличение выпуска продукции обеспечивает круглогодичную занятость рабочих, наиболее полное использование основных фондов, повышение эффективности производства, рост его экономики.

В 1972 г. особое внимание должно быть уделено выполнению плана добычи и поставки канифольным заводам живицы. Необходимо принять неотложные меры, обеспечивающие безусловное выполнение плана 1972 г. по добыче живицы, а также обеспечить до 20 июня 1972 г. поставку не менее 5 тыс. т живицы согласно установленным заданиям.

В истекшей пятилетке в целом выполнены и перевыполнены ежегодные планы капитальных вложений.

Однако если бы все предприятия и организации выполняли установленные планы капитального строительства, то показатели освоения капитальных вложений были бы значительно выше.

В текущей пятилетке выделяется 897 млн. руб. государственных (централизованных и нецентрализованных) капитальных вложений, из них 423 млн. руб. — на строительные-монтажные работы. Эти средства должны быть в первую очередь направлены на укрепление и развитие производственной базы предприятий: строительство питомников, семеновохранилищ, шишкосушилок, пожарно-химических станций, наблюдательных вышек и линий связи. В этой пятилетке предстоит построить и ввести в эксплуатацию жилые дома общей площадью около 1 млн. м² и детские дошкольные учреждения на 6,2 тыс. мест.

В первом году девятой пятилетки план капитальных вложений в целом по системе выполнен.

В настоящее время обращается большое внимание на всемерное улучшение проектно-сметного дела, на снижение стоимости проектирования и строительства, на экономию строительных материалов. В объеме финансирования капитальных вложений большой удельный вес составляют собственные средства предприятий. В связи с этим необходимо принять меры к мобилизации и своевременному взносу в банк амортизационных отчислений и прибыли, предназначенных на капитальные вложения, шире использовать кредит государственного банка под собственные средства.

Первостепенной задачей работников лесного хозяйства в вопросах использования капитальных вложений является концентрация их на наиболее важных и пусковых объектах. Необходимо добиться сокращения незавершенного строительства и более быстрого ввода в действие производственных мощностей и основных фондов, снижения стоимости и улучшения качества строительства, экономного использования строительных материалов, особенно цемента.

Успешное выполнение намеченных пятилетним планом объемов работ неразрывно связано с развитием механизации в лесохозяйственном производстве. В минувшей пятилетке проведена значительная работа по увеличению технической оснащенности производства и созданию новых лесохозяйственных машин. Однако на ряде предприятий еще не изжиты серьезные недостатки в содержании и использовании парка машин, в оплате и стимулировании труда механизаторов. Авто-тракторный парк работает в основном в одну смену, допускаются большие внутрисменные простои и потери рабочего времени.

Необходимо принять срочные меры по улучшению использования тракторов, автомобилей и других машин и механизмов, усилить контроль за сохранностью, выбраковкой и списанием этой техники, привлекая к строгой ответственности лиц, виновных в плохом ее использовании, разукомплектовании и преждевременном списании.

Решение вопросов механизации связано также с разработкой и внедрением новой техники. Выполнение этих задач зависит в основном от научно-исследовательских институтов, призванных ускорить технический прогресс в отрасли. Однако и в этом вопросе имеются существенные недоработки. Еще мало предлагаются принципиально новых высокопроизводительных машин и механизмов. Нередки случаи, когда в планы исследований включается разработка неперспективных машин. Следует усилить внимание к вопросам экономического обоснования разрабатываемых машин, их высокой производительности, требованиям техники безопасности и гигиены труда.

Производственные мощности отраслевых заводов позволяют значительно увеличить выпуск лесохозяй-

ственных машин, улучшить качество изготовления и снизить их стоимость. Нужно уделить больше внимания вопросам технической информации о выпуске новой техники и обеспечить своевременное ее приобретение.

В решении задач, стоящих перед лесным хозяйством, большая роль отводится ускорению научно-технического прогресса, который обеспечивается усилиями науки и производства. Отраслевой науке предстоит создать лесопосадочные машины с автоматической подачей посадочного материала, разработать и усовершенствовать машины и механизмы для механизации рубок ухода в молодняках, сбора лесных семян, создать машины и орудия, завершающие комплексную механизацию работ в лесном хозяйстве. Нужно усилить исследование работ и обеспечить разработку новых методов и технических средств по борьбе с лесными пожарами, вредными насекомыми и болезнями леса. Предстоит значительно расширить научные исследования в области экономики, планирования и управления с широким внедрением экономико-математических методов, применением электронно-вычислительной техники, провести подготовительные работы к созданию автоматизированной системы управления отраслью. В ближайшее время необходимо расширить исследование и подготовить методические указания по применению в отрасли новых условий планирования и экономического стимулирования с учетом особенностей лесохозяйственного производства.

Большая работа намечена по составлению научно-технического прогноза на длительную перспективу. Важно правильно подойти к разработке экономико-математических моделей долгосрочного лесосырьевого баланса, учитывающих не только лесосырьевые ресурсы и их динамику, но и позволяющих выбрать оптимальный вариант лесопользования и воспроизводства лесов. Отраслевой науке предстоит в ближайшее время дать рекомендации по оценке экономической эффективности всего комплекса лесохозяйственных мероприятий, а также усилить поиски и дать рекомендации о применении в лесохозяйственном производстве эффективных химических средств и минеральных удобрений.

Перед отраслевой наукой и органами лесного хозяйства стоит задача сократить сроки проведения исследований, повысить качество и обеспечить быстрое внедрение их в производство. От оперативности научно-технической информации и ее полноты во многом зависит ускорение темпов научно-технического прогресса. Новые сложные задачи по развитию лесного хозяйства требуют улучшения отраслевой информации. Необходимо поставить дело так, чтобы достижения науки и техники своевременно становились достоянием каждого специалиста. В этом большая роль принадлежит нашей периодической печати: журналу «Лесное хозяйство», газете «Лесная промышленность», а также информационным материалам, издаваемым центральным бюро научно-технической информации.

Успешное решение стоящих перед лесным хозяйством задач во многом зависит от обеспечения предприятий постоянными кадрами работников, систематического повышения или квалификации и улучшения организации труда. За последнее время в этом направлении проведена некоторая работа. Однако на ряде предприятий имеются еще недостатки в закреплении кадров, организации и оплате труда. Удельный вес постоянных рабочих за последние годы снизился. Особенно низок он на предприятиях лесного хозяйства РСФСР [47%], а в ряде областей Европейского Севера, Сибири, Дальнего Востока — 15—20%. В Грузинской ССР постоянные рабочие составляют 27%, в Казахской — 52%, в Белорусской — 55%. На ряде предприятий из числа постоянных рабочих в течение года меняется каждый второй рабочий.

В ходе выполнения пятилетнего плана нужно решить ряд социальных проблем и добиться значительного подъема материального и культурного уровня жизни тружеников леса. Этому во многом должны способствовать высокие темпы развития производства, повышения его эффективности, рост производительности труда. В пятилетнем плане предусматривается рост производительности труда по сравнению с прошлой пятилеткой. В текущей пятилетке материальное благосостояние тружеников леса, как и всего советского народа, возрастет за счет проводимого в стране повышения минимальной заработной платы рабочих и служащих до 70 руб. с одновременным увеличением тарифных ставок и должностных окладов среднеоплачиваемых категорий работников.

В ходе выполнения пятилетнего плана необходимо развернуть широкую организаторскую работу по изысканию резервов производства, путей повышения производительности труда и на этой основе — эффективности производства. Следует разработать и осуществить мероприятия по закреплению на предприятиях рабочих кадров, созданию им условий для высокопроизводительного труда, повышению материальной заинтересованности и моральных стимулов, улучшению их быта. Надо принять меры к обеспечению круглогодичной занятости рабочих, организации постоянных бригад, внедрению на предприятиях научной организации труда и полному использованию положений, льгот и преимуществ, установленных для работников лесного хозяйства.

Анализ возможностей, которыми располагает лесное хозяйство, показывает, что резервы для ускорения экономического роста у нас имеются и они значительны. Эти резервы заложены в научно-техническом прогрессе, совершенствовании структуры производства, более полном использовании трудовых ресурсов. Не менее важным является обеспечение экономии в производстве сырья, материалов, топлива, электроэнергии, бережливое отношение к технике. Надо иметь в виду, что использование всех резервов производства, усиление режима экономии, борьба с бесхозяйственностью, расточительством и излишествами — это не кратковременная кампания. Речь идет о важнейшем направлении нашей хозяйственной политики.

В осуществлении широких социальных проблем большую роль играет повышение уровня хозяйственного руководства, дальнейшее совершенствование управления, планирования и экономического стимулирования, применение в этой области новой техники, более широкое вовлечение в управление экономикой трудящихся. В настоящее время перед органами лесного

хозяйства стоят большие задачи и в деле дальнейшего улучшения экономического образования работников. Это создаст условия для роста их политической активности, обеспечит более широкое участие коллективов в управлении производством. ЦК КПСС в постановлении об улучшении экономического образования трудящихся признал необходимым рассматривать экономическую подготовку как обязательную, важную сторону квалификации каждого работника.

Сейчас повсюду коллективы предприятий лесного хозяйства принимают социалистические обязательства, в которых по почину москвичей и ленинградцев намечают пути успешного выполнения плана 1972 г. В этом году отмечается 50-летие образования Союза ССР, и очень важно, чтобы соревнование коллективов было организовано и осуществлялось в свете постановления ЦК КПСС об улучшении организации соревнования.

Основной упор в обязательствах должен делаться на достижение высоких технико-экономических показателей, дальнейшую интенсификацию производства и использование внутренних резервов, ускорение научно-технического прогресса. Нужно всемерно развивать договорные начала в соревновании, открывать широкую дорогу разработке личных и коллективных творческих планов, конкурсам мастерства, общественным смотрам производства. При подведении итогов соревнования необходимо учитывать напряженность принятых и выполненных планов, уровень производственных затрат.

Очень важно, чтобы хозяйственные руководители возглавили и постоянно держали в центре внимания все вопросы, от которых зависит претворение в жизнь решений XXIV съезда партии.

В конце доклада выражалась уверенность в том, что трудовые коллективы предприятий и организаций отрасли обеспечат достижение новых рубежей в социальном труде и внесут свой достойный вклад в создание материально-технической базы коммунизма.

На заседании Комитета выступили руководящие работники лесного хозяйства союзных республик и передовики производства.

После обсуждения доклада были приняты постановление заседания Комитета, социалистические обязательства работников лесного хозяйства и утверждены мероприятия по выполнению народнохозяйственного плана развития лесного хозяйства на 1972 г. и последующие годы девятой пятилетки в свете решений XXIV съезда КПСС, ноябрьского [1971 г.] Пленума ЦК КПСС и Третьей сессии Верховного Совета СССР.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РУБОК УХОДА НА СЕВЕРЕ

■
Н. П. ЧУПРОВ, Г. Н. ДЯДИЦЫН, Г. С. ВОЙНОВ
[Архангельский институт леса и лесохимии];
В. А. КОСЕНКО, директор Ерцевского лесхоза

Почти две трети вырубаемой площади в лесах Севера после сплошных рубок возобновляется лиственными молодняками, под пологом которых чаще всего поселяется ель. Технически спелая хвойная древесина в них может быть получена на несколько десятилетий позже, чем в чистых ельниках. В то же время экономические условия Севера требуют получения высококачественной хвойной древесины в возможно более короткие сроки. Это может быть достигнуто рубками ухода в первую очередь в хвойно-лиственных насаждениях. Нужны такие рубки и в лесах других категорий.

Материалы лесоустройства показывают, что, например, в Архангельской области в рубках ухода нуждаются 1,1 млн. га насаждений. При частой повторяемости и низкой интенсивности рубок ухода, рекомендуемых «Наставлением по рубкам ухода за лесом», ежегодный необходимый объем их составляет 140 тыс. га. При более редком проведении интенсивных рубок ухода в хвойно-лиственных насаждениях (Г. А. Чибисов, Г. С. Войнов, 1968, 1970) требуемый годовой объем их в лесах области составит около 70 тыс. га.

В последние годы рубки ухода на Севере получили значительное развитие, но все же применяются пока еще недостаточно. Так, в Архангельской области они охватывают всего 15—17 тыс. га в год, в том числе прореживания и проходные рубки — всего 1—1,5 тыс. га. Это объясняется нехваткой постоянных кадров рабочих, плохими дорогами, слабым развитием переработки мелкотоварной древесины и древесных отходов. Однако по мере освоения лесов эти препятствия будут преодолеваться.

Чтобы рубки ухода стали более эффективными экономически, необходимо снижать их себестоимость и увеличивать выход продукции. А этого можно достигнуть правильным установлением объектов и объемов работ, повышением интенсивности рубок и сокращением их повторности.

Увеличение объема рубок ухода невозможно без внедрения механизации, совершенной технологии и рациональной организации труда. Между тем, как показали проведенные нами исследования, для условий Севера эти вопросы разработаны очень слабо, что тормозит расширение работ по рубкам ухода и снижает получаемый от них эффект.

В настоящее время осветления и прочистки здесь пока механизированы недостаточно. Прореживания и проходные рубки требуют комплексной механизации. Широко применяется рубка деревьев топором в пасаках с ручным выносом хлыстов и с дальнейшей трелевкой окученных сортиментов на верхний склад трактором. Бензопилы чаще всего применяются при подготовке волоков и разделке хлыстов на сортименты.

На трелевке в большинстве используется трелевочный трактор ТДТ-40, мало пригодный для рубок ухода. Небольшой объем хлыстов не позволяет загружать трактор на полную мощность. У имеющихся в лесном хозяйстве колесных тракторов нет трелевочных устройств, и на рубках ухода они почти не применяются.

В практике участки прореживаний и проходных рубок обычно разбивают на пасаки, устраивают трелевочные волоки. Однако ширина пасек часто устанавливается необоснованно. При большой ширине пасек неизбежно

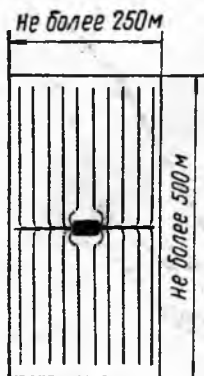


Рис. 1. Схема параллельного размещения волоков

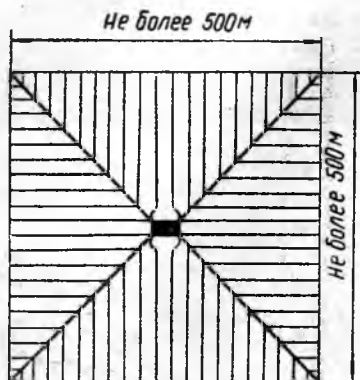


Рис. 2. Схема диагонального размещения волоков

применение ручного труда для выноса хлыстов на волок.

На рубках ухода применяются как индивидуальная, так и бригадная формы организации труда. Состав бригад не всегда постоянный, нередко не соответствующий производительности основного механизма. Как правило, бригады составляются из лесников и временных рабочих. Выявилась необходимость специальных исследований для совершенствования технологии, механизации и организации труда при рубках ухода на базе современной техники. Такие исследования были проведены Архангельским институтом леса и лесохимии в содружестве с Архангельским управлением лесного хозяйства и лесхозами области.

На основе анализа результатов опытных рубок в четырех бригадах Ерцевского и Вельского лесхозов нами предложены и испытаны новая технология и организация труда на прореживаниях и проходных рубках.

Размер участка бригады определяется расстоянием трелевки. При параллельном расположении волоков (рис. 1) он может быть не более 250 × 500 м, а при диагональном расположении (рис. 2) — не более 500 × 500 м. Участки разбиваются на пасеки, ширина которых равна полуторной средней высоте древостоя. Посредине пасек разрубают волоки шириной 2—2,5 м. Валка отобранных для рубки ликвидных деревьев производится полупасеками поочередно. Деревья валят под острым углом (не более 45°), вершиной на волок в сторону трелевки. Это сокращает затраты на подтаскивание хлыстов руками к волоку. Подготовленные волоки могут быть использованы в дальнейшем для следующего приема рубок ухода, а затем и при главных рубках (через один волок). Обрубают сучья на волоке и здесь же их укладывают. На по-

жароопасных сухих местоположениях (в сосняках) возможна укладка порубочных остатков в кучи на волоках для последующего сжигания. Трелевка — за вершины в хлыстах.

Состав механизированной бригады рекомендуется из 4—5 человек, в зависимости от конкретных условий: вальщик — 1, помощник вальщика — 1, тракторист — 1, обрубки сучьев — 1—2. Уборку неликвидной тонкомерной древесины (до 8 см) выполняет отдельное механизированное звено. Состав звена — 2 человека: моторист кустореза «Секор» и рабочий на сборе и укладке древесины в кучи. Уборка неликвидной древесины одновременно является подготовкой рабочего места для валки ликвидной древесины.

Бригада обеспечивается трелевочным механизмом — колесным (МТЗ-50, Т-40 и др.) или малогабаритным (Т-54Л) гусеничным трактором, оборудованным специальным трелевочным приспособлением. Кроме того, бригада оснащается двумя бензиномоторными пилами: одна используется на валке, другая на раскряжевке. Механизированному звену на уборке тонкомерной (неликвидной) древесины выделяют два кустореза «Секор»: один в работе, один в резерве.

Предлагаемая организация работ с применением указанных механизмов позволяет достаточно механизировать рубки ухода за лесом в наших условиях, повысить производительность труда и снизить затраты. Это подтверждают результаты опытно-производственных рубок ухода (прореживаний и проходных рубок), проведенных нами в лесхозах Вельском (в сосняках) и Ерцевском (в березняках с елью во втором ярусе). Для изучения влияния интенсивности способа рубок ухода и применяемых механизмов на производительность труда были проведены технормировочные наблюдения в сравнимых условиях — в одинаковых насаждениях и одних бригадах.

На валке проведены наблюдения за рубкой

Таблица 1

Фактические затраты времени на трелевке в Вельском лесхозе

Элементы рабочего времени	Затраты времени, мин ^м		
	при трелевке ТДТ-40	при трелевке МТЗ-50	
		минут	% от затрат на ТДТ-40
Холостой ход	6,2	4,2	68
Чокеровка	18,7	17,8	95
Сбор ноши	3,1	4,6	148
Рабочий ход	5,2	3,5	68
Отцепка ноши	4,4	4,7	107
В целом по операции	37,6	34,8	92,5

деревьев вручную, бензопилой «Дружба» и кусторезом «Секор» (рис. 3).

Как видим, начиная со ступени толщины 4 см и выше, валка бензопилой производительнее, чем рубка топором. По мере увеличения диаметра деревьев разница трудоемкости рубки топором и спиливания бензопилой возрастает. Если при ступени 4 см она равна 14,3%, то в ступенях 12—14—16 см она достигает 54—60%. Применение кустореза «Секор» эффективнее топора при валке любых деревьев (до 16 см). При ступени 6 см он производительнее более чем в полтора раза, а при диаметре 8—16 см эта разница снижается до 42—17%. Для низших ступеней толщины (1—6 см) применение «Секора» эффективнее бензопилы в 1,4—1,7 раза. При более толстомерных деревьях (8—16 см) эффективность «Секора» снижается. В сравнении с бензопилой затраты на валку кусторезом при этих ступенях возрастают в 1,5—1,7 раза.

На основе приведенных данных сделаны следующие выводы: 1) ручная валка в сравнении с механизированной при любом диаметре деревьев менее эффективна и нецелесообразна; 2) применение бензиномоторной пилы целесообразно при валке деревьев с диаметром на высоте груди 8 см и выше; 3) применение «Секора» предпочтительнее при валке деревьев с диаметром не более 8 см.

Нормативные расчеты показывают, что эффект от замены ручной рубки деревьев на механизированную «Секором» при осветлениях и прочистках и уборка тонкомерной (неликвидной) древесины при прореживаниях и проходных рубках составляет по приведенным суммарным затратам 54 коп. на 1 м³ вырубленной древесины. Эффект от замены рубки деревьев вручную на механизированную — бензопилой при прореживаниях и проходных рубках — 12 коп. на 1 м³.

Таблица 2

Фактические затраты времени на трелевке в Ерцевском лесхозе

Элементы рабочего времени	Затраты времени, мин/м ³		
	при трелевке МТЗ-50	при трелевке Т-54Л	
		минут	% от затрат МТЗ-50
Холостой ход	5,8	8,9	153
Чокеровка	31,6	25,1	80
Сбор ноши	8,3	7,1	85
Рабочий ход	3,8	6,4	168
Отцепка ноши	7,8	7,5	96
Переходы на чокеровку	2,7	2,4	89
В целом по операции	60,0	57,4	96

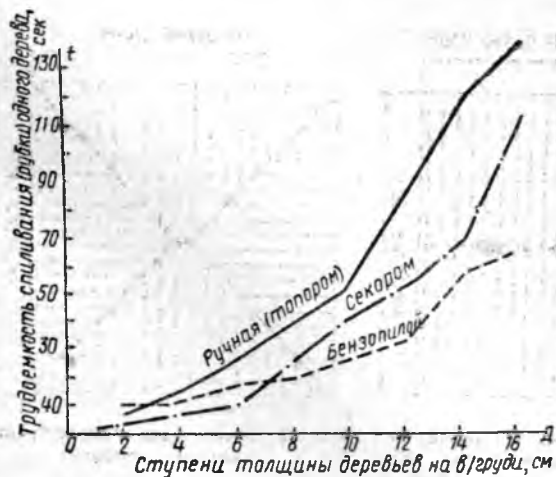


Рис. 3. Трудоемкость спиливания (рубки) деревьев в зависимости от способов работ и разных диаметров механизмов

На участках прореживаний и проходных рубок интенсивностью 25% в сосняках проведены наблюдения за работой тракторов ТДТ-40 и МТЗ-50 на трелевке. На трактор МТЗ-50 было навешено трелевочное приспособление завода «Мишко-техника» Литовской ССР. Приводим результаты этих наблюдений (табл. 1).

Затраты времени на трелевку древесины трактором МТЗ-50 несколько ниже вследствие его большей маневренности и скорости по сравнению с ТДТ-40. Хотя трактор ТДТ-40 может брать более значительную нагрузку на рейс, но при рубках ухода это преимущество не может быть использовано в связи с малым объемом хлыстов и разбросанностью их на большом протяжении волока. Себестоимость машиносмены трактора ТДТ-40 выше, чем МТЗ-50. Кроме того, для трактора ТДТ-40 требуются широкие волокна (5 м), в результате чего 20—25% площади остается не покрытой лесом. Таким образом, как с экономической, так и с лесоводственной стороны, применение трелевочного трактора ТДТ-40 на рубках ухода нельзя признать рациональным. Здесь следует применять более легкие и маневренные тракторы. Экономический эффект от замены трактора ТДТ-40, например, колесным трактором МТЗ-50 при прореживаниях и проходных рубках составляет 1,3 руб. на 1 м³ заготавливаемой древесины.

В Ерцевском лесхозе также были проведены наблюдения за работой колесного трактора МТЗ-50 и гусеничного малогабаритного Т-54Л на трелевке при прореживаниях в березово-еловом насаждении (интенсивность

Характеристика насаждения на участке прореживания (Ерцевский лесхоз)

Варианты (секции)	Интенсивность рубки, % по запасу	Время учета	Ярусы	Состав	Средняя высота, м	Деревьев на 1 га, шт.	Сумма площадей сечения на 1 га, м ²	Полнота	Запас на 1 га, м ³
1	20	до рубки	I	7Б2Ос1Ив, ед. С	13,1	2346	20,7	1,1	140
			II	5Е4Б1Ив	—	14281	8,1	—	38
		после рубки ²	I	10Б, ед. С	13,5	1437	13,0	0,7	95
			II	5Е5Б	—	10472	6,0	—	25
2	40	до рубки	I	9Б1С + Ив, Ос	13,4	2412	22,0	1,1	137
			II	4Е5Б1Ив	—	9325	7,1	—	33
		после рубки	I	9Б1С	13,9	1136	12,1	0,6	70
			II	9Е1Б	—	6046	3,5	—	15
3	60	до рубки	I	9Б1С + Ив	13,4	2050	18,6	1,0	125
			II	7Е3Б + Ив	—	7670	7,7	—	41
		после рубки	I	9Б1С	15,3	428	6,4	0,34	46
			II	10Е	—	5053	4,4	—	24
		в целом по участку до рубки ³	I	8Б1С1Ос + Ив	13,3	2269	20,4	1,1	134
			II	5Е4Б1Ив	—	10425	7,6	—	37

¹ Без учета рубки на волоках.

² С учетом рубки на волоках.

³ Характеристика насаждения при коридорном способе одинакова с характеристикой участка в целом.

выборки 40%). Трактор МТЗ-50 был оборудован заводским трелевочным приспособлением, модернизированным механизаторами лесхоза. Для трактора Т-54Л использовано такое же трелевочное приспособление, но с уменьшенной длиной барабана лебедки. Приводим показатели затрат времени обоими тракторами (табл. 2).

Наши данные показывают, что затраты времени на трелевке обоими тракторами близки между собой. Трактор Т-54Л может брать большую нагрузку на рейс, но подготовка волоков для него требуется более тщательная.

Для изучения зависимости производительности труда от интенсивности и способа меха-

низированных рубок ухода проведены фотохронометражные наблюдения за циклом работ на равномерных прореживаниях, выполненных комбинированным методом в елово-березовом насаждении, нетронутым ранее рубками ухода, при интенсивности рубки 20—40—60% и при коридорном способе. Приводим характеристику насаждения до и после рубки по вариантам интенсивности (табл. 3).

При коридорном способе ухода ширина коридоров была принята 10 м. ширина кулис 21,5 м. В коридорах были убраны все листовые деревья. Кулисы оставлены нетронутыми. В результате на участке вырублено около 30% запаса и деревьев.

Таблица 4

Прямые затраты времени по операциям и вариантам интенсивности на прореживаниях (бригада Н. А. Пармёнова)

Операции	Прямые затраты, мин/м ³							коридорный способ
	на волоках	интенсивность 20%		интенсивность 40%		интенсивность 60%		
		в пасаках	в целом	в пасаках	в целом	в пасаках	в целом	
Валка	16,8	21,7	19,2	14,1	15,1	12,0	13,5	15,8
Обрубка сучьев	16,0	19,7	17,9	16,8	16,5	16,1	16,0	19,1
Трелевка	42,1	65,3	54,1	60,0	53,2	56,5	49,5	56,5
Разделка	—	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
Итого	—	147,2	131,7	131,4	125,3	125,1	119,5	131,9
Уборка неликвидной древесины	—	—	12,4	—	24,8	—	17,6	14,1
Всего	—	—	144,1	—	150,1	—	137,1	146,0

Производительность труда на прореживании в елово-березовом насаждении по вариантам (бригада Н. А. Пармёнова)

Выработка	Норма выработки, м ³	Фактическое выполнение							
		варианты							
		интенсивность 20 %		интенсивность 40 %		интенсивность 60 %		коридорный способ	
м ³	% нормы	м ³	% нормы	м ³	% нормы	м ³	% нормы		

С использованием трактора МТЗ-50
(средний объем хлыста до 0,08 м³)

на машино-смену . . .	9,5	12,2	129	12,9	136	13,5	142	12,2	129
на чел.-день	1,7	2,4	141	2,6	153	2,7	158	2,4	141

С использованием трактора Т-54 Л
(средний объем хлыста до 0,08 м³)

на машино-смену . . .	9,5	—	—	13,0	137	—	—	—	—
на чел.-день	1,7	—	—	2,6	153	—	—	—	—

Во всех вариантах опыта работала бригада Н. А. Пармёнова на базе трактора МТЗ-50 при валке ликвида бензопилой «Дружба». Уборка неликвида производилась отдельно. Приводим прямые затраты времени по операциям (табл. 4).

Как видим из приведенных данных, с увеличением интенсивности выборки происходит закономерное снижение трудоемкости заготовки древесины на всех операциях. Особенно заметно уменьшение затрат на валке (на 44,5% при интенсивности 60%) за счет сокращения переходов от дерева к дереву и из пасаки в пасаку, а также улучшения условий повала. Затраты на обрубке сучьев уменьшаются в связи с уменьшением переходов, а на трелевке — в связи с возможностью более быстрого набора ноши с меньшей площади. В целом по всем операциям при увеличении интенсивности выборки с 20 до 60% трудоемкость заготовки 1 м³ ликвидной древесины в пасаках снижается на 15%, а с учетом рубки на волоках — на 9%.

Затраты труда на 1 м³ ликвидной древесины при коридорном способе рубок ухода оказались близкими к равномерному прореживанию с интенсивностью 20% и незначительно (на 6—12%) выше, чем при интенсивности 40—60%. Таким образом, по производительности труда прореживания коридорным спо-

собом не имеют преимуществ перед равномерным механизированным прореживанием.

Приводим данные фактической выработки в бригадах на механизированных рубках ухода по материалам наших наблюдений (табл. 5 и 6).

Полученные результаты показывают, что испытанная технология прореживаний и проходных рубок с использованием наиболее производительных механизмов позволяет выполнять и перевыполнять действующие нормы выработки на рубках ухода за лесом. Однако наибольший эффект получается при высокой интенсивности рубок. Так, фактическая выработка при интенсивности рубки 40% была на 7—12% выше, а при 60% — на 13—17% выше, чем при интенсивности 20%. При коридорном способе выработка оказалась такой же, как и при равномерном прореживании с интенсивностью 20%.

Следует отметить, что отвод участков для рубок ухода при равномерных прореживании и проходных рубках требует несколько больших затрат труда и средств по сравнению с коридорным уходом в основном из-за необходимости в первом случае клеймения деревьев. Так, если нормативная трудоемкость отвода 1 га участка при равномерном уходе составляет 1,6 (инт. 20%) — 3 (инт. 60%) чел.-дня, то при коридорном уходе она равна 0,5 чел.-дня. Стоимость отвода участков с учетом приводимых далее начислений на тарифные расценки, приходящаяся на 1 м³ ликвидной древесины, при равномерном уходе на 16 коп. выше, чем при коридорном. Однако

Таблица 5

Производительность труда на рубках ухода в сосняках

Выработка	Средний объем хлыста, м ³	Норма выработки, м ³	Фактическое выполнение			
			прореживания интенсивностью 25% с использованием ТДТ-40 (бригада В. Ф. Фоминского)		проходная рубка интенсивностью 25% с использованием МТЗ-50 (бригада Л. И. Варламова)	
			м ³	% нормы	м ³	% нормы
На машино-смену	до 0,08	9,5	10,8	114	12,5	131
На чел.-день		1,9	2,0	105	2,1	111

Таблица 7

Себестоимость и преysкурантная стоимость древесины от рубок ухода (в числителе — 1 м³, в знаменателе — 1 га)

Варианты рубок ухода	Объем ликвидной древесины с 1 га, м ³		Полная себестоимость, руб.		Преysкурантная стоимость, руб.		Окупаемость затрат, % на момент рубки	
	деловая	дровяная	по франко-вагон-станции отправления	по франко-верхний склад	франко-вагон-станции отправления (07-02)	франко-верхний склад (07-02)	по преysкуранту 07-03	по преysкуранту 07-02
Сосняки								
Прореживания интенсивностью 25% (ТДТ-40)	40,0	9,5	13,4 661	9,1 449	9,1 449	3,8 187	68	42
Проходные рубки интенсивностью 25% (МТЗ-50)	49,2	7,7	12,6 719	8,3 473	9,6 544	4,0 228	76	48
Елово-березовые насаждения								
Прореживания интенсивностью 20% (МТЗ-50)	21,6	22,4	12,9 568	8,6 379	4,8 211	2,9 126	37	33
Прореживания интенсивностью 40% (МТЗ-50)	32,9	34,1	12,7 854	8,6 576	4,8 321	2,9 193	38	34
Прореживания интенсивностью 60% (МТЗ-50)	47,7	49,3	12,2 1182	8,2 792	4,8 465	2,9 277	39	35
Коридорный уход (МТЗ-50)	25,5	26,5	12,4 648	8,2 428	4,8 249	2,8 148	39	35

эта разница невелика и составляет лишь 1—1,3% полной себестоимости заготовки и вывозки древесины при прореживаниях и проходных рубках.

Приводим показатели полной себестоимости 1 м³ и 1 га рубок ухода и преysкурантной стоимости ликвидной древесины, фактически полученной при разных вариантах рубок ухода (табл. 7).

Полная себестоимость рубок ухода установлена для конкретных условий с учетом следующих статей: тарифная расценка, премиальные (15%), дополнительная зарплата (6% от основной), отчисления на соцстрах (4,7%), содержание механизмов, строительство дорог (простейшего уса с магистрали на участок), общепроизводственные

расходы (7,5%, фактические по Архангельскому управлению лесного хозяйства), расходы по содержанию аппарата (53% от основных производственных затрат, фактические по управлению лесного хозяйства, без содержания лесниства). Поскольку расчет себестоимости сделан по действующим нормам выработки и расценкам, в которых нет дифференциации показателей по интенсивности рубки, то полученные результаты не отражают зависимости себестоимости 1 м³ от интенсивности рубки из-за разной трудоемкости операций.

Себестоимость установлена в двух вариантах: по конечной операции — погрузке в вагоны широкой колеи и по конечной операции — штабелевке стреланной древесины на верхнем складе. В соответствии с этим преysкурантная стоимость сортиментов по их фактическому выходу установлена по франко-вагон-станции отправления и франко-верхний склад.

Полученные данные показали, что окупаемость затрат на механизированные прореживания и проходные рубки стоимостью полученных сортиментов по преysкуранту 07-02, рекомендуемому для рубок ухода, находится в пределах 33—48%. При расчетах по преysкуранту 07-03 она незначительно выше, 37—76%. Окупаемость затрат на рубки ухода в сосняках в полтора-два раза выше, чем в лиственных насаждениях, в связи с более высоким выходом дорогих деловых сортиментов.

Таким образом, при учете всех затрат фактическая окупаемость их на прореживаниях и проходных рубках по преysкуранту 07-02 на момент проведения этих работ в данных условиях не превышает 50% в сосняках и 35% — в березняках. Остальная часть затрат должна окупиться за счет улучшения качества и повышения прироста древостоев к моменту главной рубки, так как главная цель рубок ухода и состоит в этом. Кроме того, интенсификация лесного хозяйства позволяет уменьшить удельный вес расходов по содержанию аппарата в общих расходах.

Перейдя в 1967 г. на новую систему планирования и экономического стимулирования, коллектив Алатырского лесокombината МЛХ Чувашской АССР поставил перед собой задачу уже в восьмой пятилетке укрепить экономику своего хозяйства, повысить рентабельность, увеличить накопления. Чего нам удалось достигнуть, видно из следующих данных (табл. 1).

Добиваясь повышения эффективности производства, особое внимание мы уделяли снижению себестоимости продукции и связанным с ней вопросам повышения производительности труда и использования производственных промышленных фондов.

Ежеквартальный анализ себестоимости выпускаемой продукции занял важное место в нашей экономической работе. Проводится анализ по трем показателям: 1) по заработной плате, 2) по услугам вспомогательно - обслуживающих предприятий, 3) по комплексной выработке.

Приводим показатели затрат на один рубль товарной продукции за годы восьмой пятилетки (табл. 2).

На лесозаготовках на заработную плату влияют в основном два фактора: среднее расстояние вывозки и средний объем хлыста. Вот как колеблются у нас эти показатели (табл. 3).

Несмотря на уменьшение объема хлыста и увеличение среднего расстояния вывозки, лесокombинат смог добиться уменьшения стоимости кубометра заготовленной древесины. Мы это смогли сделать только благодаря постоянному повышению производительности труда на лесозаготовках и уменьшению численности рабочих, занятых на вспомогательных работах (табл. 4).

Из факторов, влияющих на производительность труда, анализировали в основном: 1) уровень механизации подготовительных и вспомогательных работ, 2) теку-

ПУТИ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

**А. С. АВЕРШИН, директор
Алатырского лесокombината
{Чувашская АССР}**

честь рабочей силы, 3) рост заработной платы по сравнению с производительностью труда, 4) увеличение заработной платы за счет фонда материального поощрения.

Серьезной причиной, сдерживающей рост производительности труда, является низкий уровень ме-

ханизации подготовительных и вспомогательных работ, составляющих около половины общего объема трудовых затрат. Наибольший удельный вес занимают содержание и ремонт механизмов, а также строительство и содержание лесовозных дорог. До 1966 г. ремонтные и дорожные работы выполнялись у нас вручную. В 1966—1967 гг. мы смогли построить хорошие ремонтные мастерские с необходимым оборудованием. В настоящее время в наших мастерских проводится текущий и средний ремонт, а в некоторых случаях и капитальный ремонт автомашин всех марок, а также тракторов. Для строительства лесовозных дорог у нас теперь создан специальный отряд, имеющий экскаваторы, самосвалы и бульдозеры, а для содержания дорог в каждом лесопункте только одна дорожная бригада, имеющая один-два бульдозера, один самосвал и автогрейдер. Ручной труд заменили механизмы.

Отрицательно сказывается на производительности труда текущая рабочая сила. В нашем лесокombинате текущая из года в год уменьшается (табл. 5).

В лесокombинате за последние годы принимаются меры по укреплению кадров, по улучшению условий труда и быта. Увеличивается заработная плата рабочих, создаются нормальные жилищно-бытовые условия.

Таблица 2

Динамика затрат по выпуску продукции

Год учета	Затраты на рубль товарной продукции
1966	92,9
1967	85,6
1968	76,2
1969	75,2
1970	74,9

Таблица 1

Рост рентабельности производства в Алатырском лесокombинате

Показатели	1965 г.	1967 г.	1970 г.
Товарная продукция, тыс. руб.	2536	3190	4866
Прибыль, тыс. руб. . .	167,5	598,3	1261,9
Рентабельность, %			
общая	8,5	28	54,8
расчетная	10,4	17,7	57,7

Таблица 3

Объем хлыста и дальность вывозки на лесозаготовках

Год учета	Средний объем хлыста, м ³	Среднее расстояние вывозки, км
1966	0,33	23
1967	0,31	25
1968	0,30	28
1969	0,29	28
1970	0,27	29

Таблица 4

Динамика комплексной выработки по годам

Год учета	Комплексная выработка на одного рабочего в год, м ³	% вспомогательных работ
1966	458	39
1967	452	38
1968	498	36
1969	529	36
1970	532	36

Для правильного соотношения между ростом производительности труда и заработной платы необходимо, чтобы система заработной платы и ее планирование увязывались с производительностью тру-

Таблица 5

Показатели текучести рабочей силы по годам

Год учета	Среднегодовое количество рабочих	Уволившихся с предприятия
1966	1219	299
1967	7218	233
1968	1201	213
1969	1217	166
1970	1238	161

да и факторами ее роста. За период 1966—1970 гг. у нас сократился удельный вес сдельной и повременной зарплаты и увеличилась доля прогрессивных доплат и премий. Упорядочение зарплаты повысило заработки низкооплачиваемых рабочих. За счет фонда материального поощрения предприятие выплачивает вознаграж-

Соотношение производительности труда и зарплаты по годам

Показатели	1966 г.	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1970 г.
Выработка товарной продукции на одного рабочего в год, руб.	3063	3803	4695	5108	5449
Зарплата одного работающего в год, руб.	1104	1130	1368	1448	1459

дение по итогам года. В зависимости от стажа работы на предприятии оно колеблется в пределах 50—100% среднемесячной зарплаты. Выплата вознаграждений по итогам года, как и увеличение

фонда зарплаты, также играет большую роль в закреплении кадров и в повышении производительности труда (табл. 6).

Серьезным резервом снижения себестоимости является улучшение использования основных производ-

Таблица 7

Показатели использования основных фондов

Показатели	1966 г.	1970 г.
Основные производственные фонды, тыс. руб.	2596,5	1889,4
Фондоотдача, руб. по валовой продукции	0,81	2,35
по товарной продукции	0,98	2,58
Прибыль на один рубль основных фондов, коп. . .	6,4	63,5

ственных фондов. Новая система планирования и экономического стимулирования увязала показатели использования производственных фондов со всеми важ-

мики предприятия. Мы начали с изучения структуры наших основных фондов и возможностей их уменьшения. Важно не только знать соотношение между отдельными группами фондов, но и как оно влияет на основные технико-экономические показатели в работе предприятия. Мы старались добиться наиболее рациональной структуры основных производственных фондов. Принимались эффективные меры к недопущению роста отдельных групп фондов выше нормативов, особенно на лесосечных работах. Выработка на списочные механизмы начиная с 1966 г. ежегодно увеличивается и значительно выше норматива. Так, в 1970 г. выработка на списочный трактор составила 6260 м³, на лесовозную автомашину — 7450 м³. Внедрение плановых показателей фондоотдачи и рентабельности позволило гораздо лучше использовать основные производственные фонды (табл. 7).

Учет этих показателей при оценке работы предприятия заставил лесокombинат значительно увеличить объем выпускаемой продукции и добиться роста прибыли при уменьшении стоимости основных производственных фондов. Важно также и то, что предприятие стало

Таблица 8

Плата за фонды по годам

Показатели	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1970 г.
Плата за фонды, тыс. руб.	62,9	113,0	113,0	118,5
Внос в бюджет свободного остатка прибыли, тыс. руб.	96,1	379,5	623,7	662,6

нейшими показателями финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Таблица 6

платить за свои фонды за счет прибыли. Это, конечно, хорошо, но мы считаем, что размер отчисления от прибыли в наших условиях недостаточно обоснован. По нашему мнению, если бы плата за фонды была в два-три раза выше, тогда предприятие было бы значительно больше заинтересовано в лучшем использовании своих основных производственных фондов. Возможности для этого имеются (табл. 8).

Только постоянная забота об укреплении экономики своего хозяйства позволила нашему коллективу в короткий срок вывести лесокombинат из отсталых в ряды передовых лесохозяйственных предприятий Российской Федерации. Свидетельство этому — увеличение за пятилетку прибыли почти в восемь раз и создание значительных фондов экономического стимулирования.

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

Директивами XXIV съезда КПСС по девятому пятилетнему плану предусмотрено увеличение среднегодового объема производства сельскохозяйственной продукции по сравнению с восьмым пятилетием на 20—22%. Решение этой задачи будет достигнуто на основе укрепления материально-технической базы сельского хозяйства, химизации, комплексной механизации земледелия и животноводства и широкой мелиорации земель.

В текущей пятилетке предстоит повсеместно обеспечить рост урожайности сельскохозяйственных культур, в частности зерновых, в среднем на 4 ц с каждого гектара. Это может быть достигнуто путем повышения плодородия земель, защиты их от ветровой и водной эрозии, ослабления вредного действия засухи и суховеев.

По данным Научного совета по проблемам почвоведения и мелиорации АН СССР, в Советском Союзе из 226 млн. га пахотной земли 94,7 млн. га (42%) — в нечерноземной и частично лесостепной зонах — обеспечены влагой, 44,8 млн. га (20%), главным образом в лесостепной зоне, находятся в условиях неустойчивого увлажнения, а 86,5 млн. га — в условиях засушливого климата (в том числе в РСФСР — 35,3 млн. га, в Украинской ССР — 5,4 млн. га, в Казахской ССР — 30 млн. га).

УДК 634.0.266

ПОВЫШАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС

А. Ф. КАЛАШНИКОВ, зам. начальника управления защитных лесонасаждений, колхозных и союзных лесов МСХ СССР, кандидат сельскохозяйственных наук

Повышение урожайности зерновых в важнейших для сельского хозяйства степных и сухостепных зонах может быть обеспечено применением комплекса мероприятий, направленных на улучшение влагообеспеченности сельскохозяйственных культур и на борьбу с ветровой и водной эрозией почв, засухой и суховеями.

Важная роль в этом комплексе принадлежит защитным лесным насаждениям.

Напомним, что за годы Советской власти на сельскохозяйственных землях создано более 3,2 млн. га защитных насаждений, в том числе полезащитных лесных полос около 1,1 млн. га. Только в 1968—1970 гг. после постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О неотложных мерах по защите почв от ветровой и водной эрозии» (1967 г.) заложено 1246 тыс. га защитных насаждений, из них 268 тыс. га лесных полос на полях.

Повышение эффективности лесных полос, охраняющих наши пахотные угодья, имеет особое значение. Надо сказать, что до настоящего времени все еще имеют место как недооценка роли лесных полос в комплексе противозерозионных, агротехнических и других мероприятий, так иногда и переоценка их мелиоративной эффективности без учета их размещения на угодьях, возраста (высоты) и конструкции. В связи с этим считаем необходимым осветить вопросы оценки эффективности полезащитных лесных полос и ее повышения.

Поскольку важнейшим фактором плодородия земель в степных, а также в лесостепных районах является обеспеченность их влагой, агротехнические, лесомелиоративные и другие мероприятия в этих зонах направлены на пополнение,

сбережение и более продуктивное расходование влаги. Полезащитные лесные полосы, способствуя более равномерному распределению снега и ослаблению испарения и транспирации, значительно повышают влагообеспеченность сельскохозяйственных растений на межполосных полях. В этом и состоит их агрономическая роль на пахотных землях.

Как показывает анализ экспериментальных материалов (В. А. Каргов, 1971), средняя величина дополнительного увеличения за счет зимних осадков под защитой лесных полос составляет: в лесостепи европейской части страны — 28 мм (23—26% суммы зимних осадков), в лесостепи Западной Сибири — 27 мм (30%), в степи черноземной — 47 мм (52%), в степи Среднего Заволжья — 37 мм (41%), в сухой степи Ставропольского края — 20—22 мм (50% и более), в сухой степи Западного Казахстана — 20—22 мм (50% и более). Однако мелиоративная роль лесных полос не ограничивается увеличением запаса влаги от зимних осадков. В летний период они на 20—25% уменьшают испарение влаги с полей и способствуют более продуктивному использованию ее сельскохозяйственными культурами. Например, в совхозе «Гигант» (Ростовская область) на поле озимой пшеницы, посеянной по черному пару, в зоне влияния лесной полосы (до 27Н) эффективность использования продуктивной влаги (количество зерна в расчете на 1 м³ продуктивной влаги, накопившейся к началу теплого периода) составила 0,81 кг/м³, а на незащищенном поле — 0,48 кг/м³, т. е. меньше на 41%.

По данным М. Е. Василь-

ева и А. И. Романенко, в Алтайском крае на Славгородской селекционной опытной станции в среднем за 1959—1962 гг. транспирация яровой пшеницы на поле среди ажурных лесных полос составила 1581 т, а на открытом поле — 1769 т с 1 га, или на 12% больше. В результате многостороннего мелиоративного влияния лесных полос значительно ослабляется вредное действие засухи, суховеев, пыльных бурь и повышается урожайность сельскохозяйственных культур, особенно в засушливые годы.

Мелиоративная эффективность полезащитных лесных полос, обуславливающая в зоне их влияния повышение урожайности полей, изменяется в зависимости от их высоты (возраста), конструкции и размещения. Установлено, что активное влияние лесных полос на микроклимат и влагообеспеченность полей проявляется в среднем на расстоянии до 25—30-кратной высоты насаждений (в заветренную сторону до 20—25Н). Дальность влияния продуваемых и ажурных полос больше, чем непродуваемых.

В различных почвенно-климатических условиях полезащитные лесные полосы достигают определенной предельной высоты: на щелоченных и тучных черноземах — 20—25 м, на обыкновенных и предкавказских черноземах — 14—20 м, на южных черноземах — 10—14 м, на темно-каштановых почвах — 8—10 м, на светло-каштановых — 6—8 м. С учетом предельной защитной высоты насаждений в настоящее время приняты расстояния между продольными и поперечными лесными полосами: на черноземах 600—500—400 × 2000—1500 м, на почвах

каштановой зоны 350 — 300 × 2000 — 1500 м.

Чтобы правильно оценить мелиоративную эффективность полезащитных лесных полос в различных природных условиях, надо учесть ее изменение при принятом размещении насаждений, в зависимости от их высоты (возраста) и конструкции. Для этого нами предложено определять коэффициент полезного действия (КПД) лесных полос как отношение в процентах части поля, находящейся под их мелиоративным влиянием, к общей площади окаймленного ими поля (табл. 1).

Как видим, полезащитные лесные полосы при принятом размещении к 15 годам защищают только часть поля: на обыкновенных черноземах — примерно три четверти, на темно-каштановых почвах — более половины, на светло-каштановых почвах — около половины поля. Поэтому, создавая лесные полосы, надо одновременно применять на межполосных колхозных полях также обязательные агротехнические приемы (безотвальную обработку почвы, снегозадержание и т. д.), т. е. осуществлять весь комплекс противоэрозийных мероприятий, составной частью которых является полезащитное лесоразведение.

КПД продуваемых лесных полос примерно на 5—15% выше, чем непродуваемых полос. Для повышения КПД непродуваемых лесных полос в них нужны рубки ухода.

В 1967 г. была проведена инвентаризация защитных насаждений в колхозах и совхозах. К этому времени из общей площади 833 тыс. га лесных полос нуждались в рубках ухода 475 тыс. га. Больше всего насаждений создано в Рос-

КПД полезашитных лесных полос в различных условиях
(при дальности влияния продуваемой полосы до 30Н, непродуваемой до 25Н), %

Место исследования	Возраст полосы от момента посадки, лет					
	5	10	15	20	25	30
Молдавия. Обыкновенный чернозем (клетка 500×2000 м, 100 га):						
высота полосы (акация белая, по данным Ю. И. Кравчука), м	6,0	10,2	13,2	14,2	15,2	—
КПД полосы: продуваемой	36	61	79	85	91	—
непродуваемой	30	51	66	71	76	—
Украина. Южный чернозем. Донецкая область (клетка 400×2000 м, 80 га):						
высота полосы (гледичия, по данным Б. И. Логгинова), м	1,4	2,7	5,1	7,8	9,0	10,1
КПД полосы: продуваемой	10	20	38	58	68	76
непродуваемой	8	17	32	49	56	63
Воронежская область. Обыкновенный чернозем (клетка 500×2000 м, 100 га):						
высота полосы (дуб, по данным Е. С. Павловского), м	2,0	4,5	9,0	12,2	15,5	15,9
КПД полосы: продуваемой	12	27	54	73	93	95
непродуваемой	10	22	45	62	78	80
Ульяновская область. Обыкновенный чернозем (клетка 500×2000 м, 100 га):						
высота полосы (береза, по данным Ф. Д. Добрынина), м	2,7	6,4	10,3	13,6	—	—
КПД полосы: продуваемой	16	39	62	82	—	—
непродуваемой	14	32	52	65	—	—
Актюбинская область. Темно-каштановая почва (клетка 350×2000 м, 70 га):						
высота полосы (вяз перистоветвистый, по данным Е. А. Адамова), м	3,0	5,9	6,4	7,8	—	—
КПД полосы: продуваемой	26	51	55	67	—	—
непродуваемой	21	42	46	56	—	—
Волгоградская область. Светло-каштановая почва (клетка 300×2000 м, 60 га):						
высота полосы (вяз перистоветвистый, по данным И. П. Чилингашвили), м	2,0	4,8	5,2	6,0	—	—
КПД полосы: продуваемой	20	48	52	60	—	—
непродуваемой	17	40	47	50	—	—

сийской Федерации, Украинской ССР, Молдавской ССР и Казахской ССР. Лесные полосы в этих республиках в основном старше 15 лет: в РСФСР — 68%, в УССР — 80%, в Молдавии — 70%, в Казахстане — 54%.

В нашей стране значительная часть лесных полос создана в 1949—1953 гг. Средняя защитная высота их в возрасте 15—19 лет была: в РСФСР — 5,8 м, на Украине — 6,7 м, в Молдавии — 7 м, в Казахской ССР — 5,7 м. Относительно небольшую высоту этих насаждений можно объяснить отсутствием лесоводственного ухода за ними, а также неудачным подбором главных древесных пород, в частности вводом ясеня зеленого, клена ясенелистного, абрикоса и др. Например, в РСФСР лесные полосы из ясеня зеленого занимают 17%, клена ясенелистного 11%, в Украинской ССР из ясеня зеленого — 14%, клена ясенелистного — 9%, абрикоса — 1,7%. КПД непродуваемых лесных полос в возрасте 15—19 лет в 1967 г. был в РСФСР 36%, а продуваемых — 44%, в УССР — 37% и 45%. Следовательно, рубки ухода в этом возрасте позволяют повысить КПД лесных полос на 8%.

В 1968—1970 гг. рубки ухода в лесных полосах были проведены на 300 тыс. га, в том числе на Украине — на 180 тыс. га и в РСФСР — на 117 тыс. га, из них в Краснодарском крае — 55 тыс. га, в Ростовской области — 29 тыс. га, в Ставропольском крае — 21 тыс. га. Рубки ухода оказали заметное влияние на повышение эффективности лесных полос. Так, в Краснодарском крае, где рубки охватили 70—80% лесных полос, под защитой насаждений в

комплексе агротехнических мероприятий в 1970—1971 гг. собрали в среднем зерновых культур по 35—36 ц с 1 га. Подсчеты показывают, что затраты на проведение рубок ухода окупаются доходом, получаемым от дополнительной прибавки урожая. Например, по данным А. Д. Нехаева, в совхозе «Кулундинский» Алтайского края рубки ухода в лесных поло-

сах в возрасте 32 лет обеспечили получение ежегодной прибыли в среднем по 129 руб. на 1 га полосы при затратах на эти работы 99 руб., т. е. окупались в течение одного года.

Почему для борьбы с ветровой эрозией, засухой и суховеями необходимо в сочетании с полезашитным лесоразведением применять эффективные агрономические

Таблица 2

Изменение площади полезашитных лесных полос при различном размещении на полях (ширина продольных полос 20 м, поперечных — 15 м)

Размещение полос, м		Площадь клетки, га	Площадь полос		КПД полос в возрасте 15 лет, % (Н — 10 м, дальность влияния до 25Н)
продольных	поперечных		га	% от клетки	
300	2000	60	4,5	7,5	83
400	2000	80	4,6	5,7	63
500	2000	100	4,8	4,8	50
600	2000	120	4,9	4,1	42
700	2000	140	5,1	3,6	36
800	2000	160	5,2	3,2	31
900	2000	180	5,4	3,0	28
1000	2000	200	5,5	2,7	25
1500	2000	300	6,3	2,1	17
2000	2000	400	7,0	1,8	13

приемы — например, где это необходимо, безотвальную обработку почвы с оставлением стерни и другие?

Оставленная на поверхности при безотвальной обработке почвы стерня способствует накоплению снега зимой, охраняет почву от выдувания осенью и весной, до появления травостоя хлебов. Лесные полосы, ослабляя силу ветра, зимой способствуют накоплению снега, весной и летом сокращают потери влаги на испарение и значительно улучшают использование ее в период вегетации. Таким образом, агротехнические и лесомелиоративные мероприятия не исключают, а дополняют друг друга.

По данным Ф. Ф. Самусева, В. С. Чернобыль, на полях опытного хозяйства Всесоюзного института зернового хозяйства в 1969 г. учитывался урожай яровой пшеницы на облесенных и необлесенных полях, где применялась агротехника ее возделывания по методике ВНИИЗХ (безотвальная основная подготовка почвы с оставлением стерни, посев пшеницы стерневыми сеялками и т. д.). Под защитой

3—4-рядных полос в пределах до 30-кратной их высоты получен урожай пшеницы 20—25,1 ц/га, т. е. выше по сравнению с необлесенными полями на 3—8,1 ц/га. В совхозе «Кулундинский» (Алтайский край) с 1965 г. применяется система обработки почвы, предложенная ВНИИЗХ, все поля окаймлены лесными полосами. В 1971 г. совхоз получил средний урожай зерновых культур 14,3 ц/га, а соседние совхозы «Победа» — 10, «Курский» — 10,5, «Табунский» — 12 ц/га.

В качестве примера положительного влияния системы полезашитных лесных полос можно привести колхоз «Деминский» (Волгоградская область), где имеется 524 га насаждений (2,5% пашни). В колхозе при применении высокой агротехники выращивания зерновых урожайность их повысилась и составила в среднем за год в 1946—1950 гг. — 7,9 ц/га, в 1951—1955 гг. — 10,7 ц/га, в 1956—1960 гг. — 13,9 ц/га (по области в среднем 7,6 ц/га), в 1961—1965 гг. — 15,7 ц/га (по области — 10,7 ц/га), в 1966—1970 гг. — 19,7 ц/га

(по области 12,1 ц/га). В хозяйстве под мелиоративным влиянием лесных полос (при их размещении на полях 600 × 2000 м) было примерно пашни: в 1960 г. — 5,9 тыс. га (28% всей пашни), в 1968 г. — 12 тыс. га (55%), а в ближайшие годы будет около 15 тыс. га (70%). По мере роста полос в колхозе будут расти и урожай.

Во время пыльной бури 1969 г. на Мариупольской АГЛОС система продольных лесных полос высотой 17 м через 300—340 м (КПД — 100%) полностью защитила поля от выдувания снега и мелкозема, в том числе на зяби, а также сохранила от повреждения озимую пшеницу после любого предшественника. В Ивановском районе Херсонской области в колхозе «Россия» при размещении продольных лесных полос через 1—1,5 км (КПД менее 40%) от пыльной бури погибло 32% озимых, а в соседнем колхозе «Советская Украина» при размещении основных полос через 400—500 м (КПД более 80%) погибло только 4% (Д. П. Рыжиков).

В настоящее время выявлена закономерность в изменении урожайности зерновых культур и сохранности посевов от пыльных бурь в зависимости от площади и размещения полезашитных лесных полос. Примерно при одинаковой ширине продольных и поперечных лесных полос, но при более густом размещении продольных полос насаждения составляют сравнительно больший процент пашни, чем при более редком размещении (табл. 2).

Таким образом, при более редком размещении лесных полос увеличивается площадь клетки и уменьшается их КПД, а следовательно, должна снижаться урожай-

Прибавка урожая под влиянием поlezащитных лесных полос при различной урожайности сельскохозяйственных культур

Хозяйство	Сельскохозяйственная культура	Урожай, ц/га		Прибавка	
		поле среди лесных полос	поле без леса	ц/га	%
Колхоз имени Ленина (Семипалатинская обл.), 1958 г.	яровая пшеница	12,7	10,8	1,9	18
Колхоз „Деминский“ (Волгоградская обл.), 1958 г.	озимая пшеница	18,3	15,0	3,3	22
Балашовская опытная станция (Саратовская обл.), 1950—1959 гг.	зерновые культуры (в среднем)	17,2	14,3	2,9	21
Ульяновская опытная станция (Ульяновская обл.), 1967—1968 гг.	яровая пшеница	30,0	25,0	5,0	20
Совхоз „Тихорецкий“ (Краснодарский край), 1960 г.	озимая пшеница	32,6	26,4	6,2	23

ность полей. Так, в Сакском районе Крымской области во время пыльных бурь 1969 г. сохранилось 93% озимых посевов и получили урожай 27,4 ц/га (лесных полос 2,7% пашни). В то же время в колхозе им. Войкова при редком размещении полос (1,3% пашни) сохранились 69% посевов и урожай был 19,2 ц/га, а в колхозе им. Кирова (лесных полос всего 0,8% пашни) от уцелевших 49% посевов получили урожай 18,9 ц/га.

В настоящее время накоплен значительный материал по определению прибавок урожая зерновых культур под влиянием поlezащитных лесных полос. А. А. Сенкевич в 1957—1962 гг. на 330 парах сравнимых полей общей площадью 48,3 тыс. га методом статистической обработки данных определил прибавки урожая зерновых культур под защитой лесных полос: в предкавказских степях — 4,2 ц/га, в Центрально-Черноземной полосе и Поволжье — 2,8 ц/га, в Западной Сибири и Казахстане — 2,1 ц/га. Поскольку абсолютные прибавки урожая зерновых могут значительно изменяться в зависимости от уровня урожайности, целесообразно определить влияние лесных полос при сравнении обесенных и необесенных полей в относительных показателях — в процентах (табл. 3).

По нашим подсчетам, к 1975 г. общая площадь пашни, на которую будут оказывать непосредственное мелиоративное влияние поlezащитные лесные полосы, составит около 17 млн. га. При средней урожайности зерновых культур 15—20 ц/га и повышении урожаев под влиянием лесных полос на 20% дополнительная прибавка урожая зерновых (из расчета 60% площади паш-

ни) составит около 3—4 млн. т.

Опыт многих хозяйств, материалы исследований наглядно подтверждают, что поlezащитное лесоразведение в комплексе с агротехническими и противоэрозийными мероприятиями значительно ослабляет вредное действие засухи, суховея и пыльных бурь, способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур. Эффективность поlezащитных лесных полос определяется их размещением, высотой (возрастом) и конструкцией. Редкое размещение основных (продольных) лесных полос на расстоянии более 600 м на черноземах и более 350 м на почвах каштановой зоны не обеспечивает их мелиоративного влияния на всей площади межполосных полей. При принятом размещении лесных полос коэффициент их полезного действия (КПД) к 15 годам на черноземах равен около 75%, на темно-каштановых почвах — более 50%, а на светло-каштановых почвах — около 50%.

Неполный охват полей мелиоративным влиянием лес-

ных полос в возрасте до 10—15 лет указывает на необходимость осуществления на межполосных полях комплекса противоэрозийных и других мероприятий, направленных на борьбу с ветровой эрозией почв и на накопление влаги (безотвальная обработка почвы с сохранением стерни, снегозадержание и т. д.). Правильно размещенная на полях система (сеть) поlezащитных лесных полос значительно повышает эффективность комплекса противоэрозийных агротехнических мероприятий в защите посевов и почв от засухи, суховея и пыльных бурь.

Систематический лесоводственный уход для формирования продуваемых и ажурных конструкций лесных полос — важнейшее мероприятие по повышению их эффективности на полях колхозов и совхозов. При выращивании новых лесных полос необходимо предусматривать в их составе только устойчивые и долговечные главные породы, обеспечивающие максимальную высоту насаждений, как залог их высокой эффективности.

ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСОНАСАЖДЕНИЯ В БОРЬБЕ С ВЕТРОВОЙ ЭРОЗИЕЙ

Н. К. ШИКУЛА, доктор сельскохозяйственных наук (Всесоюзный научно-исследовательский институт защиты почв от эрозии); **В. Т. ПЛОТНИКОВ** (Ворошиловградский филиал института Укрзем-проект)

За последние 20 лет пыльные бури на территории Ворошиловградской области наблюдались 14 раз. Наибольший ущерб они нанесли зимой 1969 г., когда разрушению восточными и юго-восточными ветрами подверглись земли, лишённые снежного покрова и иссушенные морозами.

Наиболее подверглась выдуванию зябь (45,7%). Озимые, хотя и значительно пострадали от засекания, в целом сыграли почвозащитную роль. Лучше всех противостояли действию пыльных бурь многолетние травы.

Если принять степень выдувания зяби за единицу, то коэффициенты для озимых и многолетних трав будут соответственно 0,7 и 0,1. Безусловно, эти коэффициенты дают лишь приблизительное представление об опасности эрозии для этих агрофонов, так как она во многом будет зависеть от их состояния. Но они могут быть использованы для оценки устойчивости севооборотов против зимних пыльных бурь.

Почти совсем не пострадали от выдувания площади,

на которых не были убраны стебли кукурузы. Засекание озимых посевов и многолетних трав отмечено в основном там, где с наветренной стороны примыкала зябь, не защищенная лесной полосой. Засыпание поверхности и посевов происходило вблизи лесных полос, где с заветренной стороны образовывались снего-пылевые валы выше 2 м и шириной 20—25 м.

Заметное влияние на засыпание полей пылевыми наносами оказали рельеф местности и экспозиция склона по отношению к ветру. Наибольшие площади засыпаны на западных и северо-западных склонах, причем площадь и мощность наносов увеличивается с возрастанием крутизны заветренных склонов, что связано с резким падением здесь скорости ветра.

Значительная расчлененность местности в отличие от равнины обуславливает различную скорость ветра у поверхности почвы. Наибольшее давление испытывают ветроударные склоны и вершины. Заветренные

склоны находятся в лучшем положении, и выдувания здесь, как правило, не наблюдалось. В некоторых случаях происходило слабое выдувание от завихрения воздушного потока, который протекал волнообразно, то усиливаясь, то ослабевая. По сравнению с равниной вредное действие пыльных бурь при расчлененности рельефа уменьшается примерно на треть.

Влияние лесных полос, предшественников и обработки почвы на подверженность ветровой эрозии достаточно освещено в работе Д. П. Рыжикова, В. И. Коптева и А. А. Лишенко (1970). Выводы, к которым пришли авторы, в полной мере совпадают с нашими для условий Ворошиловградской области. Поэтому освещать их в нашей статье нет необходимости.

Нами изучался вопрос о состоянии на территории области земель, подвергшихся в различной степени воздействию пыльных бурь, и о влиянии лесных насаждений на предотвращение ветровой эрозии. Для определения этой зависимости проведен корреляционный анализ (табл. 1).

Как видим из данных нашего анализа, между подверженностью пашни выдуванию и удельным весом лесных насаждений существует различная степень обратной связи. Наличие связи на доверительном уровне 0,950 доказывается в вариантах, где фактический критерий существенности (t) Стьюдента больше теоретического, равного 2,1.

Во всех вариантах с участием железнодорожных и автодорожных лесных насаждений указанная связь оказывается более тесной, а в вариантах с прибалочными лесными полосами

Связь между подверженностью пашни выдуванию и удельным весом лесных насаждений

№ вариан- тов	Варианты	Кoeffи- циенты корре- ляции (r)	Ошибка коэффи- циента корре- ляции S _э	Критерий существен- ности Стьюдента (t)
1	Все лесные насаждения	-0,47	±0,221	2,12
2	Полезащитные лесные полосы . . .	-0,54	±0,210	2,57
3	Сомкнувшиеся полезащитные лес- ные полосы	-0,47	±0,221	2,12
4	Полезащитные и железнодорожные лесные полосы	-0,71	±0,176	4,03
5	Полезащитные, железнодорожные и автодорожные лесные полосы . . .	-0,73	±0,170	4,29
6	Полезащитные и прибалочные лес- ные полосы	-0,45	±0,223	2,02
7	Полезащитные, железнодорожные и прибалочные лесные полосы . . .	-0,69	±0,181	3,81
8	Полезащитные, железнодорожные, автодорожные и прибалочные лес- ные полосы	-0,71	±0,176	4,03
9	Сомкнувшиеся полезащитные и железнодорожные лесные полосы . . .	-0,69	±0,181	3,81
10	Сомкнувшиеся полезащитные, желе- знодорожные и автодорожные лесные полосы	-0,70	±0,179	3,91
11	Сомкнувшиеся полезащитные и прибалочные лесные полосы . . .	-0,38	±0,231	1,64
12	Сомкнувшиеся полезащитные, желе- знодорожные и прибалочные лес- ные полосы	-0,66	±0,188	3,51
13	Сомкнувшиеся полезащитные, желе- знодорожные, автодорожные и при- балочные лесные полосы	-0,68	±0,183	3,71

уменьшается, хотя и незначи-
тельно. Прибалочные на-
саждения существенного
влияния на ослабление вы-
дувания не оказывали, по-
скольку они приурочены к
нижним частям склонов, ча-
стично защищаемых верши-
нами водоразделов.

Наиболее эффективными
оказались полезащитные
лесные полосы, на долю ко-
торых приходится 29,2%
(коэффициент детермина-
ции = $r^2 \times 100$). Их защит-
ная роль значительно воз-
растает в сочетании с авто-
дорожными и особенно с
железнодорожными полоса-
ми (варианты 4 и 5). В це-
лом на долю системы из
этих трех видов насаждений
приходится 53,5%. Среди
полезащитных лесных полос
лучше всех защищают паш-
ню сомкнувшиеся. Они со-
ставляют 22%.

Не останавливаясь особо
на всех вариантах лесных
насаждений, рассмотрим
подробнее варианты 2 и 5,
необходимые для дальней-
ших расчетов.

Для определения количе-
ственных показателей зави-
симости выдувания от лес-
ных насаждений составим
уравнения регрессии для
этих вариантов.

Для варианта 2 уравнение
регрессии будет:

$$\begin{aligned} \mathcal{E} &= 66,6 - 24,7 L \\ S_{\mathcal{E}} &= \pm 11,9. \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Для варианта 5:} \\ \mathcal{E} &= 60,4 - 12,8 L \\ S_{\mathcal{E}} &= \pm 8,8, \end{aligned} \quad (2)$$

где \mathcal{E} — выдувание, %;
66,6 и 60,4 — сво-
бодные члены;
24,7 и 12,8 — ко-
эффициенты ре-
грессии;

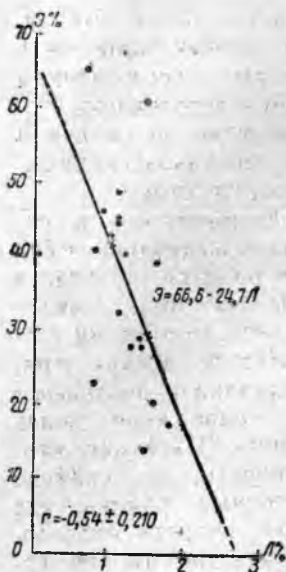
L — удельный вес
лесных насажде-
ний, %;

$S_{\mathcal{E}}$ — ошибки уравне-
ний, %;

Свободные члены (1) и
(2) указывают на теорети-
чески возможное выдувание
пашни без влияния лесных
насаждений (при $L = 0$).
Для предотвращения ветро-
вой эрозии ($\mathcal{E} = 0$) в обла-
сти надо иметь полезащит-
ных лесных полос в среднем
2,7% по (1), а в системе
с автодорожными и желе-
знодорожными полосами —
4,7% по (2). С увеличением
площади лесных насажде-
ний по (2) в 1,8 раза по
сравнению с (1) возможное
выдувание уменьшается все-
го на 6,2%. Поэтому опти-
мальной полезащитной лес-
истостью здесь следует счита-
ть 2,7%.

Линия регрессии влияния
лесных насаждений на вы-
дувание по варианту 2 по-
казана графически (см. рис).
Результаты изучения по-

следствий пыльных бурь в
Ворошиловградской обла-
сти, а также данные Н. К.
Шикулы (1969) по Донец-
кой области, Д. П. Рыжико-
ва (1970) по Днепропетров-
ской области и О. С. Крас-
нопольской, П. С. Захарова
и А. Т. Анисанова (1970) по
Ростовской области свиде-
тельствуют о том, что там,
где удельный вес лесных по-
лос был близким к нашим
расчетным, выдувания почв
не наблюдалось. Если для
защиты 66,6% пашни, как
мы определили из (1), тре-
буется 2,7% полезащитных
лесных полос, то для 1% на-
до иметь 0,04%. Обозначим
полученное значение (0,04)
через K . Ширина полеза-
щитных лесных полос в об-
ласти, по данным инвента-
ризации, в основном 12—
13 м, что на 1 км составит



Влияние поlezашитных лесных полос на устойчивость почв против выдувания

1,2—1,3 га. Используя значение K , определили, что такой лесной полосой защищается 28—30 га пашни, а это соответствует расстоянию 280—300 м, равному 30—35-кратной высоте насаждений (8—10 м).

Значение K позволяет определить оптимальный удельный вес поlezашитных лесных полос для каждого района (хозяйства). Исходя из площади имеющихся поlezашитных насаждений и подверженности пашни выдуванию, необходимый процент лесных полос можно определить по формуле:

$$L_n = L_1 + 0,04 \mathcal{E}_1, \quad (3)$$

где L_n — необходимый процент лесистости;

L_1 — процент существующих поlezашитных лесных полос;

\mathcal{E}_1 — процент фактически выдутой пашни;

0,04 — значение K .

Уравнение (3) при расчете оптимальной поlezашит-

ной лесистости учитывает влияние всех местных факторов конкретного района (хозяйства).

Для примера приводим значения фактической и оптимальной поlezашитной лесистости (по варианту 2), вычисленной по (3) для некоторых районов области (табл. 2).

По нашим данным, подверженность выдуванию пыльными бурями пахотных земель в отдельных районах Ворошиловградской области колеблется от 14,1 до 65,1%, т. е. далеко не одинакова. Нами территория области по степени опасности ветровой эрозии почв разделена на три зоны: I зона — с подверженностью выдуванию пахотных земель до 20%; II зона — с подверженностью выдуванию 20—40%; III зона — более 40%. Учет последствий пыльных бурь 1969 г. показал, что к наиболее опасной III зоне надо отнести северные районы, расположенные на отрогах Средне-Русской возвышенности, а также приподнятую равнинную часть крайнего юго-востока области, т. е. ветроударный склон Донецкого края. II зона — центральные районы области, примыкающие к долине р. Северский Донец, I зона — юго-запад области — район Донецкого края.

Наряду с природными факторами — такими, как режим ветров, рельеф, почва — большое влияние на уменьшение интенсивности эрозии оказывают созданные лесные полосы. Районы с одинаковыми условиями рельефа и почв, но с различной лесистостью подверглись выдуванию в разной степени. Например, в Старобельском районе при удельном весе поlezашитных насаждений 1,6% выдута 39,6%, а в Сватовском

Таблица 2

Показатели фактической и оптимальной поlezашитной лесистости для некоторых районов Ворошиловградской области

Район	Лесных насаждений, % к пашне	
	фактически	требуется
Антрацитовский	1,6	2,4
Кременской	1,4	2,6
Марковский	1,4	3,8
Старобельский	1,6	3,2
Троицкий	0,9	2,7

районе при лесистости 1,1% выдута 45,3% пашни. На Донецком кряже расположены Свердловский и Антрацитовский районы. В первом лесных полос 1,1%, а во втором 1,6% (и 1,3% полос железных дорог). Выдуваемость пашни у них соответственно 49% и 20%.

Раньше ветровой эрозии была очень подвержена бортовая терраса Северского Донца. После посадки здесь лесных насаждений (за 1959—1962 гг. более 20 тыс. га) дефляция почв прекратилась. В 1960 г. сильно пострадали от ветровой эрозии районы Донецкого кряжа. В 1969 г. ветровая эрозия здесь проявилась слабее, хотя ветровой режим был более жестким, чем в других районах. В 1957—1963 гг. в южных районах посажено около 2 тыс. га только железнодорожных лесных полос, облесено около 27 тыс. га земель. В Задонецких степях лесных насаждений заложено мало.

Приводим средние данные о противозерозном влиянии лесных насаждений по дефляционным зонам области (табл. 3).

С увеличением площади лесных насаждений с 1,3 до 3,4% выдуваемость пашни

Таблица 3
Подверженность выдуванию пахотных земель при различной лесистости по выделенным зонам Ворошиловградской области

Зоны	Выдута пашни, %	Лесных насаждений, % к пашне		
		полоса-щитных	железнодорожных и автодорожных	оптимальная расчетная полезная лесистость
I	17,3	1,6	1,8	2,3
II	31,5	1,2	1,5	2,5
III	49,2	1,1	0,2	3,1

уменьшается с 49% до 17%. За счет увеличения посадок автодорожных и железнодорожных лесных полос с 0,2% до 1,8% уменьшается потребность в полосах защитных насаждениях с 3,2% до 2,3%. Поэтому во второй и особенно в третьей зоне надо уделять внимание также и посадке придорожных лесных полос.

Таким образом, наши исследования с обобщением имеющегося опыта позволяют сделать ряд практических выводов и привести конкретные рекомендации.

Зимние пыльные бури на территории Ворошиловградской области наносят значительный ущерб сельскому хозяйству. В общем комплексе мероприятий по защите полей и посевов от разрушения пыльными бурями исключительно важную роль играют защитные лесные насаждения разного назначения. Наиболее эффективными из них являются полоса защитные лесные, оптимальный удельный вес которых для наилучшего их действия должен в условиях области составлять не менее 2,7% пашни. Наиболее сильное влияние лесных полос распространяется на пространство до 300 м от них. Вместе с тем при сложившейся в колхозах и совхозах ширине межполосных

пространств более 300 м, действие лесных полос надо подкреплять соблюдением требований агротехники, созданием кулис на полях и другими противоэрозионными мероприятиями.

По подверженности пахотных земель выдуванию в Ворошиловградской области выделено три зоны. Наиболее опасной в отношении эрозии является третья зона, где выдуванию пыльными бурями подвержено более 40% пашни. В эту зону входят северные и крайние юго-восточные районы, где в первую очередь надо сосредоточить работы по созданию сети полоса защитных лесных.

Для усиления действия лесных полос за ними требуется правильный лесоводственный уход. Новые лесные полосы для ускорения их защитного влияния целесообразно создавать из быстрорастущих пород.

ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

И УРОЖАЙ

В УСЛОВИЯХ

РАСЧЛЕНЕННОГО

РЕЛЬЕФА

Н. Ф. КОСТИНА (ВНИАЛМИ)

Мелиоративная роль прибалочных и приовражных лесных полос, байрачных и водораздельных лесов проявляется в улучшении микроклимата, в накоплении снега на склонах, в ослаблении промерзания почвы, в увлажнении берегов балок и оврагов, в регулировании стока вод и кольматажа почвы, а также в уменьшении ее смыва и размыва. Это хорошо показано в исследованиях Г. В. Басова в Каменной степи (1963), Г. А. Харитоновой в Моховом и Новосиле (1958, 1968) и подтверждено последующими наблюдениями В. А. Каргова (1962), а также Е. С. Павловского и И. К. Винокуровой в Каменной степи (1962).

По их данным, лесные насаждения в условиях всхолмленного рельефа способствуют ослаблению силы ветра на прилегающих пахотных склонах в среднем на 24—40%, уменьшению глубины промерзания почвы на 15—50% и сокращению образования ледяной корки с 88% на открытых полях до 12% на защищенных площадях, снижению интенсивности снеготаяния в 2—2,5 раза. Коэффициент стока сокращается в 1,6—3,93 раза в зависимости от облесенности.

По окончании весеннего стока и в начале вегетации влажность метрового слоя почвы на примыкающих к балочным лесам полях на 4,2—4,8% больше, чем на таких же склоновых землях безлесной территории. Влажность воздуха на полях между балочными лесами на 5—6% больше, чем на открытой территории. Лесные насаждения способствуют также уменьшению испарения, особенно сильно (на 13—16%) в приводораздельной его части. Все это сказывается на повышении уро-

Урожайность озимой пшеницы в колхозе „Страна Советов“ на полях, примыкающих к опушкам байрачных и водораздельных лесов гослесфонда

Год учета	Характеристика поля	Высота леса, м	Расстояние учетной площадки от опушки леса, м		Средняя урожайность под влиянием леса, ц/га	Урожайность вне влияния леса, ц/га	Прибавка, ц/га	Дальность влияния леса, в высотах	
				урожайность, ц/га					
1967	Склон северо-западный, крутизной 1,5—2°; мощный чернозем на тяжелом суглинке	12	39	40—121	122—176	16,1	14,2	1,9	15
			17,1	16,3	15,1				
1967	Склон юго-западный, крутизной 3—4°; мощный чернозем на тяжелом суглинке	12	57	58—94	95—130	15,5	13,7	1,8	8
			15,8	15,0	13,6				
1967	Равнинное поле к юго-западу от опушки леса; выщелоченный чернозем на тяжелом суглинке	15	39	40—187	188—389	21,7	19,0	2,7	27
			24,8	22,6	20,5				
1970	Равнинное поле к юго-западу от опушки леса; выщелоченный чернозем на тяжелом суглинке	15	87	38—235	236—418	49,9	44,4	5,4	28
			55,4	51,0	46,8				
1970	Склон западной экспозиции крутизной 2,5—3°; мощный чернозем на тяжелом суглинке	13	70	71—140	141—220	35,8	31,7	4,1	17
			37,1	35,4	34,3				

жайности сельскохозяйственных культур на пахотных угодьях, защищенных байрачными лесами и приовражно-прибалочными лесными полосами.

Такие исследования по методике отдела экономики ВНИАЛМИ проведены нами в 1967—1970 гг. в Белгородской и Воронежской областях.

В колхозе «Страна Советов» (Белгородская область) были подобраны типичные поля на участках различной крутизны, примыкающих к лесным насаждениям. Приводим результаты дифференцированного учета урожая озимой пшеницы с этих участков на различном расстоянии от лесных опушек (табл. 1).

Эти данные показывают, что байрачный лес высотой 12 м обеспечил прибавку урожая 1,9 ц/га на участках крутизной 1,5—2° до 176 м, т. е. на расстоянии 15-кратной высоты насаждения. При большей крутизне склона (3—4°) прибавка урожая получена только на расстоянии 8-кратной высоты (94 м) — 1,8 ц/га. В более благоприятном по погодным условиям 1970 г. под влиянием байрачного леса на склоне крутизной 2,5—3° получена прибавка озимой пшеницы на расстоянии 17-кратной высоты — 4,1 ц/га.

Дубрава на водоразделе поля с высотой древесного полога 15 м способствовала уменьшению скорости ветра, накоплению снега, меньшей промерзаемости и повышению влажности почвы. Прибавка урожая озимой пшеницы на прилегающем ровном поле составила 2,7 ц/га на расстоянии 27-кратной высоты леса в 1967 г. и 5,4 ц/га на расстоянии 28-кратной высоты в 1970 г.

В 1968 г. на поле 6 первой бригады, расположенном на склоне крутизной 2,5—3° западной экспозиции, выращивали сахарную свеклу. Часть поля примыкает к байрачному лесу «Березняк» высотой 11 м, другая часть выходит к открытой балке. Почвы — мощный чернозем на тяжелом суглинке; предшественник — озимая пшеница. Раздельный учет урожая позволил установить, что на защищенной части площадью 10 га урожай сахарной свеклы составил 357 ц/га, на открытом участке площадью 15 га — 328 ц/га. Прибавка урожая под защитой байрачного леса — 29 ц/га на расстоянии в 300 м (27 высот).

На этом же поле на склоне восточной экспозиции крутизной 3—4°, одна часть которого примыкает к байрач-

ному лесу «Редкодуб» высотой 10,5 м, а другая (85 га) выходит к открытой балке, в 1968 г. выращивали кукурузу на силос. На участке под защитой леса на расстоянии 320 м урожай кукурузы составил 205 ц/га, а на открытом участке — 171 ц/га. Прибавка за счет влияния леса — 34 ц/га. На поле 3 кормового севооборота с крутизной склона 3,5—4° вблизи байрачного леса получена прибавка озимой пшеницы 2,4 ц/га.

Часть поля 4 первой бригады колхоза «Прогресс» Яковлевского района примыкает с юга к байрачному лесу «Каньково» (высота древостоя 10 м). Небольшой участок этого же поля находится вне защиты. Участок крутизной 1,5—2° южной экспозиции. Почвы — мощный чернозем на тяжелом суглинке. В 1968 г. здесь возделывалась озимая пшеница «Мироновская 808». Предшественник — кукуруза на силос. Поточный метод, применяемый в хозяйстве, позволил убрать все поле за один день. С участка площадью 77,3 га, примыкающего к опушке леса, собрано по 14,6 ц/га, а с открытого участка — 12,4 ц/га. Прибавка — 2,2 ц/га. Поле 5 на выщелоченном черноземе по лёссовидному суглинку на склоне крутизной 2,5—3° северной экспозиции окаймляется прибалочной лесной полосой высотой 6 м. С участка,

Таблица 2

Средняя прибавка урожая сельскохозяйственных культур под влиянием прибалочных лесных полос и байрачных лесов в условиях ЦЧП

Культуры	Прибавка урожая	
	абсолютная, ц/га	%
Озимые зерновые	3,2	17
Яровые зерновые	2,8	18,2
Однолетние и многолетние травы на сено	3,9	24,7
Кукуруза на силос	33	21,9
Сахарная свекла	29	8,8

Объем агролесомелиоративного дохода, полученного в колхозе „Страна Советов“

Продукция	Защищенная лесом площадь посевов, га	Прибавка урожая, ц/га	Дополнительная продукция, ц	Сложившаяся цена реализации, руб.	Общая стоимость дополнительной продукции, руб.	Фактическая себестоимость 1 ц прибавки урожая, руб.	Общие затраты на получение дополнительной продукции, руб.	Агролесомелиоративный доход, руб.
Зерновые	660	3,0	1980	9,55	18 909	1,54	3 049	15 860
Сахарная свекла	200	29	5 800	2,80	16 240	1,19	6 902	9 338
Картофель	20	13	260	6,43	1 672	2,74	712	960
Кукуруза на силос	230	33	7 590	0,95	7 210	0,13	987	6 223
Травы	467	3,9	1 820	2,60	4 732	0,83	1 511	3 221
Всего по колхозу	1577				48 763		13 161	35 602

примыкающего к лесной полосе на протяжении 120 м, намолочено озимой пшеницы по 19,1 ц/га, а на открытом участке — по 17,7 ц/га, т. е. прибавка — 1,4 ц/га.

Такие же убедительные данные получены и по колхозу «Знамя» Белгородского района. Здесь прибавки урожая ячменя под защитой лесных насаждений на обследованных участках составили 4,9—3,8—2,6 ц/га.

В совхозе «Митрофановский» (Воронежская область) в 1969 г. на поле 3, по склону крутизной 3—4° северной экспозиции, получено ячменя по 14 ц/га. Поле окаймлено с юга прибалочной лесной полосой высотой 5 м, с востока примыкает к байрачному лесу высотой 10 м, с севера и северо-востока — к полезащитной лесной полосе — высотой 9 м. На открытом поле 9 с аналогичными условиями получено ячменя 10,9 ц/га. Прибавка — 3,1 ц/га. В колхозе «Новая жизнь» (Белгородская обл.) в 1970 г. на склоне крутизной 2° с участка площадью 48 га, примыкающего к байрачному лесу высотой 12 м, собрано по 36,8 ц/га ячменя, а с откры-

того участка площадью 30 га — по 31,4 ц/га. Прибавка — 5,4 ц/га.

Полученные нами многочисленные данные об урожайности полей под влиянием прибалочных лесных полос и байрачных лесов позволили определить средние прибавки урожая различных сельскохозяйственных культур (табл. 2).

Эти данные использованы при определении агролесомелиоративного дохода. Приводим такой расчет по колхозу «Страна Советов» (табл. 3).

Как видим, в колхозе «Страна Советов» ежегодно получают 35,6 тыс. руб. агролесомелиоративного дохода (определен как разница между стоимостью дополнительной продукции и затратами на ее производство).

Таким же образом определен объем агролесомелиоративного дохода и в других хозяйствах. В колхозе «Прогресс» он составил 52,4 тыс. руб., в колхозе «Знамя» — 66,8 тыс. руб. и в совхозе «Митрофановский» — 37,5 тыс. руб. и т. д. Это 10—22% чистого дохода от растениеводства в обследованных условиях.

В. Я. ВЕКШЕГОНОВУ—70 ЛЕТ

8 апреля 1972 г. исполнилось 70 лет **Василию Яковлевичу Векшегонову**, доктору сельскохозяйственных наук, ветерану лесного хозяйства и защитного лесоразведения.

После окончания в 1924 г. Талицкого лесного техникума В. Я. Векшегонов работает помощником лесничего на Урале. В 1928 г. поступает в Ленинградскую лесотехническую академию, после окончания которой его направляют в аспирантуру. С 1934 г. Василий Яковлевич работает на кафедре лесной экономики Уральского лесотехнического института, затем возглавляет одновременно институт повышения квалификации руководящих кадров Наркомлеса СССР (г. Свердловск). В 1938—1941 гг. — директор Поволжского лесотехнического института, с 1941 г. по 1946 г. — заместитель начальника и член коллегии Главснаблеса при Совете Министров СССР, в 1946—1948 гг. руководит отделом экономики и организации производства ЦНИИМЭ, а затем до 1950 г. планово-экономическим управлением Главного управления по полезащитному лесоразведению при Совете Министров СССР. В настоящее время — старший науч-

ный сотрудник Института леса и древесины СО АН СССР.

В. Я. Векшегонов — автор более 50 научных работ по лесоводству, механизации, экономике и организации лесного хозяйства и защитного лесоразведения. Исследования последних лет посвящены им разработке новой технологии выращивания устойчивых защитных лесонасаждений в засушливых степях на базе максимальной механизации технологических процессов. В. Я. Векшегоновым предложен, теоретически обоснован, технологически решен и широко внедрен в производство оригинальный способ создания полезащитных насаждений. По этой теме им была защищена в 1971 г. докторская диссертация. В настоящее время В. Я. Векшегонов продолжает исследования по защитному лесоразведению в Северном Казахстане.

Работники лесного и сельского хозяйства, редакция журнала «Лесное хозяйство» поздравляют В. Я. Векшегонова с 70-летием со дня рождения и 55-летием производственной, научной и общественной деятельности и желают юбиляру новых творческих успехов.

СОЗДАНИЕ КУЛЬТУР ЕЛИ НА ВЫРУБКАХ С ВЛАЖНЫМИ ПОЧВАМИ

Н. А. СМЕРНОВ, П. П. КОРНИЕНКО (ВНИИЛМ)

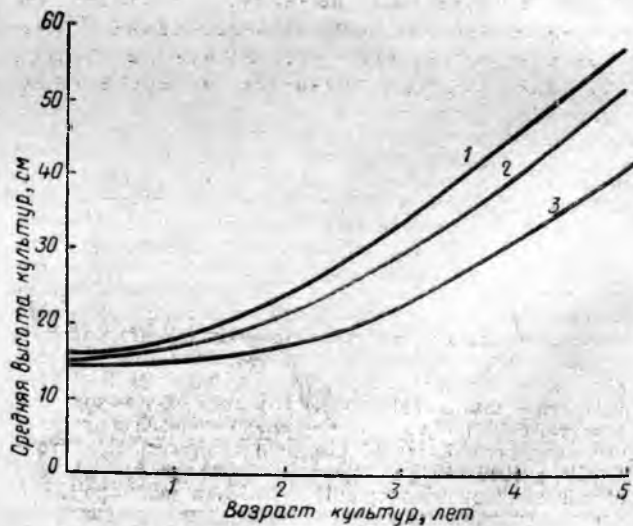
В зоне смешанных лесов преобладают вырубки с влажными почвами (тип условий произрастания В₃ и С₃). При создании лесных культур хвойных пород на свежих хорошо очищенных вырубках с влажными почвами (количество пней до 800 шт./га) подготовку почвы, как правило, осуществляют плугом ПКЛ-70 с одно- и двухотвальным корпусом. Последующую посадку сеянцев производят в пласты. Такой способ подготовки почвы имеет существенные недостатки: в засушливый весенне-летний период возможна низкая приживаемость культур; затруднена механизация работ по посадке и уходу за ними.

Чтобы определить наиболее эффективные способы обработки почвы и оптимальные размеры посадочного материала для вырубок с влажными почвами, на площади 6 га были заложены опытные культуры ели (Хомяковское лесничество Загорского опытно-механизированного лесхоза ВНИИЛМа). На вырубке насчитывалось в среднем 800 пней на гектаре с колебаниями по участкам от 450 до 960 шт. в пересчете на 1 га.

Почвы на вырубке дерновоподзолистые, среднесуглинистые, с глубины 1,5 м подстилаются тяжелым покровным суглинком. Мощность гумусового горизонта (А₁) 8—13 см, подзолистого — (А₂) 10—15 см. На глубине 30—40 см, ниже переходного горизонта (А₂В), залегает иллювиальный горизонт (В₁), представленный плотным суглинком и являющийся временным водоупором. Тип условий произрастания близок к С₃. Тип леса — ельник бруснично-черничный. После оттаивания почвы уровень грунтовых вод в бездождевой период снижается на 10 см за 4—5 дней. С точки зрения аэрации необработанная почва на

вырубках в зоне расположения основной массы корней почти до конца мая содержит менее 10% воздуха. Оптимальные условия для роста культур имеются с начала июля до середины сентября, так как в этот период аэрация на глубине 15—25 см составляет 20—30%.

Подготовка почвы под культуры произведена в середине июня 1963 г. следующими способами: плугом ПКЛ-70 (двухотвальный вариант) с образованием пластов толщиной 15—18 см и борозд; опытным образцом плуга ПЛД-1,2 с рыхлением центральной части полосы шириной 1,2 м на глубину 30 см с насыпкой микроповышений высотой



Ход роста культур ели в зависимости от обработки почвы:

1 — микроповышение (ПЛД-1,2); 2 — пласт (ПКЛ-70); 3 — борозда (ПКЛ-70)

до 10 см над поверхностью почвы. Кроме того, вручную (лопатой) подготавливались микроповышения шириной 40 см, высотой 20 и 10 см с разрыхленным основанием на глубину до 30 см, а также разрыхленные полосы. Среднее расстояние между полосами обработанной почвы было 4 м.

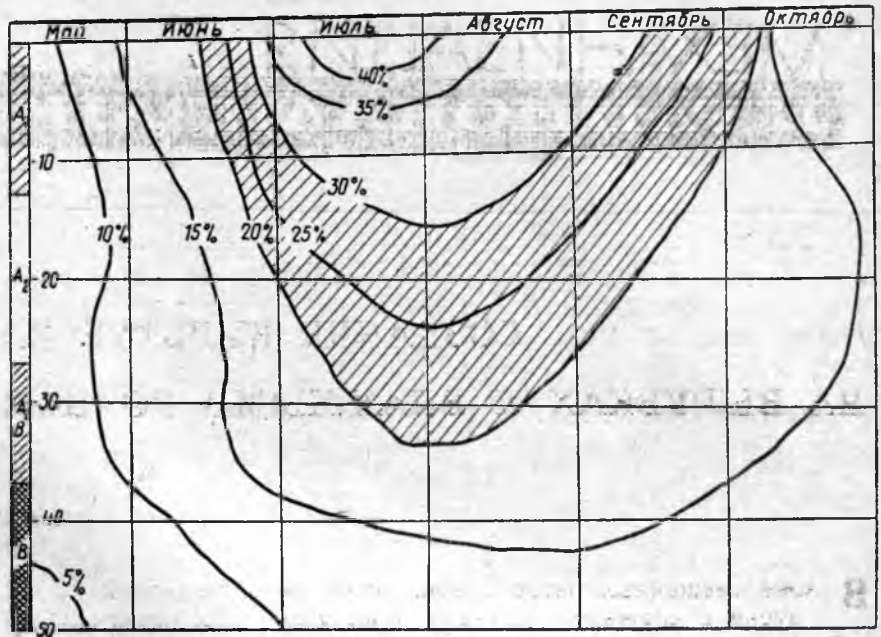
Плуг лесной дисковый ПЛД-1,2 навешивается на тракторы ГДТ-40М, ЛХТ-55 и состоит из шарнирной двухсекционной рамы с пружинными амортизаторами между секциями и комплектом дисковых рабочих органов для снятия дернины и образования микроповышения. Ширина захвата плуга 1,2 м, производительность до 2 пог. км/ч.

Двух- и трехлетние сеянцы ели высаживали по дну борозд и частично по микроповышениям лесопосадочной машиной СБН-1М, а по пластам и части микроповышений — под меч Колесова. На посадке культур по микроповышениям использовались также саженцы ели различного возраста.

При изучении изменения водно-физических свойств почвы было выявлено следующее: вырубки в типе условий произрастания С₃ характеризуются тем, что весной, в период посадки культур, отмечается их переувлажнение и недостаток воздуха в почве. Наблюдения показали, что испытанные способы обработки почвы в разной степени улучшают водный режим. Во время весенней посадки лесных культур влаги содержится меньше в пластах и разрыхленных микроповышениях по сравнению с бороздами или необработанной почвой. Эта разница в верхнем 10-сантиметровом горизонте составляет в среднем 9 мм доступной влаги (табл. 1).



Плуг лесной дисковый ПЛД-1,2



Аэрация почвы на вырубке (в объемных процентах)

Меньшее количество влаги и большее воздуха в пластах и микроповышениях весной по сравнению с необработанной почвой сохраняется и через 2 года после обработки почвы. Однако с годами эти различия уменьшаются (табл. 2).

Таким образом, обработка почвы на вырубках в типе условий произрастания С₃ путем

Таблица 1

Количество доступной для растений влаги в период посадки культур, мм

Горизонт почвы, см	Способ подготовки почвы			
	пласт (ПКЛ-70)	микроповышение (ПЛД-1,2)	борозда (ПКЛ-70)	необработанная почва
0—10	20,9	18,1	27,5	29,8
10—20	16,5	24,5	28,7	29,2
20—30	23,1	24,8	27,2	27,0

Влажность и аэрация почвы в конце мая (в объемных процентах)

Место взятия образца почвы	Глубина, см	Через год после обработки почвы		Через 2 года после обработки почвы		Через 5 лет после обработки почвы	
		влага	аэрация	влага	аэрация	влага	аэрация
Пласт (ПКЛ-70)	0—10	24	37	22	37	30	28
	10—30	27	35	26	31	33	22
	30—50	35	8	33	10	35	8
Микроповышение (ПЛД-1,2)	0—10	27	36	26	34	42	17
	10—30	34	22	35	20	39	14
	30—50	33	10	32	11	35	8
Необработанная почва	0—10	40	18	39	19	45	13
	10—30	38	12	38	12	39	11
	30—50	33	10	33	10	35	8
Борозда (ПКЛ-70)	0—10	36	9	37	8	38	7
	10—30	33	9	32	10	34	9
	30—50	32	10	33	9	35	7

образования минимальных разрыхленных микроповышений или пластов, в которые высаживают лесные культуры, способствует меньшему переувлажнению верхних горизонтов почвы весной и улучшает условия проведения механизированных посадок лесных культур.

В годы с засушливым летом разрыхленная почва имеет преимущества по сравнению с пластами, образованными плугом ПКЛ-70 (даже если нарезка пластов производится за год раньше), так как в этот период разрыхленные микроповышения сохраняют больше доступной влаги, что способствует успешной приживаемости культур. Это подтверждается опытными посадками 1964 г. с крайне засушливым летом, когда выше нормы была температура воздуха, а количество осадков со-

ставило в июне 26% (16 мм), в июле 43% (32 мм) и в августе 59% (37 мм) от нормы. Определение влажности почвы в середине июля показало, что в пластах уже в это время до глубины 10 см совершенно отсутствует доступная влага (табл. 3).

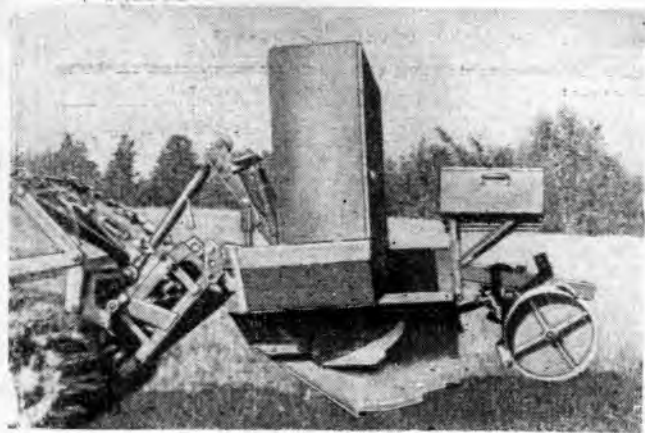
Приживаемость культур ели, посаженных по пластам плугом ПКЛ-70, составила всего 13—27%, тогда как на микроповышениях с рыхлением почвы — 79—86% (при погодных условиях вегетационного периода, близких к многолетним данным для зоны смешанных лесов, пересыхание пластов не происходит и культуры имеют высокую приживаемость).

При подготовке почвы на вырубке путем образования пластов или разрыхленных микроповышений улучшаются физические свойства почвы (повышается скважность и уменьшается плотность) в верхнем (0—30 см) горизонте по сравнению с необработанной почвой. Через 5 лет после обработки эти различия становятся минимальными. Более низкий процент скважности и большая плотность почвы сохраняются только в бороздах.

Таблица 3

Количество доступной влаги в середине июля 1964 г., мм

Горизонт почвы, см	Способ подготовки почвы			
	пласт (ПКЛ-70)	микроповышение (ПЛД-1,2)	борозда (ПКЛ-70)	необработанная почва
0—10	0,0	0,8	2,8	6,7
10—20	2,5	3,0	8,7	7,4
20—30	5,4	4,2	14,8	6,6
30—40	8,4	10,9	19,5	10,6



Лесопосадочная машина СКЛ-1

Рост культур ели на участках с различной обработкой почвы

Обработка почвы	Сеянцы в период посадки		1-летние культуры			2-летние культуры			5-летние культуры			
	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	диаметр кроны, см	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	диаметр кроны, см	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	прирост по высоте, см	диаметр кроны, см
Пласт (ПКЛ-70) . . .	14,1	2,7	16,9	3,1	6,2	21,8	4,6	14,6	52,0	10,8	9,4	32,8
	(12—16)								+1,8	+0,3		
Микроповышение (ПЛД-1,2) . . .	15,4	3,0	17,7	3,3	9,3	23,9	4,6	12,8	57,2	12,3	9,9	37,5
	(14—16)								+1,5	+0,4		
Борозда (ПКЛ-70) . . .	14,5	2,9	14,8	2,9	8,6	16,9	3,3	10,7	41,9	8,2	10,3	28,3
	(13—16)								+1,4	+0,3		

Уход за опытными культурами ели путем окашивания травы вокруг посадочных мест производится со второго года выращивания. Обмеры на участках при различных способах обработки почвы показали, что самый лучший рост имеют культуры, посаженные по микроповышениям и пластикам (табл. 4). Кроме ослабленного роста отпад культур к пятилетнему возрасту, посаженных в борозды, составил 36%, а посаженных в пластики и микроповышения только 3—4% от числа прижившихся.

Однако пятилетние культуры ели, созданные по микроповышениям, в этих условиях не имели преимуществ перед культурами, посаженными просто по взрыхленным полосам (табл. 5).

Из табл. 5 видно, что на вырубках в типе условий произрастания С₃ рост и сохранность культур не зависят от высоты микроповышений. Хороший рост и высокий процент сохранности имеют культуры, посаженные как по разрыхленным полосам, так и по микроповы-

шениям с разрыхленным основанием на глубину 30 см.

Кроме способов обработки почвы было изучено влияние размеров посадочного материала на рост культур. По микроповышениям, образованным плугом ПЛД-1,2, культуры ели создавали сеянцами и саженцами различного возраста и размера. Посадка сеянцев и мелких саженцев осуществлялась лесопосадочной машиной СБН-1М, а более крупные саженцы высаживали под лопату. Агротехнический уход за культурами включал окашивание травы вокруг посадочных мест, начиная со второго года выращивания. За пятилетний период в культурах, посаженных сеянцами, проведено 6 уходов, а в созданных саженцами — 3 ухода.

Учет и обмер культур ели показали, что наибольший процент сохранности имеют культуры, посаженные пятилетними саженцами и трехлетними сеянцами (82—84%). Несколько меньшая сохранность отмечена в культурах, посаженных восьмилетними саженцами и

Таблица 5

Сохранность и рост культур ели в зависимости от способов обработки почвы

Способ обработки почвы	Размер сеянцев		5-летние культуры ели			
	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	прирост по высоте, см	% сохранности
Рыхление почвы на глубину 30 см с образованием микроповышений высотой 20 см и шириной 40 см	17,5	3,2	74,9	16,5	13,9	83
	(17—20)					
То же, но высота микроповышений 10 см	20,3	3,1	83,9	16,1	14,6	79
	(18—21)					
То же, но без микроповышений	20,2	3,6	89,5	15,6	17,5	82
	(18—22)					
Необработанная почва	18,1	3,1	64,6	11,6	10,3	64
	(17—20)					

Влияние размеров посадочного материала на рост культур ели

Посадочный материал	Размеры посадочного материала		5-летние культуры			
	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	высота, см	диаметр корневой шейки, мм	диаметр кроны, см	сохранность культур, %
Саженцы 8 лет (2 + 6)	73,4 (60—80)	15,4	127,0	26,4	82,3	77
Саженцы 5 лет (2 + 3)	47,4 (30—50)	10,9	102,5	22,6	63,1	82
Саженцы 5 лет (2 + 3)	30,2 (25—40)	5,9	80,1	16,9	52,0	84
Сеянцы 3 лет	15,4 (14—18)	3,3	57,2	12,3	37,5	84
Сеянцы 2 лет	10,9 (8—16)	2,3	48,6	10,5	31,1	78

двухлетними сеянцами (77—78%). Культуры, посаженные наиболее крупным посадочным материалом, имеют и наибольшие размеры в пятилетнем возрасте (табл. 6).

С учетом сохранности и роста культур и минимального количества агротехнических уходов лучшим посадочным материалом для вырубок с влажными почвами являются саженцы ели 4—5-летнего возраста (2 года в посевном отделении и 2—3 года в школьном) с высотой надземной части 30—50 см.

Для механизации посадки на вырубках таких саженцев ВНИИЛМ совместно с Кировским заводом «Почвомах» создал однорядную лесопосадочную машину СКЛ-1. Эта машина предназначена для рядовой посадки саженцев хвойных пород на вырубках с коли-

чеством пней до 600 шт. на 1 га без предварительной обработки почвы, а при большом числе пней — по расчищенным полосам.

Отличительными особенностями лесопосадочной машины СКЛ-1 являются дерноснимати, установленные спереди сошника на полозovidном ноже. Они снимают верхний слой дернины толщиной 4—6 см, шириной 55—60 см и отбрасывают на стороны; сошник обеспечивает хорошее рыхление посадочной щели и последующую качественную заделку корневой системы саженцев. СКЛ-1 агрегируется с тракторами ТДТ-40М, ЛХТ-55 и Т-74. Глубина хода сошника 30 см, шаг посадки 1 и 2 м, производительность 1,5—2 пог. км/ч.

УДК 634.0.377

МЕХАНИЗАЦИЯ ПОГРУЗКИ КОРОТКОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

В. К. СТАРОВОЙТ [Полесская агролесомелиоративная опытная станция]

Более двадцати лет на лесозаготовках широко внедряется прогрессивная технология — заготовка и вывозка древесины в хлыстах. Но, несмотря на ее преимущество, до сего времени часть лесозаготовительных предприятий вынуждена производить заготовку и вы-

возку древесины в сортиментах. Удельный вес таких работ на Украине составляет около 70%, а вывозка древесины в виде короткомерных сортиментов и дров коротыя — 42% от их общего объема. Уровень механизации погрузки древесины на верхних складах по Мин-

лесхозу УССР за счет погрузки хлыстов и длинномерных сортиментов колеблется в пределах 68—71%. Погрузка же коротья почти полностью проводится вручную.

В основном запасы и концентрация короткомерной древесины в лесхозагах, производящих вывозку ее в хлыстах, создаются в местах проведения рубок ухода за лесом (79%) и только незначительная часть (11%) заготавливается на лесосеках главного пользования в период окончательной их доочистки.

Существующие пути механизации погрузочно-разгрузочных и штабелевочных операций с короткомерной древесиной как контейнерным способом, так и способом тросовых сеток не могут решить предъявляемых к ним требований. В обоих случаях необходимы механизмы большой грузоподъемности (свыше 6 т), так как на один прием подъема и опускания груза влияет значительный вес древесины плюс большой вес самой конструкции контейнера. Габариты контейнеров, занимающих место в кузове автомобиля, влияют на недогруз нормативного объема перевозимой за один рейс древесины и в то же время по совместной грузоподъемности перегружают его.

Если на погрузочных работах указанными способами занято двое рабочих, то на нижних складах — четверо. Это вызвано необходимостью укладки короткомерной древесины в штабель для высвобождения контейнеров и тросовых сеток, чтобы ускорить их оборачиваемость.

Сравнение экономических результатов механизированной погрузки короткомерной древесины применяемыми способами с кассетным методом

Показатели	Единица измерения	По комплексу погрузочно-разгрузочных и штабелевочных работ применяемых способов			
		кассетный	контейнерный	сеточный	ручной
Удельные затраты времени по комплексу работ	чел.-час. м ³	0,210	0,403	0,394	0,876
Фактические затраты времени на комплекс работ в объеме вывозимой древесины одной автомашиной	мин	15	30	39	55
Производительность по комплексу работ	м ³	150	72	74	36
Уровень механизации труда по комплексу работ	%	94	50	53	0
Общие затраты на 1 тыс. м ³ по комплексу погрузочно-разгрузочных и штабелевочных операций:					
а) фонд заработной платы	руб.	92—30	163—00	161—00	395—00
б) затрат труда	чел.-дней	26,4	50,5	49	111

Для нормального оборота одного цикла необходимо иметь 6 комплектов погрузочных средств при контейнерном способе и 3 комплекта при способе тросовых сеток. Один из комплектов находится под погрузкой, второй — в рейсе, а третий — на нижнем складе под разгрузкой.

Стоимость одного комплекта погрузочных средств (с учетом материала на изготовление) для контейнеров — 39,2 руб., сеток — 27,6 руб., затрат труда соответственно — 3 и 4 чел.-дня.

Погрузка коротья данными способами на практике осуществляется при помощи трелевочных тракторов через наклонные мачты, оснащенные тросо-блочной системой. Поэтому неизбежны дополнительные затраты труда и денежных средств для концентрации короткомерной древесины в радиусе действия наклонных мачт, а также для их устройства и оснастки.

С учетом отмеченных недостатков нами предложен и испытан в ряде лесхозагов Житомирской области экономически выгодный способ механизированной погрузки короткомерной древесины (см. таблицу). Сущность его заключается в том, что как на верхнем, так



Рис. 1. Устройство кассет-накопителей временного типа на верхнем складе

и на нижнем складе устраивают кассеты-накопители (рис. 1). На лесосеке и верхнем складе их делают временного типа из дровяной древесины, а на нижнем складе стационарного типа (рис. 2). В первом случае они устраиваются путем забивки в землю парных

кольев высотой 1,8 м. Расстояние между одной парой колеев 60 см, а между двумя парами соответствует ширине или длине кузова автомобиля в зависимости от принятого способа укладки.

На верхнем складе кассеты-накопители располагаются в одну-две ленты вдоль разделочной площадки с противоположной стороны сортировочного пути. Укладка коротья в кассеты производится на два подкладочных бревна (лаги) толщиной 10—12 см, расположенных между двумя смежными парными кольями по их краям. Погрузка коротья на лесовозный транспорт осуществляется автокраном. Каждая машина, занятая перевозкой коротья, обеспечивается комплектом строп (по два стропа на ряд коротья, укладываемого в кузов в зависимости от принятого способа укладки). Стропы изготовляются из троса диаметром 10 мм, они имеют петли на обоих концах. Стоимость комплекта — 4 руб., а затрат труда на их изготовление 1 чел.-день на 10 комплектов.

На площадях проведения рубок ухода за лесом, где нет возможности сконцентрировать заготовленную короткомерную древесину, а ее поленицы объемом 1,5—

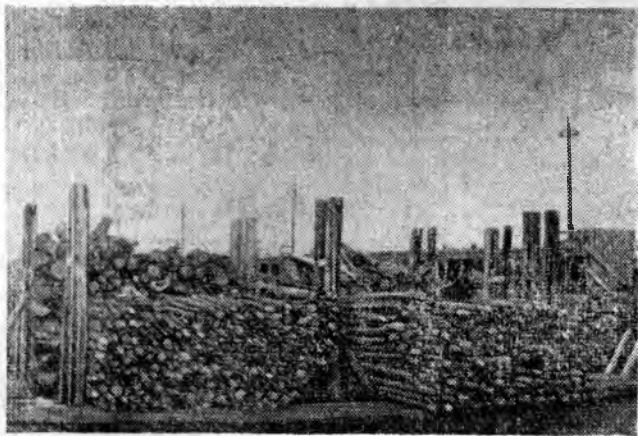


Рис. 2. Устройство стационарных кассет-накопителей на нижнем складе

2 скл. м находятся в разных местах, отдаленных друг от друга и зачастую труднодоступных для подъезда к ним автокрана, целесообразно грузить коротье на автотранспорт вручную. В таких случаях предварительно на площадке кузова автомобиля размещают тросовые стропы, на которые укладывают короткомерную древесину. Это делается для того, чтобы избежать затрат ручного труда при выгрузке коротья на нижнем складе.

Из данных таблицы видны значительные экономические преимущества кассетного способа погрузки короткомерной древесины по сравнению с существующими.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что применение кассет-накопителей в местах проведения рубок ухода за лесом, а также на верхнем и нижнем складах позволяет механизировать трудоемкий вид работ на погрузочно-разгрузочных и сортировочно-штабелевочных операциях, связанных с короткомерной древесиной; уменьшить трудозатраты и высвободить рабочих для других работ; сократить денежные затраты и повысить выработку. С внедрением этого способа обеспечиваются безопасные условия труда в выполнении данных работ, сокращаются простои автотранспорта под погрузкой и разгрузкой.

БИБЛИОГРАФИЯ

КРИТИКА

БИБЛИОГРАФИЯ

ЦЕННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

В новой пятилетке развитие лесного хозяйства идет по линии его дальнейшей интенсификации на базе более рационального использования лесных ресурсов, повышения продуктивности лесов и увеличения товарности лесохозяйственного производства и решения ряда других задач, теоретические основы которых являются предметом изучения экономики лесного хозяйства.

Конкретные пути повышения эффективности лесохозяйственного производства, правильный выбор новых форм хозяйствования, практические решения задач по переводу лесохозяйственных предприятий на новые условия планирования и экономического стимулирования могут быть успешными лишь при условии их согласованности с лесозакономической теорией. Последнее говорит о том, что работникам производства необходимо глубоко изучать теорию экономики нашей отрасли и творчески применять ее при решении практических вопросов.

В качестве одного из учебных пособий, в котором в доступной форме освещены основные вопросы лесозакономической науки, является книга В. Л. Джиковича¹.

В учебном пособии освещаются экономические основы воспроизводства лесных ресурсов как единства процессов лесопользования и лесовыращивания, особенности действия закона стоимости в лесном хозяйстве, в котором он проявляется как в товарной, так и в рентной формах, экономические основы лесных такс и государственного лесного дохода, экономическая эффективность вложений общественного труда в процесс лесовыращивания и другие вопросы.

Более прикладной характер носят разделы учебника, в которых изложены вопросы планирования и финансирования хозяйственной деятельности лесхозов, экономические показатели и их анализ, вопросы ценообразования на продукцию лесного хозяйства, хозяйственного

¹ «Экономика лесного хозяйства», учебное пособие для студентов инженерно-экономических факультетов, изд-во «Лесная промышленность», 1970 г.

расчета и претворения в жизнь экономической реформы.

Особое внимание автором уделено раскрытию внутреннего содержания процесса воспроизводства лесных ресурсов, показу рентных форм проявления закона стоимости в лесном хозяйстве, обоснованию особенности определения экономической эффективности лесохозяйственного производства, определению продукции лесохозяйственной деятельности, особенностям кругооборота стоимости в процессе лесохозяйственного производства и износа производственных фондов, калькуляции производственных затрат и ценообразованию в лесном хозяйстве.

Несмотря на значительные успехи лесозакономической науки, в частности, за последнее десятилетие, экономика лесного хозяйства как научная дисциплина находится еще в стадии формирования, ряд положений ее являются спорными, дискуссионными. В учебнике изложены различные мнения и взгляды, освещаются противоположные точки зрения. Это относится, в первую очередь, к особенностям действия закона стоимости в сфере лесохозяйственного производства, ренты и рентных отношений в процессе лесопользования и денежной оценки лесов, учета фактора времени при определении экономической эффективности затрат на лесное хозяйство.

Как отмечает в своем предисловии редактор книги проф. П. В. Васильев, некоторые теоретические положения, выдвинутые автором книги, являются спорными. С этим следует согласиться, в особенности в отношении положений книги, где отрицается возможность стоимостной оценки леса на корню, исчисления себестоимости продукции лесовыращивания, определения экономической эффективности лесохозяйственных мероприятий и т. п.

Общее состояние лесозакономической науки, неразработанность некоторых ключевых теоретических вопросов, наличие различных, часто противоположных мнений отразились на содержании и способе изложения материала, носящего отчасти дискуссионный характер. Все это требует при пользовании книгой активного, избирательного отношения читателя.

Н. А. МОИСЕЕВ, Д. П. СТОЛЯРОВ

Книга «Лесоведение и лесоводство» академика ВАСХНИЛ И. С. Мелехова изд. Московского лесотехнического института (М., 1970) — результат многолетних исследований автора, его научной и производственной деятельности.

В книге много новых материалов, ряд цифровых данных приводится впервые, так что она может послужить своеобразным справочником для читателей.

Несмотря на малый объем книги, в ней освещен большой круг актуальных проблем лесного хозяйства. Действительно, разнообразие наших природных условий диктует необходимость дальнейшей разработки регионального лесоводства: тундрового, таежного, горного, степного, защитного, ландшафтного и т. д. Следует совершенствовать и расширять наши знания в области защиты леса, и не только от болезней и вредителей, но и от таких стихийных явлений, как ветровалы, буреломы, снеговалы, снеголомы, ожеледи, а также от антропогенных факторов — вредного влияния газов, уплотнения почвы, неурегулированной пастбы скота, загрязнения рек и т. д.

Автор предлагает в северных предтундровых лесах запретить сплошные рубки, вызывающие опасность наступления тундры с вытекающими отсюда вредными последствиями ухудшения климата в южных районах. В этой связи своевременна постановка вопроса о необходимости продвижения северной границы леса в тундру.

Правильно подчеркивает автор, что современное лесоводство, все его приемы и методы (рубки главного пользования, рубки ухода, лесовосстановление и т. д.) могут лишь тогда дать успех, когда они будут увязаны с возможностью механизации работ, а механизация в свою очередь с биологией леса.

Пока у нас нет обобщающих работ в географическом аспекте по всем разделам лесоведения и лесоводства, имеет смысл выделять раздел «Географические аспекты лесоведения и лесоводства», как это сделал автор, но в дальнейшем, по нашему мнению, обе эти части должны освещаться на двух уровнях: а) общие закономерности лесоведения и общие принципы лесоводства для всей страны в целом и всего мира; б) конкретные данные по лесоведению и лесоводству и результатам хозяйственной деятельности человека для отдельных географических зон, лесорастительных районов, а в их пределах — по группам или семействам типов леса. Географическое лесоводство необходимо не только в связи с различными естественноисторическими условиями, но и потому, что в разных регионах неодинакова степень изменения природы леса деятельностью человека.

В книге приводится составленная автором карта лесопожарных сезонов на земном шаре, которая представляет большой практический и научный интерес. В определении пожарной опасности кроме различий в местоположении района следует учитывать рельеф, удаленность от моря, направление атмосферной циркуляции, направление морских течений и т. д.

Автор обосновывает учение о динамической типологии леса, корни которого уходят в прошлое нашей отечественной науки и практики. В связи с развитием науки и техники и большими достижениями в практике лесного хозяйства стало очевидным, что многие типы леса изменяются даже на протяжении сравнительно короткого отрезка времени. В динамической типологии следует учитывать не только изменение древостоя, но и всех других компонентов леса: подлеска, П яруса, живого напочвенного покрова и почвенных микроорганизмов.

Однако следует избегать возможных крайностей. Признавая изменение типов леса во времени, нужно

вместе с тем руководствоваться определенными критериями (мерой) этих изменений. Без таких критериев, которые еще, к сожалению, не вполне разработаны, может возникнуть путаница как в науке, так и на практике, и один и тот же тип леса будет называться по-разному.

Самый большой удельный вес в книге занимает раздел «Типология вырубок». Учение о типах вырубки хотя и разработано для концентрированных рубок Севера, но не теряет своей актуальности и для зоны интенсивного лесного хозяйства, несмотря на то, что вырубки здесь не остаются обезлесенными на длительное время, в большинстве случаев на них сразу же создаются культуры. Однако после сплошной рубки в первые два-три года зарастание вырубок идет, в основном, в зависимости от типа леса, а это влияет на условия подготовки почвы, производство лесных культур и уход за ними.

Не совсем ясно в книге, что входит в понятие типа леса по динамической типологии — серия этапов или отдельный взятый этап. Это следует уточнить, чтобы не было расхождений в практике лесного хозяйства. Кроме того, надо уточнить, можно ли в определение типа леса включать такие неопределенные положения, как общность этапов и наметившихся тенденций дальнейшего развития. Для исследования, конечно, нужно учитывать этапы развития, изучать их длительность. Но для практики лесного хозяйства необходима большая точность и конкретность. Автор правильно указывает на то, что необходимо установить тесную математическую связь между почвой и напочвенным покровом. Это очень важная тема для будущих исследований.

К сожалению, в книге очень кратко изложена специальная часть лесоводства. По нашему мнению, в ней следовало бы наряду с другими вопросами дать обобщение результатов исследований и производственного опыта по рубкам ухода. Таких обобщающих работ, написанных на высоком теоретическом уровне, пока еще нет. Этот вопрос трактуется отдельными авторами различно, и при этом часто делаются противоположные выводы.

Вполне можно согласиться с автором, что необходимо в каждом конкретном случае разрабатывать четкую комплексную технологию с охватом как лесозаготовительных работ, так и всех мероприятий по лесовосстановлению и сохранению лесной среды.

Предложение автора о путях применения рубок главного пользования в различных районах СССР не вызывает возражений. Мы согласны с его мнением о том, что выборочные рубки в горных лесах, особенно в разновозрастных древостоях, могут нанести большой вред лесу.

Хотелось бы, чтобы автор подчеркнул, что в таежной зоне имеется большой процент горных лесов, между тем эксплуатация их проводится с применением техники и технологии, предназначенных для равнинных условий, что наносит огромный вред не только древостоям, но и горным лесным почвам, а также нарушает водный режим этих районов.

Рецензируемая книга могла бы послужить основой нового учебника лесоводства, если ее дополнить обобщенными результатами достижений академических и отраслевых научных учреждений, вузов и передового опыта лесного хозяйства.

Н. М. ГОРШЕНИН, доктор с.-х. наук

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ

РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ЕЛЬНИКОВ

П. А. АНИШИН [Ухтинский индустриальный институт]

По данным многих исследований, хвойные девственные леса нашей страны преимущественно разновозрастные (Б. А. Ивашкевич, 1929; П. В. Воропанов, 1950; Н. И. Баранов и К. И. Григорьев, 1955; А. А. Корчагин, 1956; Э. Н. Фалалеев, 1960; Н. Н. Свалов, 1961 и др.). В результате многократного проведения выборочных рубок образуются разновозрастные, сложные древостои, создающие обычно вертикальную сомкнутость крон деревьев (Н. П. Анучин, 1969). По справедливому замечанию А. И. Толмачева (1954) в условиях девственного леса разновозрастность древостоя должна считаться правилом. Б. П. Колесников (1956) считает, что разновозрастность присуща развитию древесной растительности, а одновозрастность выступает как отдельный этап в этом развитии.

Для характеристики возрастного строения насаждений предложен ряд классификаций (Р. Г. Синельщиков, 1958; Г. Е. Комин, 1963; И. И. Гусев, 1964; И. В. Семечкин, 1967), в которых большое место отводится разновозрастным древосто-

ям. Наряду с этим, по нашему и ряда авторов (И. В. Семечкин, 1967; С. А. Дыренков, 1967; А. Д. Волков, 1967) мнению, целесообразно разделять насаждения по возрастному строению на три хозяйственные категории: относительно-одновозрастные, относительно-разновозрастные и абсолютно-разновозрастные.

Для первых двух категорий насаждений характерны закономерности строения одновозрастных древостоев, поэтому затруднений в их таксации нет. В абсолютно-разновозрастных еловых лесах ель представлена рядом особей от 2 до 350 лет; при одном и том же возрасте они принимают участие в формировании подроста и древостоя. В таких насаждениях число стволов имеет плавные переходы от одной возрастной группы к другой, древесный полог отличается вертикальной сомкнутостью.

Лесостроительная инструкция 1964 г. рекомендует при таксации разновозрастных лесов выделять возрастные поколения. К сожалению, эти важные указания не находят реализации в сводных итогах характеристики лесного фонда — таб-

лицах классов возраста, бонитетов, полноты и других материалах лесоустройства. Многолетняя практика в устройстве северных лесов показывает, что упрощенная таксация разновозрастных насаждений (в частности, ельников) без деления на поколения производится из-за отсутствия простых и четких рекомендаций по их таксации. Тем самым лесоинвентаризационные материалы в значительной степени обесцениваются, чего нельзя допускать в дальнейшем. Вопросы прогнозирования лесопользования, повышения продуктивности лесов, да и повседневной деятельности лесхозов сложно решать без детальной таксационной характеристики разновозрастных насаждений.

Как видим, одним из центральных вопросов в таксации разновозрастного леса является деление его на возрастные поколения. Под этим термином отдельные исследователи понимают совокупность деревьев определенной возрастной группы, где амплитуда колебания возраста составляет 40 лет. В лесостроительной инструкции рекоменда-

ции о разделении разновозрастных древостоев на поколения также базируются в основном на возрастной характеристике. С таким механическим подходом, не имеющим ничего общего с биоценотическим комплексом, каким является разновозрастный еловый лес, нельзя согласиться.

По нашим данным, деревья ступеней толщины абсолютно - разновозрастных ельников черничникового типа леса по возрасту характеризуются следующим образом:

8 см — от 57 до 175 лет;
 12 см — 60—180 лет;
 16 см — 80—212 лет;
 20 см — 101—250 лет;
 24 см — 110—259 лет;
 28 см — 135—270 лет;
 32 см — 147—275 лет; 36 см от 260 до 330 лет.

Какие же по размерам деревья формируют 40-летние возрастные поколения? Об этом дадут представление приведенные в таблице коэффициенты изменчивости (среднее отклонение от среднего его значения, выраженное в процентах).

Данные таблицы показывают, что деревья примерно одного возраста резко отличаются по своим размерам. Изменчивость высот и диаметров с повышением возраста уменьшается. Это значит, что в эколого-физиологическом отношении деревья в возрасте 220—300 лет сравнительно однородны, а в свою очередь деревья в возрасте до 140 лет не одинаковы по своим размерам, росту и развитию.

Нами было установлено, что деревья одного возраста в еловом разновозрастном лесу по характеру роста и развития разделяются на четыре группы. Таким образом, термин «поколение» с учетом только возрастной характеристики не является естественноисторической единицей. Поэтому термин «возрастное поколение» следует заменить на «естественное поколение», понимая под последним совокупность деревьев одной породы, сформировавшуюся в процессе использования экологической ниши, однородную в генетическом, возрастном, морфологическом, экологическом и фитоценотическом отношениях (И. В. Семечкин, 1967).

Чтобы разделить разновозрастный ельник на естественные поколения, нужно возрастные пределы колебания возраста расширить до 60 лет, а для групп более старых деревьев — до 100 лет. Отказ от строгого соблюдения возрастного признака становится более убедительным, когда проанализируем товарную структуру разновозрастных ельников.

По данным пробных площадей со сплошной рубкой древостоя и подроста явствует, что выход деловой древесины зависит от диаметра деревьев, стадии или периода развития разновозрастного елового леса (нами выделено семь периодов) и возраста. Коротко отметим, что процессы разрушения и восстановления в раз-

новозрастном ельнике имеют определенную периодичность: усиленный распад перестойной части; интенсивный рост подроста; выход подроста в основной полог; период некоторой стабилизации насаждения; затем опять выпадение большого количества перестойных деревьев. Один цикл роста и развития разновозрастного елового древостоя длится около 200—250 лет.

Высокий выход деловой древесины отмечается в тех древостоях, где процесс омоложения замедлен. Изменение фауны ели в зависимости от возраста имеет такую особенность: самый высокий выход деловой древесины — в деревьях с возрастом до 140 лет (от 70 до 83%), затем уменьшение выхода до 65—68% в возрасте 150—180 лет и вновь у деревьев 190—220 лет выход деловой древесины достигает 70—80%. Наши данные в принципе согласуются с материалами С. П. Ускова (1959), полученными по ельникам Карелии.

Зависимость выхода деловой древесины от диаметра деревьев на высоте груди характеризуется волнообразной кривой; с повышением диаметра до 16 см он увеличивается до 80%, при диаметрах 20—28 см снижается в среднем до 75%, затем у деревьев диаметром 32 и 36 см отмечается максимальный выход древесины (83%) и только у более толстых деревьев он уменьшается до 70—74%.

Коэффициенты изменчивости высот и диаметров по возрастным поколениям, %

Показатели	Возрастные поколения, лет						В целом по насаждению
	60—100	101—140	141—180	181—220	221—260	261—300	
Высота	31,8	35,7	24,1	19,7	9,5	8,3	34,8
Диаметр	32,7	32,1	29,0	22,6	17,6	12,7	37,7

На основе детального изучения строения и товарности разновозрастных ельников мы пришли к выводу, что различие разновозрастных древостоев друг от друга заключается в ином удельном весе по запасу отдельных естественных поколений. Для условий Европейского Севера в разновозрастных ельниках целесообразно выделять не более трех поколений: первое — 220—250 лет; второе — 120—160 лет и третье — 80—100 лет. При этом основными признаками для выделения поколений служат диаметры на высоте груди и внешние признаки деревьев (вид коры, угол прикрепления сучьев и т. д.).

Тонкомерную часть (60—100 лет) всегда нужно отделять, хотя среди этих деревьев и встречаются в не-

большом количестве экземпляры и более старшего возраста. При условии их осветления по энергии роста они мало отличаются от более молодых деревьев, так как хозяйственный возраст (по М. М. Орлову) у них будет примерно одинаков. То же самое касается и деревьев первого поколения, куда частично попадут экземпляры более молодого календарного возраста, но уже исчерпавшие свой жизненный потенциал, как и другие календарно старые деревья.

Таким образом, первое поколение будет представлено совокупностью спелых и перестойных деревьев, оставление которых на корню с лесоводственной и хозяйственной точек зрения нежелательно.

Второе поколение сфор-

мировано деревьями, прошедшими стадию максимального текущего прироста, но еще достаточно физиологически активными; другая же часть деревьев этого поколения или проходит период интенсивного роста, или еще не достигла этой стадии. Первую часть деревьев можно считать спелыми и они подлежат рубке, а остальные еще являются источником повышенного накопления древесного запаса.

Третье поколение целиком представлено деревьями перспективными, независимыми от их календарного возраста. При создании благоприятных условий освещенности, что соответственно скажется и на улучшении гидро-термальных факторов среды, эти деревья являются источником повышения про-

Костромская область находится в выгодных лесоэкономических и лесорастительных условиях. Однако состояние ее лесного фонда таково, что при существующем порядке эксплуатации лесов (особенно хвойных), есть опасность полного истощения эксплуатационных запасов по большинству лесхозов в ближайшие 5—10 лет. В то же время леса области являются потребительской базой группы крупных целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих предприятий, рассчитанных практически на неограниченный срок действия. Такое положение возникло в результате усиленной эксплуатации лесосырьевых баз, особенно в прижелезнодорожных лесхозах, когда имели место ежегодные перерубы расчетных лесосек.

Подобная практика лесоэксплуатации привела к нарушению принципа непрерывности пользования спелым лесом. В 13 из 22 лесхозов лесные массивы истощены рубкой, остатки эксплуатационных насаждений рассредоточены на большой площади и отдалены от рабочих поселков. Уже в настоящее время возникла проблема обеспечения лесосырьевыми ресурсами имеющихся производственных мощностей. При существующем порядке эксплуатации лесов III группы оставшиеся запасы спелых и перестойных насаждений в лесосырьевых базах предприятий Минлеспрома СССР в объеме 25943 тыс. м³ будут освоены в течение 8 лет (табл. 1).

Приведенные данные (табл. 2 и 3) свидетельствуют об ограниченных резер-

УЛУЧШИТЬ ЛЕСОСЫРЬЕВЫХ КОСТРОМСКОЙ

Б. С. НОВИКОВ (Костромское)

дуктивности разновозрастных ельников. В рубку они должны поступать только после прохождения ими периода или стадии максимального текущего прироста.

В разновозрастных северных ельниках следует тщательно таксировать подрост, к которому нужно относить деревья, не достигшие половины высоты основного, верхнего полога. При вертикальной сомкнутости древесного полога выполнить это условие весьма сложно. Искусственное отделение подростка от древостоя отмечал М. М. Орлов (1925), он рекомендовал при этом не упускать из вида ту основную и руководящую мысль, что сложное насаждение — прежде всего органическое целое, а не математическая сумма ярусов.

Для условий Европейского Севера в разновозрастных ельниках к подросту нужно относить деревья с диаметром на высоте груди не менее 8 см и высотой не более 5—7 м. Класс бонитета насаждения следует определять по средней высоте и возрасту основного, наибольшего по запасу поколения.

Таксация разновозрастных ельников с разделением на поколения — решение одной стороны вопроса. Второй, не менее важный элемент — отражение результатов таксации не только в таксационных описаниях, но и в итогах таблиц классов возраста, бонитета, полноты, товарности и типов леса. Для этого по каждой породе целесообразно показать одной строкой итоги условно-однообразных и услов-

но-разновозрастных насаждений, другой — абсолютно разновозрастных и третьей — всего по породе.

Таким образом, надо характеризовать только те преобладающие породы в которых доля участия разновозрастных древостоев значительна. К этим породам прежде всего следует отнести ель и пихту.

При наличии сведений о возрастной структуре в виде итогов таблиц классов возраста следует подумать об образовании хозсекций по этому признаку. С учетом экономических условий и целевого назначения лесов в хозсекциях, объединяющих разновозрастные насаждения, нужно рекомендовать интенсивно-выборочную форму хозяйства с добровольно-выборочными рубками.

УДК 634.0.611 (470.317)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

РЕСУРСОВ

ОБЛАСТИ

управление лесного хозяйства}

вах как спелых, так и припевающих насаждений, а также о необходимости принятия срочных мер к упорядочению лесопользования в области.

В результате принятых мер леса III группы в указанных лесхозах на площади 985,5 тыс. га были в 1970 г. переведены во II группу лесов, однако до настоящего времени не решен вопрос с упорядочением ежегодного размера отпуска леса в лесосырьевых базах, по-прежнему продолжают иметь место большие перерубы расчетных лесосек (особенно по хвойному хозяйству) в лесхозах, имеющих ограниченные лесосырьевые ресурсы. Одновременно в северо-восточных лесхозах области (Вохомском, Павинском, Пыщугском) расчетная лесосека в лесах III группы используется не-

полностью. Не используется она и в лесах II группы в Буйском, Галичском, Николо-Поломском лесхозах (табл. 4).

Если перерубы расчетных лесосек с 1965 по 1970 г. по общему объему снизились в области на 1 млн. м³, то снижение перерубов расчетных лесосек по хвойному хозяйству идет очень медленно. Чрезмерную эксплуатацию лесов III группы в большинстве лесхозов области в дальнейшем следует считать недопустимым явлением.

Анализ данных гослесфонда Костромской области по состоянию на 1/1 1949 и 1966 гг. свидетельствует об уменьшении на 129,6 тыс. га площади хвойных насаждений. Площадь лиственных за этот период возросла на 178,6 тыс. га. На 64,2 млн. м³ сократились эксплуатацион-

Состояние промышленных лесов III группы в лесхозах Костромской области, тыс. м³

Наименование лесхозов	Использование расчетной лесосеки в лесах III группы (1970 г.)		Наличие эксплуатационных запасов в лесосырьевых базах III группы (на 1/1 1971 г.)	Утвержденный ежегодный отпуск в лесах III группы	Фактическая рубка в лесах III группы (1970 г.)	Число лет использования эксплуатационного фонда при достигнутых мощностях
	всего	в том числе хвойное хозяйство				
Лесхозы с ограниченными лесосырьевыми ресурсами						
Николо-Поломский	60,3	97	935	90	60	15
Галичский	264	187	—	—	—	—
Ивановский	139,3	113,3	589	420	95	6
Кадытский	114,5	123,3	2489	290	331	8
Макарьевский	190	220,5	2191	460	314	7
Мантуровский	150,8	196,6	1924	120	166	11
Нейский	165	335,4	2655	255	281	9
Островский	108,6	94	1567	185	183	8
Парфеньевский	160,9	267	3211	230	247	13
Поназыревский	205,8	195,3	3263	425	652	5
Солигаличский	147,5	273,3	1666	250	307	5
Чухломский	137,2	213,9	3518	290	388	9
Шарьинский	169,3	376	2045	240	190	11
Итого			25943		3213	8
Остальные лесхозы с наличием лесов III группы						
Судайский	112,1	127	6935	340	347	20
Кологривский	107,5	145,3	11235	450	540	20
Межевской	94,3	134,5	3599	280	265	14
Павинский	57,7	98,4	8292	200	229	36
Пыщугский	90,5	151,5	3269	150	228	14
Вохомский	73,4	110,5	8814	800	443	20
Итого			42144		2052	20

ные запасы хвойного хозяйства. Особенно сильно сократилась площадь еловых древостоев — на 258,4 тыс. га, а площадь осиновых, наоборот, возросла на 132 тыс. га. В настоящее время площадь перестойных насаждений в мягколиственном хозяйстве области составляет 55,7%, из них с преобладанием березы — 50% и осины — 69,2%. Доля хвойных молодняков I—II классов возросла по состоянию на 1/1 1966 г. в гослесфонде и составила от покрытой лесом площади 8,3% против 6,3% в 1949 г., а доля лиственных уменьшилась с 29 до 16%, что видно из следующих данных (табл. 5).

Несмотря на уменьшение против 1949 г. площади лиственных молодняков на 403,9 тыс. га в результате проводимых мероприятий по рубкам ухода за лесом, содействию естественному возобновлению леса и по сохранению подроста и молодняков в лесосеках, удельный вес их в общем наличии молодняков I—II классов еще велик и составляет 66%. Необходимо и в дальнейшем не снижать объем работ по уходу за молодняками, широко использовать прогрессивные способы ухода с применением арборицидов. Лесосырьевые базы в настоящее время хорошо освоены, в них имеется развитая сеть лесо-

возных дорог и сплавных рек. В таких условиях нельзя в дальнейшем допускать ежегодное недоиспользование расчетной лесосеки в объеме до 1,5 млн. м³ по лиственному хозяйству.

Так, в начале пятидесятых годов общая расчетная лесосека составляла 13720 тыс. м³, а по хвойному хозяйству — 8500 тыс. м³, или 61,5%. В настоящее время она определена в 7768 тыс. м³, а по хвойному хозяйству — 3417 тыс. м³, или 44%, т. е. за последние 15 лет удельный вес запасов лиственных насаждений в общей расчетной лесосеке возрос на 17,5%. Происходит накопление спелых и перестойных лиственных на-

**Динамика освоения эксплуатационных запасов в гослесфонде Костромской области
в период с 1966 по 1970 г., тыс. м³**

Показатели	I группа		II группа		III группа		Всего	
	итого	в том числе хвойное хозяйство	итого	в том числе хвойное хозяйство	итого	в том числе хвойное хозяйство	итого	в том числе хвойное хозяйство
Наличие эксплуатационных запасов по учету лесного фонда на 1/1 1966 г.	17470	13110	33140	17170	146720	101300	197330	131580
Вырублено по годам:								
1966	201	152	1557	861	7101	4711	8859	5724
1967	195	129	1796	874	7204	4689	9195	5692
1968	243	161	1700	882	6654	4591	8497	5634
1969	265	168	1693	848	6469	4260	8427	5276
1970	251	142	1739	873	6084	3833	8074	4848
Итого вырублено	1155	752	8485	4338	33512	22084	43152	27174
Остаток на 1/1 1971 г.	16315	12358	24655	12832	113208	79216	154178	104406
В том числе в лесосырьевых базах Минлеспрома СССР			7916	4783	67087	47617	75003	52400

саждений, в первую очередь по осиновому хозяйству. В результате снижается и без того их низкая товарность, чем наносится непоправимый ущерб государству. Так, выход деловой древесины для осины I—II бонитетов, по предварительным данным проводимых исследований в области, в возрасте рубки 41—50 лет составляет 40—45%, а в возрасте 81—90 лет — всего лишь 10—25% (табл. 6).

Только по 10 лесхозам в 1969 г. расчетная лесосека по лиственному хозяйству не была освоена более, чем на 1,3 млн. м³. Объемы рубки леса по Костромской области должны быть доведены до размера расчетной лесосеки в 1972 г. Однако до настоящего времени объединение «Костромалеспром» не разработало конкретные мероприятия по упорядочению размеров ежегодного отпуска леса в лесосырьевых базах своих предприятий и по утверждению сложившихся границ этих баз, не решило полностью эти вопросы в вышестоящих органах в установленном порядке.

По нашему мнению, решение проблемы рационального использования лесосырьевых ресурсов области должно осуществляться по двум основным направлениям:

а) полное и рациональное использование всей массы древесины на отведенных в рубку лесосеках с учетом обязательного выполнения определенных технологических схем лесоразработок с целью последующего своевременного и оптимального возобновления леса на вырубаемых площадях;

б) полное и рациональное использование заготовлен-

ной и вывезенной древесины в народном хозяйстве. Сюда относятся вопросы структуры производства и лесопотребления, максимального увеличения производства наиболее эффективных видов древесных материалов, использование низкокачественной и мелкотоварной древесины и отходов деревопереработки и т. д.

Нерациональное использование лесосечного фонда лесозаготовителями, в основном леспромпхозами объединения «Костромалеспром», видно из следующих отчетных данных за 1968—1971 гг. (табл. 7).

Таблица 3

Распределение покрытой лесом площади по группам возраста и преобладающим породам (по состоянию на 1/1 1966 г.), %

Порода	Молодняки		Средне-возрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные	Итого
	I класс	II класс				
Сосна	27	34	12	11	16	100
Ель	8	6	11	15	60	100
Береза	14	12	52	7	15	100
Осина	34	15	14	7	30	100
Всего	18	16	29	10	27	100

Таблица 4

Перерубы расчетных лесосек в одних лесхозах в лесах III и II групп и недорубы их в других за период с 1965 по 1970 г., тыс. м³

Годы	Перерубы		Недорубы	
	всего	в том числе хвойное хозяйство	всего	в том числе хвойное хозяйство
1965	2683,5	2494,7	1076,6	210,5
1966	2174,7	2158,1	1086,5	284,1
1967	2345,3	2090,2	898,1	219,1
1968	2084,3	2581,0	1090,8	242,1
1969	2048,6	2091,2	1161,7	227,8
1970	1684,4	2158,7	781,1	104,8

Нерациональное использование и неполное освоение лесозаготовителями выделяемого им лесосечного фонда приводят к тому, что снижаются эффективность и сроки эксплуатации лесных массивов, увеличиваются затраты труда и денежных средств на освоение и эксплуатацию сырьевых баз. Оставление недорубов и неочищенных лесосек наносит ущерб лесному хозяйству: недорубы подвергаются ветровалу, усыхают, одновременно с неочищенными местами рубок увеличивают пожарную опасность, создают благоприятные условия для размножения вредителей леса и значительно

осложняют проведение лесовосстановительных работ.

Вышеприведенные данные говорят о возможности улучшения использования древесного сырья за счет устранения только одних количественных потерь древесины, которые связаны с недостатками в организации производства. Одновременно необходимо добиваться более высокого выхода деловой древесины с помощью рациональной раскряжевки хлыстов по выходу наиболее ценных для народного хозяйства деловых сортиментов высшего качества и особенно хлыстов мягколиственных пород.

Следующим резервом в

эксплуатации лесосырьевых ресурсов считается максимальное или полное использование расчетной лесосеки в лесах I группы. В настоящее время расчетная лесосека по этим лесам в Костромской области установлена в объеме 568 тыс. м³, в том числе по хвойному хозяйству — 286 тыс. м³. Следует отметить, что установление сейчас расчетных лесосек принимается с перспективой непрерывности лесопользования в два-три класса возраста, т. е. от 20 до 60 лет и более. Поэтому срок действия утвержденных расчетных лесосек должен быть продолжительным, а размер их — постоянным и неизменяемым. На практике изменения расчетных лесосек по нашей области производятся едва не каждые 3—5 лет и подчас не вызываются необходимостью.

В 1970 г. в лесах I группы было вырублено 251 тыс. м³, из них 142 тыс. м³ хвойного хозяйства, или соответственно 44,2 и 49,5% от размера расчетной лесосеки. Объединение «Костромалеспром» проектирует освоение лесов I группы в объеме

Таблица 5

Сведения о динамике молодняков по Костромскому управлению лесного хозяйства за период с 1949 по 1966 г.

Общая площадь лесного фонда, тыс. га	Покрытая лесом площадь, тыс. га	В том числе									
		хвойные насаждения		хвойные молодняки I класса возраста		лесные культуры		лиственные насаждения		лиственные и молодняки I—II классов возраста	
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
1949 г.											
3503,2	3192,1	1657,4	52	200	6,3	18,3	0,57	1534,7	48	935,3	29
1956 г.											
3456,0	3092,2	1579,1	51	236,9	7,7	22	0,73	1513	49	692,3	22,4
1966 г.											
3590,7	3241,1	1527,8	47	267,2	8,3	100,5	3,1	1713,3	53	531,4	16,4

300 тыс. м³ только к 1975 г. Его предложение о сокращении оборота рубки в хвойно-лиственных насаждениях на лесосырьевых базах своих предприятий неприемлемо. Оно не является мероприятием по расширению неистощительного лесопользования, а, наоборот, приведет к дальнейшему ухудшению возрастной структуры лесного фонда области и к истощению имеющихся ресурсов.

В хвойно-лиственных, лиственно-хвойных и разновозрастных насаждениях желательно и необходимо проведение несплошных рубок с вырубкой в первую очередь древесины лиственных и частично хвойных пород в зависимости от конкретных таксационных данных каждого древостоя. Объем постепенных и выборочных рубок следует устанавливать в плановом порядке не только предприятиям системы Минлесхоза РСФСР, но и предприятиям Минлеспрома СССР и в первую очередь по тем лесхозам, где полностью освоена расчетная лесосека по мягколиственному хозяйству. Расширение лесополь-

Таблица 6

Расчетная лесосека по лиственному хозяйству в лесхозах

Наименование лесхозов	Расчетная лесосека по лиственному хозяйству во II и III группах лесов	Фактически вырублено в 1969 г.	% использования	Фактическая рубка в 1970 г.	% использования
Николо-Поломский	223,6	100	44,5	136	60
Буйский	315,8	155	49	189	59
Вохомский	353,8	93	27	105	29
Галичский	217,9	129	59	169	78
Кологривский	224,4	47	21	58	26
Межевской	119,0	48	40	41	33
Павинский	251,7	86	34	105	41
Парфеньевский	132,8	53	40	89	67
Пыщугский	174,8	39	22,5	52	30
Солигаличский	168,0	108	64	108	64
Итого	2181,8	858	39	1052	48

вания в лесах I группы до размера расчетной лесосеки потребует разработки определенных планов рубок, схем транспортногo освоения и на их основе — технико-экономического обоснования проведения рубок отдельно по каждому лесхозу.

Очевидно, что рост объемов постепенных и выборочных рубок, рубок ухода за лесом и санитарных рубок будет зависеть от наличия и использования производственных мощностей по переработке лиственной,

низкосортной и мелкотоварной древесины, получаемой в основном от этих видов рубок, а также наличия транспортных путей. Протяженность всех автомобильных дорог с твердым покрытием, проходящих через лесные массивы области, составляет всего 32 м на 100 га лесной площади, причем 19 м из них имеют лежневое покрытие. Участки рубок ухода расположены как в северо-восточной части области с еще меньшим наличием дорог в неотработан-

Таблица 7

Использование лесосечного фонда основными лесозаготовителями объединенит „Костромалеспром“

Виды нарушений	1968 г.		1969 г.		1970 г.		1971 г.	
	всего	в том числе Минлеспром СССР	всего	в том числе Минлеспром СССР	всего	в том числе Минлеспром СССР	всего	в том числе Минлеспром СССР
Оставлено недорубов на начало 1971 г., тыс. м ³	540,9	537,6	554,8	523,3	584,3	536,4	476,9	353,1
в том числе оставлено в лесу без дальнейшего освоения рубкой, тыс. м ³	93	73	129	84	90	68	99,5	53,4
Нерациональная разделка древесины, тыс. м ³	9	5	3	1	3	1	2	1
Оставлено на лесосеках невывезенной древесины на 1 мая каждого года, тыс. м ³	54	23	47	24	67	37	61	41
в том числе деловой, тыс. м ³	19	9	14	6	26	16	19	13
Не очищено лесосек, га	3929	3393	4210	3429	3336	2799	4115	3554
Уничтожено подроста и молодняков, га	396	303	195	159	110	102	54	50
Начислено штрафных санкций, тыс. руб.	345,4	230,6	265,9	130,6	303,3	185,3	215,0	163,3

ных сырьевых баз предприятий Минлеспрома СССР, так и в лесхозах, где лесозаготовители вырубали или почти вырубали свои базы, а лесовозные дороги пришли в полную негодность.

По нашему мнению, имеются также значительные резервы получения ликвидной древесины от рубок ухода и санитарных рубок. Увеличение объемов рубок ухода в области вызовет необходимость дополнительного выделения машин, механизмов и оборудования для переработки древесины и дополнительных капиталовложений для приобретения техники, строительства дорог, жилья и т. д. Без решения этих вопросов проблема комплексной организации рубок главного и промежуточного пользования с вывозкой древесины на нижние склады в условиях Костромской области практически будет трудно разрешимой.

Заготовка древесины от рубок ухода и санитарных рубок без ее переработки будет явно убыточным мероприятием. Увеличение объемов рубок ухода и несплошных рубок главного пользования вызовет и необходимость в увеличении инженерно-технического персонала и лесной охраны, так как возрастут подеревный пересчет и клеймение деревьев, назначенных в рубку. В связи с этим потребуются, очевидно, и дробление лесничеств.

По исследованиям ВНИИЛМа количество вторичного сырья, доступного для переработки в нашей области, составляет около 1 млн. м³, в том числе отходы лесозаготовок — 240 тыс. м³, отходы лесопиления, шпалопиления и фанерного производства — 760 тыс. м³, из них твердые кусковые — около 710 тыс. м³ и мягкие — 290 тыс. м³. С учетом дровяной древесины объем сырья для переработ-

ки выразился в 1,5 млн. м³. Это большие резервы, дающие возможность организации выпуска в ряде леспромхозов древесноволокнистых, древесностружечных плит, кормовых дрожжей, тарного картона и другой продукции.

Надо полагать, что рациональное использование лесосырьевых ресурсов должно быть увязано с выполнением целого ряда мероприятий по созданию лесных культур, сохранению подроста и молодняка на лесосеках, содействию естественному возобновлению, проведению лесосошения и т. д., направленных на повышение продуктивности лесов.

Таким образом, указанные мероприятия, по нашему мнению, помогут решению задачи по улучшению рационального использования лесосырьевых ресурсов и организации непрерывности лесопользования Костромской области.

УДК 634.0.51

СПЕЛОСТИ ЛЕСА В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОГО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Н. Н. СВАЛОВ, кандидат технических наук

Определяемые в современной лесохозяйственной практике спелости леса не обеспечивают съема высшего урожая древесины заданных размеров и лучшего выполнения специальных функций в условиях интенсивного лесного хозяйства. Для лесов первой группы вообще нет спелостей леса, выражающих их особое целевое назначение. Возрасты рубки в этих лесах обычно устанавливают на 1—2 класса выше, чем в эксплуатационных лесах устраиваемого объекта, без научного доказательства обоснованности этого повышения.

В лесах второй группы, основное назначение которых — получение древесины, эта цель достигается не с максимальным эффектом потому, что спелости леса (техническую и количественную) определяют по запасу только главной части древостоя, включающей деревья высших классов роста. Другая часть древостоя, выбираемая в процессе промежуточного пользования и характеризующаяся более удлиненным циклом поспевания, в расчетах не участвует. Это приводит к преждевременной главной рубке леса при недоборе валового урожая древесины от главного и промежуточного пользования более 10%.

В 1963 г. мною предложен метод определения количественной спелости, а в 1969 г. — метод определения технической спелости по общей производительности (Лесное хозяйство, 1969, № 1). Они опробованы в практике и в настоящее время В/О Леспроект имеет программу для расчета этих видов спелости на ЭВМ «Минск-22».

По нашему мнению, методы расчета количественной и технической спелостей по общей производительности найдут широкое применение в условиях интенсивного лесного хозяйства, где получение максимального урожая древесины является основной целью. Использование предлагаемых методов укажет на целесообразность повышения возрастов рубки леса на 0,5—1,0 класса против возрастов, полученных на основе этих видов спелостей общепринятыми методами. Разумеется, что повышение возрастов рубки следует считать приемлемым лишь в условиях сохранения стабильности существующего размера расчетной лесосеки в предстоящем периоде, т. е. в хозяйствах, в которых текущее лесоустройство найдет существенное увеличение доли припевающихся и спелых древостоев по сравнению с прошлым периодом. В других условиях принятие повышенных возрастов рубки без снижения размера главного пользования лесом невозможно при переходе к более совершенным формам лесного хозяйства (на основе постепенных и выборочных рубок) и к соответствующим методам расчета размера лесосек.

Рассмотрим вопрос о спелостях лесов специализированного назначения, например, особо ценных, защитных, зеленых зон.

В современной практике при обосновании возрастов рубки в таких лесах обычно используют естественную спелость, под которой понимают состояние древостоев, характеризующееся наступлением сильной изреженности или распада. Поскольку процесс самоизреживания протекает в течение нескольких десятилетий, обоснование возраста рубки оказывается неточным и субъективным. Возникают условия для установления завышенных возрастов рубки. В результате этого хозяйственно организованные лесовосстановительные рубки леса уступают место случайным пользованиям в виде санитарных (экономически неэффективных) рубок леса, чем наносится большой ущерб выполнению защитных, санитарно-гигиенических и других функций леса.

Попробуем уточнить понятие естественной спелости, предложив метод ее определения, а также критерий и метод для оценки защитно-оздоровительных функций леса под названием физиологической спелости.

Под естественной спелостью рекомендуем понимать состояние древостоя, выражаемое возрастом, в котором запас его достигает максимального значения. Физиологической спелостью следует считать состояние древостоев секции, выражаемое возрастом, в котором наблюдается наивысший текущий прирост древесины и, следовательно, наивысший уровень физиологического продуцирования.

Для определения естественной спелости в соответствии с данным понятием необходимо на основе материала пробных площадей получить удовлетворительную функцию запаса от возраста, а для определения физиологической спелости — функцию текущего прироста от возраста. Возрастами спелостей будут экстремальные значения полученных функций. Для нахождения этих значений достаточно взять первые производные функции и определить их корни.

Как показали исследования, произведенные Ф. Корсунь (ЧССР) и нами, наилучшую аппроксимацию запаса и текущего прироста в зависимости от возраста дает степенная функция вида:

$$y = ax^{b+clgx}, \quad (1)$$

где y — запас или прирост, x — возраст.

Первая производная этой функции

$$y' = ax^{b+clgx-1}(2c \lg x + b)$$

обращается в нуль при условии $x^{b+clgx-1} = 0$ или $2c \lg x + b = 0$. Корень $2c \lg x + b = 0$, дает логарифм возраста спелости $\lg x = -b/2c$, откуда $x = 10^{-b/2c}$.

Для еловых, сосновых и березовых насаждений Мос-

ковской области нами получены конкретные значения рассматриваемой функции. («Лесное хозяйство», 1969, № 1). Для ельников I класса бонитета, например, функция запаса от возраста имеет коэффициенты:

$$a = -5,853825; b = 8,492384; c = -2,126407.$$

Следовательно, момент максимума запаса и начала его убывания, т. е. естественная спелость, наступает в возрасте:

$$x = 10^{-b/2c} = 10^{\frac{-8,492384}{2(-2,126407)}} = 10^{1,995}.$$

Для нахождения возраста спелости x прологарифмируем выражение $x = 10^{1,995}$. Тогда: $\lg x = 1,995 \lg 10 = 1,995$. Найдя антилогарифм числа 1,995, получим $x = 99$ годам. Для функций текущего прироста от возраста были получены коэффициенты: $b = 7,728911$; $c = -2,336641$.

Момент максимального текущего прироста, т. е. физиологическая спелость, рассчитанная аналогичным путем, определится возрастом 45 лет.

В сосняках Московской области спелость определялась возрастом свыше 140 лет, в березняках — 100 лет; физиологическая спелость в сосняках — 40, в березняках — 34 года.

Точность рассмотренного метода определения спелостей всецело зависит от подбора функции и коэффициентов. Последние должны быть получены на достаточно большом материале (не менее 30 проб для среднего класса бонитета). Среди объектов наблюдения нужно иметь достаточную долю древостоев старших возрастов.

Низкий возраст естественной спелости ельников Московской области мог быть следствием ограниченности опытного материала в группе древостоев высокого возраста. Есть основания считать его связанным с неблагоприятными условиями для произрастания еловых древостоев на границе своего естественного ареала, а возможно и вообще с природной особенностью ели к образованию разновозрастного насаждения.

Полученный критерий начала распада ельников в сопоставлении со сравнительно высоким возрастом сохраняющихся отдельных еловых деревьев и биогрупп в составе смешанных и разновозрастных древостоев, как мы думаем, указывает на большие хозяйственные возможности и будущность выборочной формы в условиях интенсивного лесного хозяйства.

Предлагаемое понятие и численное выражение естественной спелости вполне конкретны в отличие от существующих. Имея в виду, что запас древостоя после его кульминации снижается постепенно, на основе хозяйственной оценки этого снижения и связанного с ним увеличения случайных пользования в виде санитарных рубок возраст лесовосстановительной рубки может быть установлен равным, ниже или выше естественной спелости в предложенном ее понимании.

Физиологическую спелость, как состояние наивысшего продуцирования древесины, следует рассматривать не как возраст, в котором тот или иной древостой подлжет рубке, а как критерий оптимальности возрастного состояния древостоев секции. Он показывает, что наивысший защитный и санитарно-гигиенический эффект от ельников Московской области можно было бы получить, если средний возраст древостоев секции поддерживать на уровне 45 лет или близко к этому. Отклонения от среднего возраста на 5 лет влекут небольшую потерю эффекта (в 1,5—2%), а отклонения на 10 лет — потерю в 5% от максимума. Текущий прирост в 35- и 55-летних ельниках оказался на 0,45—0,50 м³/га ниже максимального прироста, наблюдающегося в 45 лет.

Использование физиологической спелости как критерия защитно-оздоровительных функций лесов дает основание считать, что березняки в Московской области в общем физиологически старые и требуют омоложения в среднем не менее, чем на 10-летие. Сосняки и ельники имеют средний возраст, близкий к оптимальному.

УДК 634.0.68 : 639.1

В специальной лесной литературе есть много высказываний о преимуществах комплексного использования лесных богатств, что, однако, не подтверждено достаточным количеством примеров. Как известно, в 1957 г. были созданы пять государственных лесохозяйственных хозяйств (ГЛОХ) — Сосновское, Переславское и др. В настоящее время их значительно больше. Одной из причин организации ГЛОХ была необходимость разработки вопросов комплексного ведения лесного и охотничьего хозяйств.

С целью изучения экономических показателей работы отдельных производств (лесохозяйственного, охотхозяйственного, лесозаготовительного и др.) в системе предприятий, нами была проанализирована финансово-хозяйственная деятельность за 1967—1969 гг. (в основном за 1968 г.) двух ГЛОХ Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР, четырех лесхозов и двух леспромхозов Министерства лесного хозяйства РСФСР.

Рассмотрим показатели деятельности Сосновского ГЛОХ и Сосновского лесхоза, находящихся на территории Приозерского административного района Ленинградской области; Переславского ГЛОХ и Переславского леспромхоза, расположенных в Переславском административном районе Ярославской области. На тер-

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ ЛЕСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

И. А. ФАДИН (ЛенНИИЛХ)

ритории ГЛОХ, лесхоза и леспромхоза нет других лесных предприятий. Сосновское ГЛОХ и Сосновский лесхоз, как и Переславское ГЛОХ и Переславский леспромхоз, находятся в оди-

наковых природно-экономических условиях, поэтому вполне правомерен сравнительный экономический анализ деятельности данных предприятий.

Сосновский лесхоз и Переславский леспромхоз занимаются ведением лесного хозяйства, заготовкой и механической обработкой древесины, побочным использованием в лесу. ГЛОХ, помимо выполнения указанных работ, занимаются лесохозяйственным хозяйством, организацией рыбной ловли (Сосновское ГЛОХ) и подсобным сельским хозяйством (Переславское ГЛОХ). Они наиболее полно используют лесные богатства. Сосновский лесхоз и Переславский леспромхоз отличаются только объемами заготавливаемой и обрабатываемой древесины.

Деятельность лесохозяйственного, охотхозяйственного и рыбохозяйственного производств финансируется из государственного бюджета и частично за счет собственных средств, получаемых от реализации продукции и от других операций (работы, выполняемые на сторону). Деятельность лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств осуществляется на началах хозяйственного расчета, а сельскохозяйственного производства в Переславском ГЛОХ финансируется также из государственного бюджета по так называемой смете спецсредств. В табл. 1 и 2 приведены по-

Таблица 1

Площадь гослесфонда, занятая предприятиями, лесничествами и обходами (тыс. га)

Предприятия	Площадь гослесфонда			Количество		Средняя площадь	
	леса I гр.	леса II гр.	всего	лесничеств	обходов	лесничеств	обходов
Сосновское ГЛОХ . . .	26,4	—	26,4	3	26	8,8	1
Сосновский лесхоз . . .	43,1	—	43,1	5	45	8,6	1
Переславское ГЛОХ . . .	15,2	35,9	51,1	5	70	10,2	0,7
Переславский леспромхоз	25,3	38,2	63,5	5	47	12,7	1,4

казатели, характеризующие государственный лесной фонд, административно-хозяйственное деление и техническую оснащенность предприятий.

В Переславском леспромхозе, помимо 5 лесничеств, есть три лесопункта, занимающихся лесозаготовками. Площадь гослесфонда Сосновского ГЛОХ состоит из 20,8 тыс. га суши и 5,6 тыс. га вод Ладожского озера. В состав территории ГЛОХ, помимо гослесфонда, входят леса и некоторые сельскохозяйственные угодья ближайших колхозов и совхозов. С учетом данных категорий земель, площади ГЛОХ составляют: Сосновского — 35 тыс. га, Переславского — 134 тыс. га. В 1967—1969 гг. промысловый отстрел дичи в ГЛОХ проводился только на территории гослесфонда, поэтому все сравнительные показатели определены с ее учетом, а в Переславском ГЛОХ дополнительно с учетом площади подсобного сельского хозяйства (1 тыс. га).

Из табл. 1 и 2 видно, что леса Сосновского ГЛОХ и Сосновского лесхоза относятся к I группе, леса Переславского ГЛОХ и Переславского леспромхоза — на 30—40% к I группе и на 70—60% ко II. В Переславском ГЛОХ и Переславском леспромхозе лучше условия

для развития лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств. По технической оснащенности предприятий первое место занимает леспромхоз, второе — ГЛОХ и третье — лесхоз.

В табл. 3 приведены затраты денежных средств в целом по предприятиям и в разрезе отдельных производств и хозяйств, т. е. указана полная себестоимость работ и мероприятий, выполненных бюджетными производствами (с учетом амортизации основных фондов), себестоимость товарной продукции, выпущенной хозрасчетными производствами, а также показана фактическая структура предприятий в 1967—1969 гг. В таблице не учтены затраты на лесоустройство, охотустройство, капитальное

строительство, капитальный ремонт и приобретения, так как они бывают не ежегодно и выделяются предприятиями неравномерно.

Из табл. 3 видно, что основная деятельность ГЛОХ и Сосновского лесхоза осуществляется за счет государственного бюджета, а Переславского леспромхоза — на принципе хозрасчета. Побочное пользование в лесу заключалось в следующем: в ГЛОХ и в Сосновском лесхозе — в заготовке сена для собственных нужд (для кормления лошадей и подкормки зверей), в Переславском леспромхозе — в заготовке сена, грибов, ягод и в разведении пчел. В ГЛОХ и лесхозе затраты денежных средств на побочное пользование составляли менее 0,5% от общих затрат предприятий. Наиболее высокие затраты по жилищно-коммунальному хозяйству были в Сосновском ГЛОХ (6%), самые низкие — в Сосновском лесхозе (1%).

Затраты денежных средств по бюджетным производствам делятся на две группы: содержание аппарата бюджетных производств и затраты на выполнение работ и мероприятий данными производствами (производственные затраты).

Таблица 2

Техническая оснащенность предприятий

Предприятия	Основные фонды, тыс. руб.		Трактора и автомобили, шт.		Суммарная мощность тракторов, л. с.		Жилая площадь, м ²	
	всего	на 1 тыс. га	всего	на 1 тыс. га	всего	на 1 тыс. га	всего	на 1 тыс. га
Сосновское ГЛОХ	1209	45,8	28	1,06	562	21,3	1514	57
Сосновский лесхоз	267	6,2	25	0,58	520	12,1	838	19
Переславское ГЛОХ	1218	23,4	42	0,81	476	9,1	1426	27
Переславский леспромхоз	2026	31,9	107	1,68	1475	23,2	5882	93

Таблица 3

Затраты ленежных средств в целом, по производствам и хозяйствам

Предприятия	Всего затрат, тыс. руб.	В том числе по производствам и хозяйствам, %				
		лесохозяйственному, охотхозяйственному и рыбохозяйственному	лесозаготовительному, деревообрабатывающему	подсобное сельское хозяйство	побочное пользование	жилищно-коммунальное хозяйство
Сосновское ГЛОХ	290,5	65	29	—	—	6
Сосновский лесхоз	376,2	59	40	—	—	1
Переславское ГЛОХ	772,2	37	37	24	—	2
Переславский леспромхоз	2703,5	10	87	—	1	2

В табл. 4 приведены затраты бюджетных средств в разрезе групп, работ и мероприятий, выполняемых лесохозяйственным, охотхозяйственным и рыбохозяйственным производствами. Общепроизводственные расходы разнесены пропорционально суммам затрат на выполнение отдельных работ и мероприятий.

Из табл. 4 видно, что в ГЛОХ 70—80% производственных затрат падает на проведение охотхозяйственных, рыбохозяйственных и биотехнических работ и мероприятий, в лесхозе и леспромхозе основное внимание уделяется лесохозяйственным работам: проведению рубок ухода и санитарных рубок, очистке леса от захламленности. Затраты на

лесные культуры и лесозащиту в Сосновском ГЛОХ, на лесозащиту в Переславском ГЛОХ и Переславском леспромхозе составляли менее 0,5% от общей суммы производственных затрат. На содержание лесохозяйственного, охотхозяйственного и рыбохозяйственного аппарата затраты от общей суммы составляют: в Переславском леспромхозе 27%, в остальных предприятиях 37—43%.

В табл. 5 показан доход на 1 руб. расхода по бюджетным, хозрасчетным производствам и в целом по предприятию, а также доход на 1 руб. основных фондов предприятия.

Как видно из табл. 5, наиболее низкий доход на 1 руб. расхода по бюджет-

ным производствам (6 коп.) был в Переславском ГЛОХ (от реализации древесины, полученной от рубок ухода и санитарных рубок — 4 коп., реализации продукции охоты — 1 коп., и от представления услуг охотникам — 1 коп.); наиболее высокий (46 коп.) — в Сосновском ГЛОХ (от реализации древесины — 13 коп., продукции охоты — 12 коп., продукции рыболовства — 18 коп. и от представления услуг охотникам и рыболовам — 3 коп.). Весь доход в Сосновском лесхозе и в Переславском леспромхозе получен только от реализации древесины.

Рентабельность продукции хозрасчетных производств (древесина от рубок главного пользования, в том числе и от лесовосстановительных рубок, продукция механической обработки древесины) составляла в Сосновском ГЛОХ и Сосновском лесхозе 62—64%, в Переславском леспромхозе и ГЛОХ 12—27%, что объясняется преобладанием в лесосечном фонде у первых двух предприятий сосны и ели, у вторых — осины и березы. Как правило, в ГЛОХ плохо используются основные фонды. Так, например, в охотничьих хозяйствах на большие суммы имеются специальные транспортные средства, занятые в течение

Таблица 4

Затраты бюджетных средств предприятиями в разрезе групп, работ и мероприятий

Предприятия	Всего затрат, тыс. руб.	В том числе		Производственные затраты в разрезе отдельных работ и мероприятий, %					
		содержание аппарата	производственные затраты	лесохозяйственные	лесокультурные	лесомероприятий	лесозащитные	противопожарные	охотхозяйственные
Сосновское ГЛОХ	188,8	70,8	118,0	24	—	—	—	6	70
Сосновский лесхоз	223,5	88,2	135,3	66	11	—	2	21	—
Переславское ГЛОХ	286,2	124,2	162,0	4	11	—	—	5	80
Переславский леспромхоз	270,1	73,6	196,5	62	31	2	—	5	—

Таблица 6

Расход и доход средств на 1 га площади гослесфонда предприятий, р. — к.

года только в короткие периоды охоты. Доход на 1 руб. основных фондов в ГЛОХ в 3—6 раз ниже, чем в лесхозе и леспромхозе.

В 1968 г. было отстреляно: в Сосновском ГЛОХ — 195 лосей, из них по спортивным лицензиям — 16 голов (8%), на мясозаготовки — 179 голов (92%); в Переславском ГЛОХ — 47 лосей и 40 кабанов (всего 87 голов), из них по спортивным лицензиям — 68 голов (78%) и на мясозаготовки — 19 голов (22%). Отстрел мелких промысловых зверей и птиц был незначительный. Например, в Сосновском ГЛОХ охотники-спортсмены добыли: уток — 233 шт., тетеревов — 10 шт., зайцев — 13 шт. Средняя выручка за одного зверя, отстрелянного на мясозаготовки, составила: за лося — 128 руб., за кабана — 48 руб., спортивная лицензия стоила: за отстрел лося — 30 руб., кабана — 6 руб. Стоимость лицензий на отстрел зверей не оправдывает расходов на их воспроизводство.

В табл. 6 приведены показатели расхода (затрат) и дохода денежных средств на 1 га площади гослесфонда предприятий. Данные таблицы показывают, что основным источником дохода

Показатели	Предприятия			
	Сосновское ГЛОХ	Сосновский лесхоз	Переславское ГЛОХ	Переславский леспромхоз
Расход на 1 га:				
содержание лесохозяйственного, охотхозяйственного, рыбохозяйственного аппарата	2—68	2—05	2—38	1—16
производственные затраты	4—47	3—14	3—11	3—09
<hr/>				
Итого затраты бюджетных средств	7—15	5—19	5—49	4—25
Лесозаготовки и цех ширпотреба	3—17	3—47	5—50	37—35
Сельское хозяйство	—	—	3—55	—
Побочное пользование	—	0—01	—	0—28
Жилищно-коммунальное хозяйство	0—68	0—07	0—28	0—69
<hr/>				
Всего расхода	11—00	8—74	14—82	42—57
Доход на 1 га:				
а) от реализации продукции:				
лесного хозяйства	0—90	1—71	0—20	1—36
охоты	0—86	—	0—06	—
рыболовства	1—32	—	—	—
лесозаготовок и обработки древесины лесского хозяйства	5—14	5—70	6—98	41—74
побочного пользования	—	—	2—97	—
б) за услуги рыбакам и охотникам				
	0—20	—	0—08	—
в) от эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства				
	0—10	0—02	0—05	0—09
<hr/>				
Всего дохода	8—52	7—44	10—34	43—48

во всех предприятиях является древесина. Так, в 1968 г. доход за древесину от рубок главного и промежуточного

пользования и за продукцию механической обработки древесины был в Переславском леспромхозе в 6 раз больше, чем в Переславском ГЛОХ и в Сосновском лесхозе в 1,2 раза больше, чем в Сосновском ГЛОХ. Наибольший доход от бюджетных производств (лесохозяйственного, рыбохозяйственного и сельскохозяйственного), предоставления услуг охотникам и рыбакам и от побочного пользования в лесу получен в Переславском (3 р. 31 к.) и Сосновском (3 р. 28 к.) ГЛОХ, наименьший — в Переславском леспромхозе (1 р. 65 к.) и в Сосновском лесхозе (1 р. 72 к.). В Соснов-

Таблица 5
Доход на 1 руб. расхода и на 1 руб. основных фондов, р. — к.

Предприятия	Доход на 1 руб. расхода					Доход на 1 руб. основных фондов
	по лесохозяйственному, охотхозяйственному и рыбохозяйственному производственному прок-воду и за предоставление услуг охотникам и рыбакам	по сельскохозайственному производству	по лесозаготовительному и деревообрабатывающему производствам	в целом по предприятию		
Сосновское ГЛОХ	0—46	—	1—62	0—77	0—19	
Сосновский лесхоз	0—33	—	1—64	0—85	1—20	
Переславское ГЛОХ	0—06	0—84	1—27	0—70	0—44	
Переславский леспромхоз	0—32	—	1—12	1—02	1—36	

ском ГЛОХ почти одинаков доход от лесохозяйственного (90 коп.) и охотхозяйственного (86 коп.) производств. Но если учесть различные затраты на проведение лесохозяйственных, охотхозяйственных и биотехнических работ и мероприятий (табл. 4), то совершенно ясно, что рентабельность охотхозяйственного производства, особенно в Переславском ГЛОХ, значительно ниже рентабельности лесохозяйственного производства.

По имеющимся данным, при правильном ведении хозяйства ежегодно можно отстреливать: в Сосновском ГЛОХ — 160 лосей, в Переславском ГЛОХ — 160 лосей и 170 кабанов. При поголовье зверей, соответствующем указанному отстрелу, исключен какой-либо вред, наносимый животными лесному хозяйству. В Сосновском ГЛОХ в 1968 г. было отстреляно 195 лосей, т. е. несколько больше оптимально-

го количества. При оптимальном отстреле всех зверей на мясозаготовки с 1 га площади гослесфонда может быть получено: в Сосновском ГЛОХ мяса — 760 г (с учетом лесной площади — 1075 г), денежных средств — 78 коп. (с учетом лесной площади — 1 р. 06 к.); в Переславском ГЛОХ: мяса — 550 г, денежных средств — 57 коп. (с учетом лесной площади — 608 г и 67 коп.).

По данным И. В. Воронина¹, в Чехословакии получают с 1 га площади лесных предприятий до 1,5 кг мяса дичи. Несмотря на различные природно-климатические условия в Чехословакии, в Ленинградской и Ярославской областях, у ГЛОХ имеются большие резервы в повышении эффективности охотхозяйственных производств.

¹ Воронин И. В., Организация комплексных хозяйств в лесах первой и второй групп, М., 1962.

В заключение можно сделать следующие выводы:

1. Комплексное использование лесных богатств увеличивает доход с единицы площади предприятий.

2. Доходность комплексных лесных предприятий зависит в основном от интенсивности использования полезностей леса (древесины, полезной фауны и флоры) до размеров, обеспечивающих их нормальное воспроизводство.

3. Необходима научная разработка вопросов, связанных с организацией комплексных лесных предприятий в различных лесорастительных зонах страны, а именно: установление оптимальных площадей предприятий и структуры производств в них, изучение необходимости и эффективности проведения лесохозяйственных, охотхозяйственных и биотехнических работ и мероприятий на территории предприятий.

УДК 634.0 : 639.05

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СПЕЦИФИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛЕСОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ

М. И. ПРОНИН [Союзгипролесхоз]

Лес сейчас уже, видимо, никто не воспринимает только как источник получения древесины. Помимо этой основной роли он выполняет исключительно важные водоохранные, почвозащитные, санитарно-гигиенические и эстетические функции, а также является объектом получения продукции побочного пользования, в котором охота должна занимать одно из ведущих мест. В то же время на значительных территориях государственного лесного фонда нашей страны лесхозы и лесничества не уделяют этому виду пользования достаточного внимания, в результате чего народное хозяйство недополучает большое количество ценнейших видов сырья — пушнины и мяса диких животных.

Ведение лесохозяйственного производства в сочетании с охотничьим имеет ряд особенностей. Прежде все-

го это особенности проведения лесохозяйственных и биотехнических мероприятий, их взаимная увязка и влияние. Лесная фауна находится в неразрывной связи с лесорастительными ассоциациями, необдуманное нарушение которых приводит к нежелательным для леса последствиям. Рассмотрим основные организационно-хозяйственные принципы лесохотничьих хозяйств на примере разработанных Союзгипролесхозом проектов.

В таблице приведены основные направления и показатели, определяющие хозяйственную деятельность трех лесохотничьих хозяйств (Залесского, Краснодарского и Карачингильского), расположенных в различных республиках и природных зонах. При определении профиля хозяйств в первую очередь учитывались зональные особенности и специфика конкретных природных комплек-

Основные направления и показатели хозяйства

Наименование хозяйства	Местоположение хозяйства	Площадь, га/%			Основные направления хозяйства	
		лесная	нелесная	всего	лесные	охотничьи
Залесское государственное лесохозяйственное хозяйство	госу-УССР. Левобережье р. Десны	12791	21452	34243	Леса I группы. Интенсивное лесное хозяйство (рубки главного пользования запрещены)	Спортивное охотничье хозяйство: кабан, олень, косуля, лось
		в том числе без приписной зоны				
		9379	794	10173		
		92,2	7,8	100		
Краснодарское государственное хозяйство (Куржорский участок)	Краснодарский край. Предгорная лесная зона. Подзона влажных дубовых низкогорных лесов	823	290	1113	Леса I группы. Интенсивное лесное хозяйство (рубки главного пользования запрещены)	Спортивное охотничье хозяйство: заяц-русак, фазан, косуля. Вольерное разведение: перепел японский, фазан, заяц-русак
		73,9	26,1	100		
Карачингильское государственное охотничье хозяйство	Казахская ССР (полупустыня)	1653	3480	5133	Система защитных лесных насаждений, создаваемых заново	Спортивное охотничье хозяйство: фазан, косуля, кабан, заяц-талай, серая куропатка
		34,2	65,8	100		

сов, входящих в их состав. Особенности лесорастительных, геологических, гидрологических, эколого-фаунистических и др. условий, степень хозяйственного освоения территории определяли направление хозяйства и его составные части — лесное и охотничье.

Рассматривая специфику ведения лесохозяйственных мероприятий в лесохозяйственных хозяйствах следует остановиться на некоторой общей характеристике лесного фонда.

Во всех указанных хозяйствах леса государственного лесного фонда относятся к зоне интенсивного ведения лесного хозяйства, к I группе лесов различных категорий, и выполняют защитные, водоохранные, санитарно-гигиенические функции, а также являются местом обитания и кормовой базой многих видов диких животных. Группа и категория лесов (в сочетании с направлением хозяйства) определяют режим и соответствующую систему хозяйственных мероприятий. Одной из особенностей здесь является запрещение рубок главного пользования. В то же время эксплуатация лесного фонда осуществляется интенсивным проведением рубок ухода за лесом, биотехнических, реконструктивных и санитарных рубок, а также различных видов лесовосстановления, охраны и защиты леса, побочного пользования и т. д.

В первую очередь проектируются все виды рубок в лесохозяйственных целях. Однако в проектах оговорены особенности их проведения, увязанные с жизнедеятельностью фауны. Такими факторами являются: сроки проведения рубок — смещение от сроков выводкового периода пернатых; оставление ремизных загущенных куртин и т. д. Особенно сложно обосновывать процент выбираемой древесной массы в молодняках. С лесоводственной точки зрения иногда необходимы значительные вырубki по массе для создания лучших световых условий и обеспечения достаточной площади питания оставляемым деревьям. Учитывая же, например, экологические особенности лося, приходится прибегать к уменьшенному проценту вырубki, а иногда и вообще отказываться от рубки, так как при интенсивном изреживании создаются условия хорошего обзора, которые лось предпочитает в период своего кормления. Не всегда целесообразно сжигать порубочные остатки, которые могут быть использованы как веточный корм.

При особо остром недостатке древесно-веточных кормов и невозможности снижения численности зверя при-

ходится проводить рубки в некотором отступлении от лесоводственных требований. В периоды острого кормового дефицита иногда целесообразно оставлять срубленные деревья у пня.

Рубки ухода помимо своей главной задачи — изменения породного состава леса для улучшения его продуктивности и защитности — преследуют цели улучшения условий обитания фауны и повышения их кормовых качеств. Говоря в целом о рубках ухода следует оговорить индивидуальную специфику их проведения в каждом хозяйстве, обусловленную конкретным состоянием насаждений, размещением их по площади, сочетанием различных видов древостоев в аспекте кормового баланса хозяйства, характером и численностью обитающей в них фауны и т. д. Все эти факторы находятся во взаимной связи и в настоящее время не совсем обоснованы научными исследованиями. Научно-исследовательским организациям еще очень много предстоит сделать в области изучения кормового баланса для выработки оптимальных решений по отношению к лесу и фауне.

Особое место занимает лесовосстановление. Проектирование лесных культур необходимо увязывать с потребностью в площадях под естественные и искусственные кормовые поляны, находящиеся в свою очередь в прямой зависимости от численности зверя и характера кормовых угодий.

Четкого обоснования требует выбор способов лесовосстановления, которые зависят помимо указанных выше факторов и от породного соотношения молодняков. В хозяйствах с очень высокой численностью крупных копытных, и в первую очередь лося, иногда приходится прибегать к оставлению большего процента осины на вырубках при наличии в составе возобновления даже небольшого процента хвойных — ели. В ряде случаев такой способ дает положительный эффект, так как при поедании поросли осины лосем, ель осветляется и в дальнейшем на этих площадях создаются смешанные древостои с одновременным погашением кормового дефицита для лося.

Очень трудоемкими остаются способы создания культур сосны в местах высокой численности крупных копытных. При создании сосновых молодняков приходится прибегать к их огораживанию на довольно длительный период (5—10 лет). Здесь особое значение приобретает метод создания культур крупномерными саженцами.

Выбор главной породы в культурах необходимо ставить в зависимость от многих факторов: условий произрастания, соотношения главных пород в хозяйстве, видовой количественного состояния фауны, расположения конкретных лесокультурных площадей по отношению к основным местам обитания животных. Прочие хозяйственные мероприятия (сбор грибов и ягод, сенокосение) находятся в прямой зависимости от направления хозяйства. В лесохозяйственных хозяйствах сбор ягод, грибов, сенокосение должны быть увязаны по объему с процентом оставляемых кормов для фауны. Большое значение имеют сроки и технология их проведения. Несвоевременное сенокосение с применением механизированных способов может почти полностью уничтожить выводки тетерева, молодняка зайца и т. д. Мероприятия по охране и защите леса также должны учитывать интересы фауны.

В целом по комплексу лесохозяйственных мероприятий можно сказать, что он должен быть полностью рассмотрен не только с точки зрения лесного хозяйства, но и охотничьего. И тут дело не в том, чтобы отдать предпочтение лесу или фауне. В отдельных случаях, отступая в некоторой степени от лесоводственных правил и исходя из экологических особенностей фауны, можно добиться большего эффекта в лесохозяйственных мероприятиях. Особое место среди указанных в таблице хозяйств занимает Карачингильское. Лесное хозяйство в нем (в исключительно трудных природных условиях полупустыни) направлено в первую очередь на создание различных видов защитных насаждений. Площадь их составляет всего 34,2% от площади хозяйства и в то же время обеспечивает потребность в защитных и кормовых условиях. Породный состав древостоев проектировался с учетом условий создания устойчивых насаждений и удовлетворения основных охотничьих видов фазана и куропатки кормами, а также в соответствии с защитными свойствами насаждений. В хозяйстве запроектированы следующие типы охотничьих угодий в процентах:

1. Лиственные насаждения	6,8
2. Лиственные насаждения с участием фруктовых	0,4
3. Сомкнутые без примеси древесных пород кустарниковые заросли	7,8
4. Кустарниково-разнотравный комплекс	17
5. Тростниково-кустарниковые заросли пойменного типа	2,8
6. Изреженные тростниково-кустарниковые заросли на засоленных почвах	40
7. Луга разнотравные	6,8
8. Кормовые поля	14
9. Водоемы	4,4
Итого	100

Древесно-кустарниковые типы охотничьих угодий, являющиеся системой защитных насаждений, запроектированы с учетом всех принципов агролесомелиорации, а также потребностей диких животных. Учтена в проекте и специфика охот. В схемах конструкций полос пре-

дусматривались отдельно стоящие крупные деревья для ночлега фазана; ягодниковые кустарники (облепиха и чингиль); широкие просеки (разрывы до 20 м) для проведения охот по фазану и т. д.

Поскольку Карачингильское хозяйство запроектировано на «пустом» месте, вышедшем из-под интензивного использования под выпас, в проекте предусмотрено три периода (до 5, 10 и свыше 15 лет), которые характеризуются различными качествами создаваемых угодий в зависимости от защитных и кормовых свойств. Эти качества вновь создаваемых насаждений легли в основу расчета биотехнических мероприятий, а также увязаны с численностью основных видов фауны.

Рассматривая охотхозяйственную часть лесохозяйственных хозяйств, следует остановиться на некоторых основных для них моментах. Главным фактором, определяющим охотхозяйственную деятельность, является оптимальная численность диких животных. Она рассчитывается, исходя из кормовой производительности угодий, при обязательном условии нанесения ущерба лесному хозяйству. Для поддержания этой численности в благоприятных условиях в течение всего года, а также предотвращения возможного повреждения насаждений в неблагоприятные для зверя годы предусматривается периодическая подкормка. Одной из важнейших мер по поддержанию оптимальных соотношений между лесом и фауной проектируется регулирование ее численности на основе ежегодных учетов. Регулирование численности базируется на селекционной основе.

Ведение хозяйства, как правило, запроектировано на ведущие виды фауны при незначительных работах по акклиматизации. Эти принципы охотхозяйственной деятельности определяют в проектах систему биотехнических мероприятий, главными компонентами которой являются: создание кормовых полей и полян; периодическая, в основном зимняя, подкормка животных; биотехнические сооружения (кормушка, солонцы, подкормочные точки, галечники, наблюдательные вышки); регулирование численности, предусматривающее работы по воспроизводству и селекционному отстрелу, отлову животных; профилактические противоинвазионные мероприятия.

Особое внимание в проектах лесохозяйственных хозяйств следует уделять вопросам организации и проведения охот. Интенсивность лесохозяйственных и биотехнических мероприятий, физические объемы, степень охваченности ими территории хозяйств в каждом конкретном случае различны и зависят от характера местности и лесного фонда, сочетания категорий земель, насаждений, их таксационной характеристики, характера и полевой численности диких животных.

Заложенные в проекты принципиальные решения и мероприятия базируются на современных научных исследованиях и практике. Однако некоторые вопросы ведения комплексных лесохозяйственных хозяйств требуют дальнейших научных изысканий и совершенствования при проектировании. Требуется дополнительных научных исследований система лесохозяйственных и биотехнических мероприятий, в частности, являющиеся спорными биотехнические рубки, не всегда эффективными и научно обоснованными оказываются некоторые биотехнические мероприятия и т. д.

Медведи-охотники

Ранними сентябрьскими зорями с горных вершин Алтая, поросших пихтой и кедром, раздаётся гортанный, трубный рев марала — смелый вызов взрослого самца на бой себе подобных. Издалека часто слышатся ответный рев и, подминая кусты, отбрасывая копытами мелкие камни, бегут навстречу друг другу лесные великаны, сшибаются в ярости лбами, мощными ветвистыми рогами, вздымаются на упругих, мускулистых ногах. Бьются без отдыха до тех пор, пока более слабый не будет смят, не убежит, признав себя побежденным.

А в это время совсем рядом стоят одна или несколько безрогих самок-маралух, безучастно щиплют траву и ждут пока усталый, израненный победитель вновь издаст хриплый, клекочущий рев и поведет их за собой в только ему одному известные тихие горные долины, где всегда есть корм, куда не пробраться по глубокому снегу волкам, где не так люто свирепствуют вьюги, чтобы по весне дать тайге новых маралят, рожденных от сильного отца. Слабым и хилым право на воспроизводство потомства тайга не дает.

Не всегда бывает спокойно ясными осенними зорями: иногда их тишину нарушают грохочущие эхом выстрелы еще встречающихся, к сожалению, браконьеров. Искусно подражая зову животных, они подманивают их к себе и в упор расстреливают лесных красавцев. Вот и приходится нам, лесникам, все время быть начеку.

Как-то раз, вместе с Артемом Матвеевичем Шерстобитовым, настоящим знатоком и ценителем всего живого в тайге, в самый разгар марального гона выехали мы на патрулирование обширного района у слияния рек Ложи и Уймени. Лошадей оставили пастись на поляне, а сами пошли к перевалу. После длительного и утомительного подъема сели отдохнуть у самой вершины горы, возле серого с прозеленью овального камня, из-под которого с хрустальным перезвоном бил родник.

Справа, из мелколесья, змеилась свежестоптанная звериная тропа и немного ниже нас уходила влево, исчезая метрах в двухстах под невысокой нависшей над ней скалой.

Уже неделю были мы в тайге, но не то что человека, свежего следа человеческого не встречали ни разу. Было и грустно от безлюдья, и радостно смотреть на девственно чистую, первозданную природу, на ее довер-

чивых обитателей. Порой просто не верилось, что это наша Земля, а не чужая планета.

— Марал бежит, — прервал мое раздумье Артем Матвеевич.

В тот же миг слева на скале как-будто что-то чуть-чуть пошевелилось. Посмотрев внимательно, я увидел медведя. Огромный, темно-бурый, он лежал меж двух камней над самой тропой, совершенно сливаясь с буро-серым фоном.

— Медведь, Матвейч, — возразил я своему другу, не отрывая взгляда от скалы.

— Нет, марал, — слышу его шепот.

— Присмотрись хорошенько — медведь.

— Что я марала живого не видел? — начал он возмущаться.

Я повернулся к нему и увидел, что смотрит он совсем в другую сторону. А там, из мелколесья, по тропе прямо на нас грациозно, словно паря в воздухе, бежал марал. Вот он остановился, повернул назад голову, поныхал влажными ноздрями струящийся с вершины в долину холодный воздух.

— По ветру бежит, — шепчет Матвейч. — Кто-то напугал зверя.

Спорить с ним в таких случаях бесполезно. Жизнь таежных обитателей он знал значительно лучше, чем жизнь своих самых близких соседей. И, подтверждая его слова, вслед за маралом на тропу выбежал вприпрыжку медвежонок-двухлетка, за ним взрослый медведь, а следом еще два маленьких медвежонка. Дружная семейка, то ли увидев марала, то ли чувствуя совсем свежий запах его следов, казалось, прибавила хода, а рогач, все так же плавно, ни на метр не давая сократить расстояние между ними и собой, неторопливо приближался к нам. Мне показалось смешным упорство, с каким косолапые преследовали явно недосыгаемую для себя дичь, но тут же вспомнил о другом медведе, лежащем на скале, к которой бежал марал, и резко дернул за рукав Матвейча.

— Смотри, — показал я ему влево.

Он посмотрел на скалу, потом мгновенно на марала и вновь на скалу, как бы проследившая путь преследуемого.

— Вот это да! — восхищенно произнес Артем Матвеевич. — Впервой такой загон вижу. Вот так охотнички, вот так браконьеры. Однако по ихнему не быть!

Он вскочил, поднял вверх ружье, выстре-

лил. Марал в высоком прыжке, изгибаясь налету, свернул вниз. Бежавшие за ним медведи мгновенно затормозили, плюхнувшись на задние лапы, и в недоумении уставились на нас. Громко рывкнул двухлетка, рывкнул зло, словно говоря: «Ну зачем вы не в свое дело лезете!» Взрослая, похоже мать, повернула в пол-бока назад, загордилась собой малышкой и тоже что-то проворчала. Встал и медведь на

скале, молча глядя то на нас, то на прыгающего далеко-далеко внизу марала. Потом спрыгнул с камня и неспеша пошел в долину. Увела в мелколесье малышкой мать, скрылся в кедраче глава семейства, а двухлетка все еще сидел на старом месте, где его остановил звук выстрела, и жалобно, очень жалобно скулил...

А. КОВАЛЕВСКИЙ, лесовод

За последние годы значительно возросли объемы работ по осушению заболоченных лесов. Осушаются и места обитания глухаря — низкобонитетные сосняки на болотах. Как показали наши наблюдения в Чагодощенском районе Вологодской области, в результате лесосоосушения изменилось влияние глухаря на лес.

Хотя глухарь и питается хвоей сосны, однако на неосушенных участках заметного ущерба лесному хозяйству он не наносит. Это объясняется большой сбежистостью стволов сосны на болоте, малым приростом ее в высоту, а также наличием толстых редких суков, растущих перпендикулярно стволу, которые обеспечивают глухарю удобную посадку на дерево, «прогулку» по суку и доступность хвои без повреждения самого дерева.

Работы по лесосоосушению, проведенные на таких участках, не отпугивают глухарей с обжитых ими угодий. Напротив, глухари начинают активнее и стабильнее посещать осушенные

Заметки натуралиста

Е. Д. ОРЛОВ,
инженер лесного хозяйства

участки. Этому способствует появление новой более мощной хвои на сосне, как результат осушения, что улучшает кормовую базу глухаря. Улучшаются и защитные свойства этих угодий в результате усиленного осушением подроста, разрастания крон деревьев и появления обильного естественного возобновления.

Однако дальнейшее увеличение прироста сосны в высоту (от 3—5 см до 60—70 см) с одновременным увеличением роста боковых побегов, идущих под острым углом к стволу, затрудняет посадку глухаря на дерево. Он с лёту цепляется за вершинный побег, наклоняет его и, балансируя крыльями, усаживается. В результате хрупкий вершинный побег дерева, выросший после осушения, часто не выдерживает веса 4—5-килограммовой птицы и ломается.

Таким образом, нами установлено, что на осушенных болотах в местах обитания глухаря деревья с большим приростом в высоту часто бывают «обезглавлены».

КОРОТКО О РАЗНОМ

Проводится операция „Муравей“

Операция «Муравей» проводится работниками лесных предприятий Российской Федерации с целью учета и расселения полезных лесных насекомых — рыжих лесных муравьев. Коллектив Кустаревского лесничества Сасовского лесхоза (Рязанская область) за успешное проведение операции «Муравей» награжден почетной грамотой и третьей денежной премией, учрежденными президиумом Рязанского областного совета Всероссийского общества охраны природы.

В Российской Федерации, где сосредоточено около 95% всех лесов страны, защите их от вредителей и болезней уделяется большое внимание. Лесозащита с каждым годом совершенствуется, особенно после организации в 1965 г. Министерства лесного хозяйства РСФСР. В настоящее время в помощь лесопатологам действуют недавно организованные 20 зональных станций по борьбе с вредителями и болезнями леса, благодаря работе которых стало возможным существенно повысить качество основных мероприятий, проводимых по защите леса лесхозами и леспромхозами.

Специалисты станций осуществляют надзор за появлением наиболее опасных массовых вредителей леса и болезней, оказывают большую помощь лесопатологам в установлении состояния вредителей в очагах, контролируют правильность назначения авиахимборьбы с хвое- и листогрызущими насекомыми, руководят этими работами, проводят лесопатологические обследования, уделяют большое внимание опытно-производственным работам по биологическим методам борьбы.

Эффективно организует и проводит лесозащитные мероприятия Челябинская станция (начальник П. М. Распопов). Особое внимание специалисты этой станции уделяют ведению лесопатологического надзора, совершенствованию его методов на основе достижений

УДК 634.0.4 (470)

СОВЕРШЕН- СТВОВАТЬ СЛУЖБУ ЛЕСОЗАЩИТЫ В РСФСР

Б. А. ФЛЕРОВ, заместитель
министра лесного хозяйства
РСФСР;

Н. П. ПАВЛИНОВ, заместитель
начальника Главного управления
охраны, защиты лесов и авиаоб-
служивания Министерства лесного
хозяйства РСФСР

науки и с учетом особенностей развития хвое- и листогрызущих вредителей в лесах.

На основе данных надзора, дополняемых материалами лесопатологических обследований, фенологических наблюдений, анализов качественного состояния вреди-

телей, систематически составляются и рассылаются лесопатологам управлений лесного хозяйства оперативные информации и прогнозы массового размножения главных хвое- и листогрызущих вредителей.

При прогнозировании численности вредителей анализируются также и метеорологические данные, которые в сопоставлении с фенонаблюдениями позволили, например, установить, что в сдерживании численности непарного шелкопряда на Урале большое значение имеют низкие температуры зимой и недостаток тепла осенью, приводящие к массовой гибели яйцекладок вредителя. За последние годы станцией установлено состояние популяций таких вредителей, как шелкопряд-монашенка, сосновая пяденица, обыкновенный и рыжий сосновые пилильщики, непарный шелкопряд, двуцветная хохлатка. Изучаются многие виды листогрызущих вредителей в березовых колках.

Эта работа имеет большое практическое значение, так как позволяет обоснованно назначать истребительные мероприятия и устанавливать оптимальные сроки их проведения. Например, на площади 42 тыс. га очаги непарного шелкопряда были ликвидированы в результате проведения борьбы, а на площади 115 тыс. га (Челябинская, Курганская и Свердловская области) она была отменена вследствие затухания (по заключению

станции) очагов, чем предотвращено ненужное расходование государственных средств.

Станцией освоен и применен в производственных условиях, разработанный М. Г. Ханисламовым метод надзора за шелкопрядом-монашенкой, в основе которого лежит учет периодов времени, когда гусеницы этого вредителя могут кормиться мужскими соцветиями сосны.

Большой заслугой Челябинской станции является также внедрение в практику лесозащиты метода определения лучших сроков опрыскиваний семян сосны в питомниках против шютте обыкновенного. Для этого ежегодно составляется кривая рассеивания спор шютте с учетом выпадающих осадков, и лесхозам сообщаются конкретные сроки профилактических опрыскива-

ний в питомниках. Кроме того, станция произвела районирование территории области по степени опасности заболевания семян шютте обыкновенным.

Методика приведенных работ разослана министерством другим станциям и успешно ими осваивается. Разослана также разработанная Челябинской станцией методика фитопатологического анализа почвы по определению ее зараженности грибами, патогенными для семян сосны.

К числу лучших станций относятся также Оренбургская (начальник П. П. Дмитриев), Воронежская (начальник М. И. Карпенко). На первой из них освоены прогрессивные методы надзора за хвое- и листогрызущими насекомыми. Применение ультрафиолетовых светоловушек позволило специалистам станции

выявить в 1970—1972 гг. очаги шелкопряда-златогузки, лунки серебристой и других вредителей. Такие светоловушки (облегченные, алтайского типа) применяются для надзора на многих станциях. На Воронежской станции много внимания уделяется проверке в производственных условиях биологических методов борьбы (использованию в лесозащите полезных лесных муравьев, применению боверина и др.).

Естественно, что та или иная станция прежде всего занимается вопросами, особенно интересующими производственников данной зоны. Так, Марийская станция совместно с учеными Марийского политехнического института ведет наблюдения за развитием в этой республике восточного майского хруща и ищет наиболее эффективные методы

УДК 634.0.43

Авиация на охране лесов от пожаров в Хабаровском крае применяется с 1940 г. Вначале она использовалась лишь для своевременного обнаружения лесных пожаров и оповещения наземной службы, более интенсивно — с 1949 г., когда была организована Дальневосточная база авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства. До 1953 г. база располагала самолетами ПО-2, затем более совершенными летательными аппаратами типа АН-2, а также вертолетами МИ-1, МИ-4 и в последние годы вертолетами МИ-8.

В Хабаровском крае многие лесные пожары тушатся на минимальных площадях. Этому способствует четкое маневрирование между оперативными отделениями и мобильность сил и средств тушения. Эффективность применения авиации в охране лесов постоянно возрастает — за последнее пятилетие более 70% обнаруженных лесных пожаров ликвидируется с ее участием, в том числе более 30% только силами парашютистов и рабочих авиাপожарных команд.

С каждым годом шире используется на ох-

Авиация

на охране лесов

Хабаровского края

А. В. СЕНИН, начальник Дальневосточной базы охраны лесов от пожаров

борьбы с этим опасным вредителем культур сосны. Волгоградская станция основное внимание сосредоточила на вопросах улучшения санитарного состояния дубрав, особенно в пойме реки Волги.

Благодаря улучшению службы лесозащиты — усилению надзора за появлением массовых хвое- и листогрызущих насекомых, расширению работ по лесопатологическим обследованиям, своевременному проведению истребительных мероприятий площади очагов размножения опасных вредителей и болезней леса в Российской Федерации значительно уменьшились.

Серьезное внимание работники лесного хозяйства Российской Федерации уделяют выявлению очагов опасного вредителя темнохвойной тайги — сибирского шелкопряда. В результате

систематического проведения детального надзора своевременно было установлено начало его массового размножения в 1967 г. в лесах Красноярского края. Впервые в условиях Сибири в 1967—1969 гг. вся площадь очага (170 тыс. га) была обработана путем авиаопрыскивания (в том числе мелкокапельного опрыскивания — 14 тыс. га). Гибель гусениц шелкопряда составляла 98—100%. Очаг был ликвидирован.

В лесах европейской части РСФСР в последние годы отмечено распространение крупных очагов различных листогрызущих насекомых, особенно непарного шелкопряда и зеленой дубовой листовертки. К 1971 г. очаги непарного шелкопряда почти затухли. Этому способствовали неблагоприятные для развития вредителей погодные условия. Часть оча-

гов была ликвидирована при проведении истребительных мер борьбы. На смену непарному шелкопряду сейчас пришла златогузка, а в хвойных лесах усилилось размножение сосновой пяденицы. По-прежнему на значительных площадях действуют очаги восточного майского хруща, соснового подкорного клопа, а в лесах Красноярского края — очаги стволовых вредителей.

Систематическое объединение дубрав листогрызущими насекомыми является одной из причин ослабления дубовых насаждений, которое отмечалось в последние годы (особенно в 1968—1969 гг.). В результате произошло сплошное усыхание дуба на площади свыше 10 тыс. га и частичное на площади 250 тыс. га. Особенно неблагоприятное положение сложилось в Оренбургской, Волгоградской, Ростовской,

ране лесов от пожаров радиосвязь. Она помогает более оперативно решать организационные вопросы, связанные с тушением лесных пожаров. Прочно вошла в практику связь «авиабаза — отделение», «отделение — самолет», «самолет — пожар». Многие лесхозы края, например Облученский, Бирский, Литовский, Горинский, Амгуньский и другие, имеют радиосвязь с патрульными летательными аппаратами.

Учитывая, что условия погоды могут ограничивать полеты, авиабаза для обеспечения бесперебойной наземной связи с работающими на пожарах командами организовала в 1971 г. группу из пяти опытных радистов, оснащенную современными стационарными и передвижными радиостанциями. Эту группу в случае необходимости можно высаживать к местам действующих глубинных очагов и обеспечивать бесперебойную связь как в микрофонном, так и в телеграфном режиме по схеме «пожар — отделение», «лесхоз — пожар», «лесничество — пожар».

Дальневосточная база активно применяет на тушении пожаров технические средства.

Наиболее широко парашютисты и рабочие авиапожарных команд используют РЛО и малогабаритные мотопомпы ПМПЛ, которые



Спуск к месту пожара рабочего авиапожарной команды

Воронежской и Саратовской областях.

Принимая во внимание отрицательные последствия многих химикатов на окружающую среду, министерство усилило контроль за применением пестицидов, особенно при обработках листовых насаждений. Объемы авиационных работ были несколько сокращены.

Проблема поиска новых препаратов, не влияющих отрицательно на окружающую среду, на человека, теплокровных животных, стоит сейчас исключительно остро. И научно-исследовательским институтам предстоит в этом направлении серьезная работа. Производству необходимо дать в ближайшее время практические рекомендации.

В последние годы производственной проверке в условиях лесного хозяйства подвергся энтобактерин-3.

Он применялся против боярышниковой листовертки в Чувашской АССР в 1970 г. на площади 360 га и в 1971 г. — 860 га; зеленой дубовой листовертки и в комплексе с другими видами в Краснодарском крае в 1970 г. на площади 600 га и в 1971 г. — 826 га, а также в пойменных лесах Волгоградской области в чистом виде и в смеси с хлорофосом против зеленой дубовой листовертки и непарного шелкопряда на площади около 2 тыс. га (1971 г.). В борьбе против боярышниковой листовертки получена удовлетворительная эффективность, на зеленую дубовую листовертку и непарного шелкопряда (Волгоградская область) энтобактерин не оказал действия. Обнадёживающие результаты получены при испытании препарата вируса ядерного по-

лиэдроза против непарного шелкопряда.

В последнее время усилилось внимание лесоводов к возможности использования в защите леса полезных лесных муравьев. С 1971 г. проводится так называемая операция «Муравей», целью которой является выявление муравейников, организация их охраны, а в некоторых случаях расселение. Отмечая в целом полезное значение проводимых работ, следует предостеречь специалистов лесного хозяйства от чрезмерного увлечения расселением муравьев. Неумелое расселение может принести не пользу, а вред лесному хозяйству. Эти работы должны быть сосредоточены в наиболее ценных лесных массивах и проводиться только под руководством опытных специалистов.

Большой ущерб лесному хозяйству наносят вредите-

просты в эксплуатации, достаточно портативны.

В районах, где нет водоемов, начинают использовать вертолеты МИ-8, которые мо-

гут доставлять к местам пожаров воду в мягких емкостях на внешней подвеске. Так, к месту пожара в урочище Гайчан (Горинский лесхоз) в 1971 г. этим вертолетом было сделано 3 рейса и завезено 6 т воды, в результате пожар с подключением мотопомпы ПМПА был ликвидирован на площади 2 га.

Взрывчатые вещества на тушении лесных пожаров используются в летний период пожароопасного сезона в основном на устойчивых пожарах в центральных и северных районах края (Комсомольский, Горинский, Селихинский, Кербинский, Ульчский, Николаевский, Ургальский, Аянский лесхозы). В прошлом году при тушении пяти крупных пожаров этим методом впервые использовалась шнуrowая взрывчатка. В условиях Хабаровского края взрывной способ тушения лесных пожаров с применением шнуровых зарядов наиболее безопасный и удобный, сокращающий время и увеличивающий оперативность работ по прокладке минерализованных полос. Он находит у нас с каждым годом все большее применение. На авиабазе внедряется также способ искусс-



Старший инструктор резервной парашютно-пожарной команды М. Р. Хижняк после приземления к месту пожара

ли молодняков, особенно восточный майский хрущ, сосновый подкорный клоп. В лесах РСФСР очаги майского хруща в 1971 г. действовали на площади 670 тыс га, в том числе в лесах Тюменской области — 300 тыс. га, Марийской АССР — 121 тыс. га. Вопросам разработки эффективных методов борьбы с этим опасным вредителем министерство уделяет самое серьезное внимание.

Лесоводы Марийской и Чувашской автономных республик в борьбе с майским хрущом проводят комплекс мероприятий — это создание загущенных культур сосны (до 17—20 тыс. посадочных мест на 1 га) на предварительно раскорчеванных площадях и сплошная затравка почвы гексахлораном. Обязательна также борьба с жуками хруща в годы их лёта.

Большой вред культурам сосны наносит подкорный клоп, очаги которого распространены на площади около 130 тыс. га (Марийская АССР, Ульяновская область, Бузулукский бор). Против клопа в течение ряда лет применялся, по рекомендации ВНИИЛМа, системный препарат рогор. Получены удовлетворительные результаты. Однако использовать этот препарат в широких масштабах в настоящее время не представляется целесообразным, поскольку стоимость обработки насаждений этим препаратом довольно высока.

Серьезный ущерб лесному хозяйству наносят вредители семян хвойных пород, особенно лиственницы, ели. В неурожайные годы даже из минимально собранного количества шишек выход стандартных семян крайне низок. В результате не обес-

печиваются потребности предприятий лесного хозяйства в семенном материале. Вместе с тем способы борьбы с вредителями этой группы разработаны недостаточно.

Еще сложнее обстоит дело с мероприятиями по борьбе с мышевидными грызунами, которые в последние годы в массе распространились во многих районах Сибири и Дальнего Востока и наносят серьезные повреждения культурам (Красноярский, Хабаровский края, Сахалинская, Новосибирская, Свердловская области). Так, например, в Свердловской области грызунами за последнее время повреждены культуры сосны на площади 15 тыс. га.

Этому вопросу следует уделять больше внимания. Необходимы соответствующие исследования для раз-

венного вызывания осадков из облаков в районах действия пожаров.

В лесах Хабаровского края для производства отжигов и пуска встречного огня используются зажигательные аппараты (типа «ЗА-1») и фитильно-капельные. Весьма удобными в эксплуатации оказались железнодорожные свечи, которые получают на практике за последнее время более широкое распространение.

Защитные костюмы для парашютистов и спусковые устройства по высадке рабочих авиапожарных команд значительно увеличили диапазон применения авиации на тушении глубинных очагов огня.

Следует отметить, что имеющиеся технические средства эффективны только при тушении пожаров, действующих на незначительных площадях. Для тушения же крупных очагов огня этого недостаточно. Назрела давно необходимость в легких механизированных средствах (которые могли бы свободно доставляться к пожарам на вертолетах), а также в более эффективных химикатах. Следует совершенствовать и водный способ



Главный парашютист Дальневосточной базы И. Д. Добрый

работки более эффективных мер борьбы с грызунами.

В лесном хозяйстве работают высококвалифицированные лесопатологи, энтузиасты своего дела, врачи леса. Назовем некоторых из них. Это — Эрнст Иванович Майер (Томское управление лесного хозяйства), Таисия Андреевна Соколова (Воронежское управление лесного хозяйства), Елена Иосифовна Московченко (Свердловское управление), Маргарита Андреевна Пупынина (Липецкое управление лесного хозяйства), Валентина Михайловна Пономарева (Тюменское управление), Сарра Борисовна Раскина (Пензенское управление); межрайонные лесопатологи — Владимир Ильич Денисов (Татарское управление), Евдокия Дмитриевна Шпакова (Саратовское управление), Евгений Николаевич Овчаров (Орловское управление), Екатерина Алексан-

дровна Цикун (Московское управление).

К сожалению, руководители некоторых управлений и предприятий лесного хозяйства не относятся с должным вниманием к проблемам и нуждам лесозащиты. Слабо поставлена работа по защите леса в Белгородском управлении лесного хозяйства, где до настоящего времени не восстановлен даже штат лесопатологов. В результате надзор за вредными насекомыми проводится на низком уровне. Проекты авиационных работ отстают в Министерстве низкокачественные и не в установленные сроки. В лесах области на больших площадях действуют очаги листогрызущих насекомых, в неудовлетворительном состоянии находятся дубравы. Серьезные недостатки в деле лесозащиты имеются в ряде предприятий Астраханского, Тульского, Саратов-

ского и некоторых других управлений лесного хозяйства.

Для того чтобы выполнить большие и сложные задачи, стоящие перед лесоводами в части улучшения лесопатологического и санитарного состояния лесов РСФСР, необходимо повысить роль лесопатологов в лесохозяйственном производстве, укрепить их авторитет, улучшить условия работы.

Повышение требовательности к лесохозяйственным предприятиям министерств автономных республик, управлений лесного хозяйства, активная настойчивая работа специалистов-лесопатологов на местах в содружестве с научными работниками — залог улучшения дела лесозащиты и сохранения лесов Российской Федерации от повреждений их вредителями и болезнями.

тушения с применением мощных технических средств. При борьбе с огнем в лесу ощущается острая необходимость в прочных ручных комбинированных инструментах, которые одновременно могли бы служить и мотыгой, и лопатой, и топором, и граблями.

Специалисты, работающие на Дальневосточной базе авиационной охраны лесов, в совершенстве владеют имеющимися техническими средствами тушения пожаров. Ряд работников за смелые и самоотверженные действия при ликвидации лесных пожаров награждены правительственными наградами.

Большим авторитетом среди парашютистов авиабазы пользуется М. Р. Хижняк, старший инструктор резервной парашютно-пожарной команды. В 1967 г. в сложных условиях тайги он сумел спасти от огня лесной массив. М. Р. Хижняк награжден медалью «За отвагу на пожаре». 16 лет работает на авиабазе главный парашютист И. Д. Добрый. Он награжден орденом «Трудового Красного Знамени» и медалью «За отвагу на пожаре». Инструктор парашютно-пожарной группы В. В. Гончар в 1971 г. награжден медалью

«За трудовое отличие». Медалью «За отвагу на пожаре» награждены работники парашютно-пожарной службы В. Б. Кондрашев, Ю. А. Чаплыгин, инструктор авиапожарной команды Е. П. Иванов. Радистка центральной радиостанции М. И. Ващенко награждена медалью «За трудовое отличие».

Летчики-наблюдатели, являющиеся начальниками оперативных отделений, в основном осуществляют всю организационную и производственную деятельность на местах. От их деловых качеств зависит многое — своевременность обнаружения пожаров и ликвидации их на минимальных площадях. Более 20 лет работает летчиком-наблюдателем Б. Я. Завируха. И всегда возглавляемые им отделения добивались высоких производственных показателей. Тесное взаимодействие отделений и обслуживаемых лесхозов способствовало улучшению охраны лесов. Б. Я. Завируха в 1967 г. награжден медалью «За трудовую доблесть». Летчик-наблюдатель второго класса Н. Л. Глюз за высокие производственные показатели также награжден в 1971 г. медалью «За трудовую доблесть».

ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ПОГОДЫ

Г. П. ТЕЛИЦЫН, кандидат сельскохозяйственных наук
(ДальНИИЛХ)



Доставка вертолетом к месту пожара мягкой емкости с водой на внешней подвеске

Дальневосточная база авиационной охраны лесов добивается повышения эффективности своей деятельности, работает в тесном взаимодействии с управлениями лесного хозяйства, лесхозами, а также партийными и советскими органами. Работники Дальневосточной базы приложат все свои силы, чтобы выполнить важную задачу по охране лесов от пожаров Хабаровского края.

Пожарная опасность погоды в настоящее время оценивается комплексным показателем В. Г. Нестерова $\Sigma f(t - \tau)$, который вычисляется по величинам относительной влажности и температуры воздуха в 12 ч каждого дня после дождя с количеством осадков более 2,5 мм. Для определения комплексного показателя обычно используются осадкомер и психрометр.

Такой метод оценки пожарной опасности погоды связан со значительными неудобствами. Он требует применения специальных таблиц и довольно сложных вычислений по показаниям этих приборов. К тому же показания должны сниматься ежедневно в установленное время. Отсутствие данных хотя бы за один день бездождевого периода делает невозможным точное вычисление комплексного показателя в последующие дни. Поэтому учет комплексного показателя ведется в настоящее время лишь на отдельных метеорологических станциях, что является источником возможных ошибок в оценке вероятности загораний леса в отдаленных от станций районах.

Дополнительные неудобства в применении комплексного показателя создаются все возрастающим количеством местных шкал пожарной опасности погоды, которые (иногда без достаточных на то оснований) серьезно отличаются от шкалы В. Г. Нестерова в методике учета влияния осадков и ветра, а также в количественных границах классов пожарной опасности погоды.

В результате столь полезная и необходимая лесному хозяйству система оценки вероятности загораний леса не находит должного распространения в практике работы лесхозов и лесничеств. Чтобы она могла найти более широкое применение, необходимо упростить определение комплексного показателя и повысить степень его соответствия фактической пожароопасности погоды в лесных районах. Этого можно достичь лишь созданием специальных приборов, приспособленных для эксплуатации не только квалифицированным персоналом метеорологических станций, но и работниками лесной охраны непосредственно на лесных участках.

В ДальНИИЛХ разработан прибор УСП-1 (рис. 1 и 2), который дает возможность следить за изменениями комплексного показателя в течение всего пожароопасного сезона на основе учета осадков, ветра, температуры и влажности воздуха, солнечной радиации и других метеорологических факторов в той мере, в которой каждый из них в комплексе с остальными определяет пожарную опасность погоды.

Устройство прибора несложно. В горловине прозрачного небольшого сосуда из органического стекла со шкалой укреплен воронка для сбора и учета осадков. В раструбе ее помещается шарик-испаритель из пористой керамики, внутренняя полость которого сообщается с сосудом при помощи стеклянной трубки. Сосуд закрывается пробкой с отверстиями для проникновения дождевой воды и для стеклянной трубки. Внутренняя

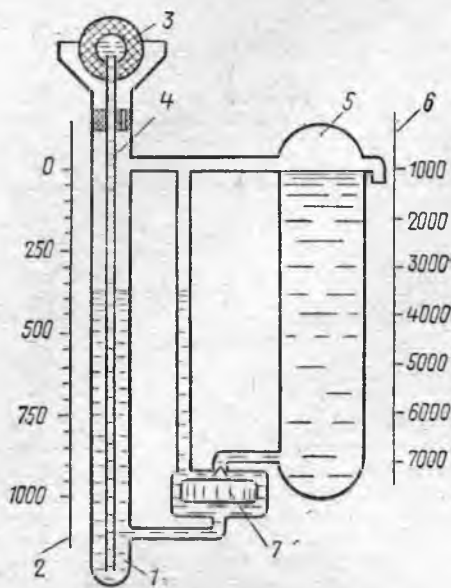


Рис. 1. Схема прибора для измерения пожарной опасности погоды (продольный разрез в вертикальной плоскости):

1 — малый сосуд; 2 — шкала малого сосуда; 3 — шарик-испаритель; 4 — стеклянная трубка; 5 — большой сосуд; 6 — шкала большого сосуда; 7 — поплавковый клапан

полость шарика-испарителя, стеклянная трубка и малый сосуд заполнены дистиллированной или дождевой водой. Малый сосуд сообщается с большим через отверстие в верхней части и поплавковый клапан — в нижней. В верхней части большого сосуда имеется отверстие, куда свободно поступает атмосферный воздух. Камера поплавкового клапана сообщается с атмосферой при помощи трубки. У большого сосуда также имеется шкала (продолжение шкалы 2 — см. рис. 1). При установке прибора для эксплуатации он заполняется дистиллированной водой.

Характерная особенность прибора — отверстия, сообщающие сосуды 1 и 5 между собой и сосуд 5 с атмосферой, а также нулевая отметка шкалы 2 и отметка «1000» на шкале 6 находятся на одном уровне, а самая нижняя отметка «1000» на шкале 2 — на уровне включения поплавкового крана.

Технические данные о приборе: вес без воды — 1,8 кг; вместимость обоих мерных сосудов — 650 см³; диаметр воронки — 160 мм; габаритные размеры (высота × ширина × длина) — 355 × 160 × 160 мм. Стоимость (расчетная) — 20 руб.

Принцип работы прибора состоит в следующем. Шарик 3 и трубка 4 заполнены водой так, чтобы в них не было пузырьков воздуха, а сам шарик насквозь насыщен водой. Поверхностное натяжение воды в порах шарика препятствует поступлению в них воздуха из атмосферы. Поэтому, когда с поверхности шарика происходит испарение воды, она поступает в него из сосуда 1 по трубке 4.

Таким образом, по мере испарения воды с шарика уровень ее в сосуде 1 понижается. Специальные опыты показали, что интенсивность испарения с поверхности шарика прямо пропорциональна произведению дефицита точки росы на температуру окружающего воздуха. В результате понижения уровня воды в сосуде 1 оказывается прямо пропорциональным величине комплексного показателя $\Sigma t(t - \tau)$, что позволило отградуиро-

вать шкалы 2 и 6 прибора в единицах этого показателя. Когда величина $\Sigma t(t - \tau)$ на шкале 2 достигает 1000, уровень воды в сосуде 1 остается постоянным, так как в этот момент открывается поплавковый клапан 7 и вода, компенсирующая дальнейшее испарение ее с шарика, поступает через клапан в сосуд 1 из сосуда 5. Теперь величина комплексного показателя определяется уже по шкале 6.

Водосборная площадь воронки над сосудом 1 такова, что при выпадении осадков в 2,5 мм этот сосуд заполняется из воронки водой до нулевой отметки на шкале 2. При более сильном дожде излишняя влага переливается в сосуд 5. Для заполнения водой всего прибора требуется 30 мм осадков. Излишняя влага вытекает из прибора в атмосферу через отверстие в верхней части сосуда 5.

Как видим, прибор наглядно отображает процесс изменения пожарной опасности погоды. Понижение уровня воды в сосуде 1 до нижней отметки шкалы свидетельствует о том, что поверхностный слой лесной подстилки (которая теряет способность гореть при выпадении осадков в 2,5 мм) полностью высох, и беглые низовые пожары в лесу могут развиваться высокою интенсивностью. Понижение уровня воды в большом сосуде показывает, что начинает просыхать почва¹ и становятся

¹ Более глубокие слои лесной подстилки и почвы высыхают медленнее, чем поверхностные и насыщаются влагой лишь после выпадения значительных осадков (20—30 мм).

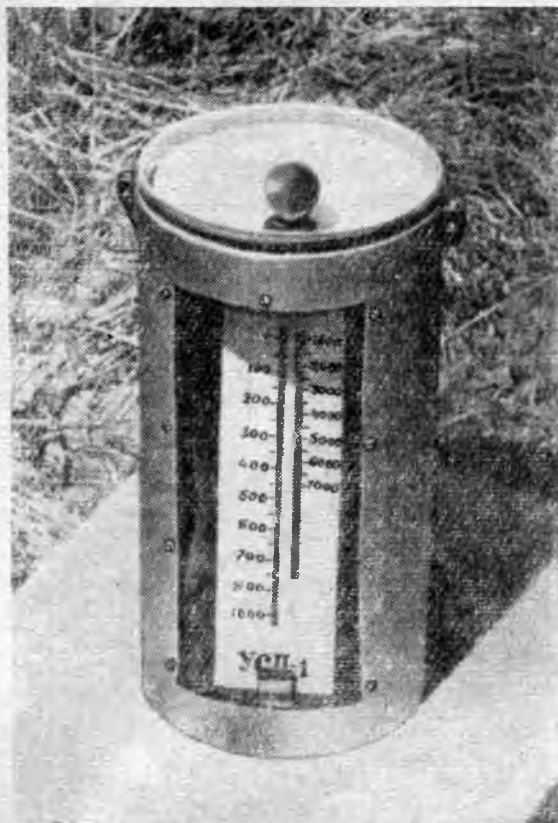


Рис. 2. Общий вид прибора УСП-1

возможными подстильно-гумусовые, а затем и почвенные пожары. Если после столь суровой засухи выпадет дождь около 2,5 мм, то малый сосуд заполнится водой до нулевой отметки своей шкалы, а уровень воды в большом сосуде останется прежним. Соответственно и в лесу после такого дождя будет насыщен влагой лишь поверхностный слой подстилки, а более глубокие слои сохраняют способность гореть. Насыщение их водой произойдет лишь после выпадения 20—30 мм осадков. Этот факт немедленно найдет отражение в показаниях шкал прибора.

Таким образом, прибор позволит достаточно точно определить не только вероятность загораний, но и виды пожаров, которые могут развиваться.

Производственные испытания прибора УСП-1 в течение пожароопасных сезонов 1970 и 1971 гг. дали положительные результаты. Связь показаний прибора с величиной $\Sigma t(t - \tau)$, измеряемой психрометром и осадкомером, оказалась очень тесной и выразилась уравнением:

$$Y = 1,008 \cdot X - 13,2 \text{ при коэффициенте корреляции } 0,963.$$

УДК 634.9.4

ПИХТОВЫЙ СЕМЕЕД — ОПАСНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ

СЕМЯН ПИХТЫ

О. И. ЭДОМСКИЙ (Алтайская ЛОС)

Шишкам и семенам пихты сибирской ощутимый вред наносят вредители следующих семи видов: пихтовый семеед *Megastigmus strobilobius* Ratz., огневки *Dioryctria abietella* Schiff. (вредитель шишек) и *Dioryctria* sp. (вредитель мужских почек и колосков), листовертки — *Laspeyresia illutana* H. S. и *Piniphila decrepitana* Hw., мухи — *Phorbia* (*Pegohylemyia*) *anthracina* Czerni и *Lophaea* sp. Генерация у всех этих вредителей одногодичная.

Пихтовый семеед распространен повсеместно, где произрастает пихта. Зараженность семян в черневой пихтовой тайге колеблется от 35 до 87%. В тех же условиях шишковая огневка повреждает от 2,6 до 20,2% шишек, уничтожая 1,2—4,9% семян при среднем урожае. Вредители других видов уничтожают 1,6—1,8% семян. Мужские шишки повреждают только *Dioryctria* sp. и *P. decrepitana* Hw.

Оптимальные условия существования пихтовый семеед находит в пихтовых насаждениях высших бонитетов. Вследствие одногодичного цикла развития вредителя зараженность семян увеличивается в малоурожайный год и снижается в следующий за ним год хорошего урожая. Численность семееда уменьшается с увеличением полноты и сомкнутости древостоя, а также по мере увеличения высоты над уровнем моря.

Наибольшая плотность популяции пихтового семееда отмечается в пихтаче разнотравно-папоротниковом и пихтаче злаково-разнотравном, наименьшая — в листовенничниках пихтово-моховом и пихтово-разнотравном. Численность пихтового семееда падает по мере перехода черневой тайги в пихтово-кедрово-еловую, где реже встречаются пихтовые насаждения высоких бонитетов.

Лёт пихтового семееда происходит обычно с середины мая — начала июня до середины июля (в течение 40—

50 дней). Начало лёта совпадает с отцветанием пихты и закрытием чешуй шишек, массовый лёт — с периодом интенсивного роста шишек, окончание его — с их одревеснением. Самка пихтового семееда откладывает яйца в семена, прокалывая яйцекладом семенные чешуи. Личинка сначала съедает зародыш семени, а затем питается эндоспермом. В семени развиваются одна, редко две личинки. Окукливание происходит в семени весной, а выход имаго — ко времени отцветания пихты. Из паразитов пихтового семееда в условиях Казахстанского Алтая обнаружен только один вид *Nabgosyus* sp.

Борьба с пихтовым семеедом заключается в двукратном опрыскивании пихтовых крон водной эмульсией фосфамида с концентрацией по действующему веществу 0,16% при норме расхода 40%-ного концентрата препарата 3—4 кг/га (в перечете на однократное опрыскивание). Насаждения обрабатывают в период завязывания шишек после смыкания чешуй. В более ранние сроки (во время цветения пихты) яды могут вызвать ожог семяпочек, что может стать причиной пустозерности. Обработка в более поздние сроки не дает должного эффекта, так как личинки вредителя при этом хотя и гибнут, но успевают повредить зародыши семян.

После двукратной своевременной обработки пихтачей фосфамидом с интервалом в 3—4 дня гибель личинок пихтового семееда близка к 100%, доброкачественность семян увеличивается на один класс. Прибыль, получаемая за счет повышения доброкачественности семян на один класс при урожае шишек свыше 3 баллов, может составить до 17 р. 40 к. на 1 га.

Фосфамид следует применять преимущественно на постоянных лесосеменных участках и плантациях, а также в насаждениях, подлежащих вырубке. Учитывая особенности биоэкологии пихты сибирской и вредителя ее семян — пихтового семееда, борьбу с ним проводят преимущественно в черневой пихтовой тайге.

УЗКОТЕЛЫЕ ЗЛАТКИ — ВРЕДИТЕЛИ ДУБА

Ф. С. КУТЕЕВ [ВНИИЛМ]

Из стволовых вредителей дуба наиболее опасны узкотелые златки. Они обычно первыми заселяют временно ослабленные или больные деревья, часто образуя вспышки размножения в лесостепи и степи. Благоприятные условия для массового размножения их создаются в годы засух, эпифитотий раковых, сосудистых, некротических и других болезней, после многократного объедания листьев непарным шелкопрядом, златогузкой, пяденицами и листовертками. В значительной степени увеличению их численности способствует неправильная хозяйственная деятельность человека. Многие работники лесного хозяйства не имеют достаточных знаний об образе жизни и отличительных признаках узкотелых златок. В ряде случаев недооценивается их роль в массовом усыхании дуба, что ведет к несвоевременному выявлению очагов и проведению защитных мероприятий.

В настоящее время установлены 16 видов узкотелых златок, повреждающих дуб. Многие из них — полифаги. В течение года развивается одна генерация. Зимует вредитель в фазе взрослой личинки. Жуки свето- и теплолюбивы. Дополнительно питаются листьями. Приводим характерные особенности развития распространенных видов.

Двупятнистая (или комлевая) дубовая узкотелая златка (*Agrilus biguttatus* F.) окукливается на юге в первой половине мая, в более северных районах — несколько позже. Жуки вылетают в третьей декаде мая — начале июня. Яйца откладывают в трещины коры кучками по 6—35 шт. в кладке. Плодовитость — 16—245, в среднем 180—190 яиц.

Вредитель поселяется в толстой коре дерева на высоте от 1 до 5 м, иногда до 14 м (если численность его небольшая, то не выше 7 м, а основные поселения сосредоточены до высоты 3 м). Ходы распределяются равномерно вокруг ствола, в южных районах на опущенных деревьях — с затененной стороны.

Максимальная численность — до 2500 личинок на одном дереве диаметром 30 см и более, обычная — от 650 до 800 личинок в поселении (иногда на 1 м² комлевой части ствола приходится до 320 поселений). Средняя заселенность на 1 дм² ствола — 0,6—0,8, максимальная — 7,2 личинки. С продвижением к вершине заселенность деревьев резко уменьшается.

Основным источником массового размножения двупятнистой узкотелой златки являются пни на свежих лесосеках. Отсюда жуки перелетают в соседние насаждения. На юге пни заселяются ими больше с затененной стороны, в средней полосе — с прогреваемой. В зависимости от диаметра и толщины коры плотность поселения колеблется от 2 до 8 личинок на 1 дм². На толстых пнях может быть до 260 (в среднем 130—150) поселений.

Ловчие деревья и заготовленную древесину вредитель заселяет очень редко. На порубочных остатках ходов личинок нет.

По сравнению с другими видами златок двупятнистая златка менее требовательна к теплу, и жуки ее летают при относительно более низкой температуре воздуха.

Очаги массового размножения возникают в естественных насаждениях старших классов возраста II—IV бонитетов, чаще всего в местах интенсивных рубок. В засушливой степи двупятнистая дубовая узкотелая златка не распространена.

Дубовая (или узкая) узкотелая златка (*Agrilus agustulus* Illig.) окукливается в конце апреля или в мае в зависимости от географической зоны и погодных условий весны. Массовый лет начинается на юге во второй декаде мая, в средней полосе — на одну-две недели позже. Жуки откладывают яйца одиночно и кучками по 2—3 шт. Плодовитость — 107—156 (в среднем 120—130) яиц. Они активны в самые жаркие часы дня, но большого перегрева не выносят, в связи с чем при откладке яиц часто находятся на затененной стороне дерева. Утром и под вечер встречаются только на солнечной стороне.

Поселения распределяются более или менее равномерно вокруг ствола дерева, растущего в лесу. На свету они находятся в основном на нижней затененной стороне порубочных остатков, заготовленной древесины и ловчих деревьев. Эти различия особенно хорошо прослеживаются в засушливые годы.

Дубовая узкотелая златка повреждает молодняки, средневозрастные и спелые насаждения, реже сеянцы в питомниках. Поселяется на заготовленной древесине и порубочных остатках. На свежих ловчих деревьях поселений всегда больше, чем на подвяленных, выложенных задолго до начала лета жуков. Пни вредитель заселяет редко.

Основным источником массового размножения златки в местах интенсивных рубок является древесина, которая остается в лесу на длительное хранение. Древесина весенней заготовки заселяется вредителем больше (до 9,4 личинки на 1 дм²), чем осенне-зимней.

Поселения встречаются в толстой, переходной и тонкой коре. При вершинном типе отмирания деревьев, особенно когда этот процесс длится ряд лет, заселяются вредителем сначала ветви, а затем ствол. Побеги молодых деревьев часто остаются незаселенными. Максимальная плотность поселения — 6,2—10,6, в среднем — 1,5—2 личинки на 1 дм², на деревьях с диаметром 30—40 см — до 8 тыс., а на 1 м² — до 700 поселений.

Вспышки массового размножения наблюдаются в насаждениях II—V бонитетов. Особенно большой вред насаждениям вредитель наносит в степных районах.

Вершинная или дубовая узкотелая златка (*Agrilus graminis* C. G.) окукливается в первой (на юге) и во второй (в средней полосе) декадах мая. Жуки летают в середине мая и в июне. Яйца откладывают одиночно и кучками (по 2—3 шт. в кладке) в трещины коры, а на тонких ветвях — у основания сучьев. Плодовитость — 108—159, в среднем — 120—130 яиц. Жуки находятся часто на освещенной поверхности коры и только после длительного пребывания на солнце переходят на некоторое время в тень. В очень жаркие часы дня, когда температура воздуха превышает 30°, они встречаются в затененных местах. Хотя златка и теплолюбива, она откладывает яйца в тени. На ловчих деревьях, выло-



Усыхание спелых дубовых древостоев в очаге массового размножения узкотелых златок. Майкопский леспромхоз (Краснодарский край)



Поврежденная узкотелыми златками комлевая часть ствола. В местах поселения вредителя образуются отмершие участки

женных в изреженных насаждениях, ее поселения находятся главным образом с верхней стороны.

Вредитель заселяет тонкую и переходную, реже толстую (до 1 см) кору на свежесрубленных ловчих деревьях. В меньшей степени, чем предыдущий вид, поселяется на заготовленной древесине и порубочных остатках.

Максимальная численность на средневозрастных и спелых деревьях — 7—8 тыс., на молодых — 600 личинок. Средняя заселенность в годы вспышки размножения — соответственно 2,5—3,5 тыс. и 130—150 шт. В толстой коре плотность поселения колеблется от 0,4 до 7,7 шт./дм². На взрослых деревьях на 1 м² встречается до 500—700 личинок.

Очаги массового размножения возникают в насаждениях III—V бонитетов разного возраста. Наибольшую опасность представляет для лесов в степных районах.

Шелковистая (или дубовая) зубчатая узкотелая златка (*Agrilus hastulifer* Rtzb.) окукливается на юге в начале, в средней полосе — во второй декаде мая. Массовый лёт жуков происходит в конце мая и в июне. Откладывает одиночные яйца в трещины тонкой коры. Кладки из двух-трех яиц встречаются реже. Плодовитость — 95—133, в среднем — 110—120 яиц.

Жуки активны в самые жаркие часы дня. Обычно поселений нет на затененных участках стволиков и ветвей. При высокой температуре воздуха златка откладывает яйца и на теневой стороне.

Численность — максимально 1,2—1,5 тыс. (на старых деревьях) и 150—250 личинок (на молодых), в среднем — соответственно 600—700 и 50—90 личинок. Плотность поселения на ветвях — 1,7 шт./дм²; на стволиках молодых дубков — до 2,2 шт./дм².

При массовом размножении златка вызывает усыхание молодых деревьев и ветвей более старших. Селится и на свежих ловчих деревьях, а также порубочных остатках.

Очаги массового размножения возникают в молодя-

ых и средневозрастных насаждениях III—V бонитетов естественного и искусственного происхождения. Так же, как и вершинная, златка распространена в условиях степи.

Приводим характерные особенности морфологии жуков и личинок дубовых узкотелых златок (см. табл.). Знание этих признаков важно при проведении надзора за узкотелыми златками.

Видовую принадлежность двупятнистой узкотелой златки, кроме того, легко определить по характеру нанесенных повреждений. Личинки ее прогрызают поперечные петлеобразные, извилистые, хорошо заметные на заболони ходы, в то время как у других видов они имеют продольное направление и отчетливо видны на внутренней стороне коры. Окольцовывание тонких ветвей (до 4 см) — признак деятельности вершинной узкотелой златки.

При появлении усыхающих и усохших деревьев следует выяснять причины изменения состояния насаждений и определить, какие условия способствуют возникновению очага массового размножения узкотелых златок.

Защита дубрав от узкотелых златок должна заключаться прежде всего в строгом соблюдении лесохозяйственных мероприятий, имеющих профилактический характер. Так при выращивании леса надо учитывать происхождение семян; применять типы культур и схемы посадок, отвечающие конкретным условиям местопроизрастания; в засушливой зоне использовать разработанные приемы по дополнительному увлажнению насаждений; своевременно проводить рубки ухода, особенно в засушливой зоне, в частности осветления и прочистки, не допускать сильного изреживания насаждений; запретить в лесу пастбу скота; снизить возраст рубки по дубовому хозяйству в зоне недостаточного увлажнения, особенно в порослевых насаждениях многократной генерации с заменой их на семенные; вовремя проводить меры борьбы с опасными болезнями и листогрызущими вредителями; не оставлять на длительное хранение в лесу

Вид вредителя	Характерные особенности	
	жуков	личинок
Двупятнистая	Цвет — от зеленого до бронзово-зеленого; длина — 10—12 мм; на задней трети надкрылий вблизи шва имеются два белых пятна; килией у задних углов переднеспинки нет	Длина — до 30 мм; короткие темно-коричневые, чаще всего закругленные к вершине и загнутые друг к другу опорные отростки; средняя борозда переднеспинки на заднем конце раздвоенная.
Дубовая	Цвет — от бронзово- до сине-зеленого (металлически блестящий); длина — 4—7 мм, переднеспинка довольно плоская с хорошо выраженным часто глубоким срединным продольным вдавлением, у основания несколько сужена, у задних углов с четкими продольными и длинными киями; бороздки на переднеспинке грубые	Длина — до 15 мм; четкие поперечные морщинки на сегментах брюшка; густые, не соприкасающиеся ямки на дне и склонах ложбинок брюшка
Вершинная	Цвет — от светло- до бронзово-зеленого; длина — 6—7 мм; переднеспинка с неравномерно углубленным продольным срединным вдавлением, образующим два ямковидных углубления; у задних углов ее почти прямые, достигающие не менее ее половины кили; надкрылья прямолинейно сильно сужены к вершине	Длина — до 15 мм; брюшные сегменты с явственными ложбинками и крупными, несоприкасающимися точками во вдавлениях; последний сегмент брюшка покрыт густыми волосками, достигающими первой ступеньки хвостового отростка
Шелковистая	Цвет — от темно- до бронзово-зеленого; длина — 5—7 мм; белое четко выделяющееся кливовидное пятно из чешуек у шва надкрылий (в последней их трети), обращенное узкой частью к вершине; переднеспинка без крупных белых чешуек по бокам и посредине, с равномерно закругленными киями, не достигающими половины ее длины; стерниты брюшка равномерно покрыты точками и волосками	Длина — до 16 мм; редкие и густые поперечные морщинки на брюшных сегментах; ямки на дне и склонах ложбинок брюшка густые, местами соприкасающиеся друг с другом; вершинные части опорных отростков короче средних

заготовленную древесину; создавать условия для размножения и сохранения полезных птиц и прежде всего дятлов.

Санитарные рубки в очагах узкотелых златок проводят до лета жуков. При большом объеме работ в первую очередь вырубает заселенные недавно вредителем дубы. К сплошным санитарным рубкам прибегают в тех случаях, если в насаждении имеется 40% и более усыхающих и усохших деревьев.

Интенсивность выборочной рубки зависит от полноты насаждений и от условий местопроизрастания. В степных дубравах сомкнутость крон в насаждении не должна сильно снижаться, так как значительное изреживание приведет к быстрому появлению сорной растительности, а затем и к резкому ослаблению оставшихся деревьев.

Выкладка ловчих деревьев дает положительный эф-

фект в начальный период массового размножения узкотелых златок. Обычно это делается на опушках леса или же в изреженных древостоях, перед началом лета жуков. В годы вспышки ловчие деревья уже не могут выполнить своего назначения, поскольку в насаждении для расселения златок имеется достаточное количество ослабленных деревьев.

К химическим мерам борьбы прибегают в том случае, если другими путями невозможно приостановить вспышку массового размножения узкотелых златок. Заселенные деревья, пни и заготовленную древесину опрыскивают вместо окурки препаратами ГХЦГ (1% по действующему веществу) перед вылетом жуков. Высокая смертность их достигается при использовании минерально-масляных эмульсий и растворов в дизельном топливе. Норма расхода рабочей жидкости — 0,3—0,5 л на 1 м² в зависимости от толщины коры.

УДК 634.0.4

АЭРОВИЗУАЛЬНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ОЧАГОВ СИБИРСКОГО ШЕЛКОПРЯДА

На севере Читинской области, в бассейне рек Ульдурга и Нерча (Тунгокоченский лесхоз), в насаждениях лиственницы даурской с примесью березы и сосны действует так называемый Усуг-

линский очаг сибирского шелкопряда. Рельеф местности холмистый (800—1200 м над ур. м.). Преобладающие типы леса: лиственничники разнотравные, багульниковые, брусничниковые и мши-

стые, на южных и юго-западных склонах — с преобладанием сосны. Класс возраста насаждений — II—V, полнота — 0,3—0,5.

Аэровизуальные наблюдения за очагом ведутся с самолетов при

Цветовые признаки повреждений насаждений лиственницы даурской при аэровизуальном наблюдении

Степень объедания, %	Цветовые признаки
До 30	Зелено-серый (И-4)
До 70	Желтовато-серый (В-3)
Свыше 70	Темно-пепельно-серый (В-4)

Лиственничные шелкопрядники на площади свыше 500 га, если вредителем объедено более 50% хвои, легко заметить с высоты полета 800—1000 м. При незначительном объедании наблюдение следует вести уже с высоты 400 м и ниже, направляя взгляд не строго вертикально вниз, а под углом 25—45° к поверхности местности, т. е. в перспективу.

При аэровизуальной лесопатологической разведке холмистой и гористой местности надо в первую очередь обращать внимание на изреженные массивы лиственничников и на насаждения в понижениях, гроизрастающие на юго-западных и юго-восточных экспозициях.

Очаги размножения сибирского шелкопряда можно обнаружить даже поздней осенью, поскольку хвоя на объеденных лиственницах полностью не восстанавливается, хотя гусеницы сибирского шелкопряда в течение июля—августа превращаются в куколок. Осенью можно выявлять очаги шелкопряда там, где кроны лиственницы повреждены на 50% и более. Неповрежденное лиственничное насаждение после пожелтения хвои имеет терракотовую и желтовато-бурую окраску (пределы от 0-2 до Д-4 — по шкале А. С. Бондарцева). Окраска очагов шелкопряда в это время воспринимается наблюдателем как желто-бурая (Б-5) и даже бледно-бурая (Б-4). Пожелтевшие кроны выглядят в очагах как запачканные.

В годы с незначительным объеданием хвои на деревьях обнаружить очаги сибирского шелкопряда трудно. Однако при внимательном осмотре лиственничных насаждений с воздуха, знании лесотипологических особенностей района и особенностей биологии вредителя очаги можно обнаружить даже в годы вспышками активного распространения вредителя.

Г. И. КУДРЯВЦЕВ [Читинская база авиационной охраны лесов]

патрулировании лесов (высота полетов — от 400 до 100 м). В результате по методике, предложенной Н. Г. Коломийцем, и шкале цветов А. С. Бондарцева установлены цветовые признаки повреждений лиственницы даурской, отличающиеся от цветовых признаков повреждений лиственницы сибирской (см. табл.).

Объедание хвои в годы вспышек размножения вредителя становится заметным с воздуха после 10—15 июня, когда гусеницы достигали V—VII возраста. При достаточном навыке и знании особенностей насаждений в обследуемом районе по цветовым признакам (приведенным в таблице) можно обнаружить очаг сибирского шелкопряда и при степени объедания хвои в 25—30%.

Однако следует иметь в виду, что в полдень и вечером, в солнечную и пасмурную погоду цветовые признаки объеденных насаждений неодинаковы. Кроме того, участие в составе лиственничников березы, накладывает на общий фон волога крон матово-зеленоватый, а сосны — песочный оттенок. Облачность также влияет на цвет: если она меньше — преобладают песочные тона; она больше — синевато-серые.

ХРОНИКА ●

● ХРОНИКА

Новый институт

Гослесхозом СССР в г. Пушкино Московской области организован институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства.

На него возложены следующие основные функции:

организация и осуществление систематического изучения руководящими работниками и специалистами лесного хозяйства новейших достижений отечественной и зарубежной науки и техники, эффективных методов планирования и экономического стимулирования, научной организации производства, труда и управления с использованием вычислительной техники, средств механизации и автоматизации производственных процессов и широкого обмена пе-

редовым научным и производственно-техническим опытом;

разработка и издание учебных планов, программ и методических указаний по повышению квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства;

организация подготовки и издания в помощь слушателям конспектов лекций, методических и наглядных пособий;

обобщение и распространение положительного опыта организации и проведения занятий в различных формах;

осуществление организационного и методического руководства работой существующих курсов повышения квалификации работников лесного хозяйства.

В институте будут повышать квалификацию руководящие работники и специалисты республиканских, областных (краевых) органов лесного хозяйства, предприятий и организаций лесного хозяйства союзного подчинения.

За слушателями, повышающими квалификацию с отрывом от производства, на время повышения квалификации сохраняется средняя заработная плата по месту основной работы. Иногородним слушателям, кроме того, выплачивается стипендия.

Директором института утвержден кандидат сельскохозяйственных наук, доцент В. Г. Атрохин.

М. К. КОРНЕЕВ

РЕЗЕРВЫ — В ДЕЙСТВИИ!

Дальнейшее развитие лесного хозяйства, как и всякой другой отрасли, определяется возможностями роста производительности труда. Уже в первые годы Советской власти В. И. Ленин характеризовал производительность труда как «самое важное, самое главное для победы нового общественного строя». XXIV съезд КПСС и ноябрьский (1971 г.) Пленум ЦК КПСС еще раз подчеркнули, что в текущей пятилетке повышение производительности труда — основной резерв дальнейшего подъема уровня и темпов экономического развития страны.

В системе лесного хозяйства РСФСР в текущей пятилетке намечено повысить производительность труда в лесном хозяйстве на 17,7% и в промышленном производстве — на 19,9%. Это значит, что более 70% промышленной продукции и весь прирост работ в лесном хозяйстве будут обеспечены за счет повышения производительности труда.

В минувшей пятилетке на предприятиях Минлесхоза РСФСР в целом производительность труда увеличилась в промышленном производстве на 32,4% и в лесном хозяйстве — на 23,6%, причем производительность труда растет быстрее, чем заработная плата. Однако в предприятиях четырех управлений лесного хозяйства (Калужское, Орловское,

УДК 634.0 : 003.13

САМОЕ ВАЖНОЕ, САМОЕ ГЛАВНОЕ...

**Н. А. ПРОСКУРЯКОВ, начальник
управления рабочих кадров, труда
и заработной платы МЛХ РСФСР**

Смоленское и Тульское) не выполнены плановые задания по повышению производительности труда, а в Калужском управлении даже допущено снижение достигнутого в предыдущие годы уровня производительности труда. В некоторых предприятиях лесного хозяйства темпы роста средней заработной платы опережают темпы

роста производительности труда, хотя анализ данных показывает, что многие предприятия располагали большими возможностями и резервами, которые не использованы в основном из-за серьезных упущений в организации труда и производства.

Как известно, главные резервы повышения производительности труда — это технический прогресс, механизация и автоматизация работ, правильная организация труда и устранение потерь рабочего времени. Лесное хозяйство не является исключением.

Между тем темпы механизации трудоемких процессов в лесном хозяйстве Российской Федерации остаются низкими. В последние годы (1967—1970) уровень механизации рубок ухода в молодняках увеличивался всего на 1,4% в год, посева и посадки леса — на 0,5%, ухода за лесными культурами — на 2%. Еще низок уровень механизации работ в лесном хозяйстве ряда управлений Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока. При среднем уровне механизации посадки леса 41,6% в предприятиях Сахалинской области он составляет 9,2%, Приморского — 15% и Красноярского края — 17,7%.

Недостаточно механизированы многие работы и в промышленном производстве, в том числе на лесозаготовках. Например, обработка

сучьев в предприятиях Минлеса РСФСР механизирована всего лишь на 10%, штабелевка — на 57%, сортировка древесины — на 70%. Слабо механизирован труд вспомогательных рабочих в деревообрабатывающих цехах, где не хватает транспортеров, а поэтому нередко подача сырья, транспортировка готовой продукции и отходов все еще производятся вручную.

На уровне механизации работ в лесохозяйственном и промышленном производствах сказываются и специфика работ в нашей отрасли, из-за которой принципиально трудно решить некоторые вопросы механизации (например, таких работ, как посадка леса на увлажненных и переувлажненных почвах, сбор семян), и недостаточная помощь со стороны научно-исследовательских и проектных организаций. Бывает и так, что новые машины, рекомендованные для внедрения, длительное время не выпускаются серийно.

Конечно, предприятия лесного хозяйства оснащены техникой еще не полностью. Не хватает прицепов для вывозки древесины в хлыстах, кабель-крановых установок для создания запасов хлыстов на нижних складах, транспортеров для нижних складов и цехов переработки, кранов разных типов, челюстных погрузчиков, полуавтоматических линий. В лесном хозяйстве ощущается недостаток тяжелых тракторов, бульдозеров, самосвалов для реконструкции малоценных насаждений и строительства дорог, что замедляет темпы роста производительности труда на этих и других работах.

Однако многое зависит и от наших предприятий, так как часто техника используется плохо. Например, коэф-

фициент использования грузовых автомобилей в 1970 г. составил всего 0,60, а тракторов и того хуже — трелевочных — 0,56 и лесохозяйственных — 0,48. В предприятиях отдельных управлений коэффициент использования тракторов еще ниже среднего по министерству. В Камчатском управлении он составляет 0,39, Липецком — 0,26, Омском — 0,31, Оренбургском — 0,37.

Уровень использования техники на разных предприятиях резко отличается. Например, в 1970 г. при средней выработке на лесопосадочную машину в целом по министерству 30,2 га в Костромской области она составила 7 га, в Пермской — 17, Свердловской — 15,8, Тюменской — 18,5 га. В то же время в предприятиях Курганского, Липецкого, Ростовского, Чечено-Ингушского управлений выработка на одну лесопосадочную машину колеблется от 33 до 50 га в сезон, а отдельные бригады и трактористы имеют еще более высокие показатели. Бригада С. Н. Рослякова из Палехского механизированного лесхоза (Ивановская область) весной 1971 г. добились выработки на посадочную машину 80 га, такая же производительность у тракториста Давыдовского лесхоза (Воронежская область) И. А. Котелкина. Тракторист Березниковского лесхоза (Мордовская АССР) т. Бекшаев посадил одной машиной 52 га леса, а бригада т. Панина из Сенгилеевского механизированного лесхоза (Ульяновская область) имеет выработку на одну машину 48,5 га.

Среднегодовая выработка на трелевочный трактор за 1970 г. в Алтайском и Владимирском управлениях лесного хозяйства и в Минлес-

хозе Чувашской АССР в 2,5—3 раза выше, чем в Кемеровском, Костромском и Архангельском управлениях лесного хозяйства.

Примеры можно было бы умножить, но и приведенные говорят о том, что руководители и специалисты неодинаково заботятся об организации производства и эффективном использовании техники.

Очень большие резервы увеличения объемов механизированных работ и на этой основе роста производительности труда кроются в повышении коэффициента сменности машин и оборудования. Так, в Сахалинском, Костромском, Новгородском, Оренбургском управлениях лесного хозяйства все автомобили до сих пор используются в одну смену; в одну смену работают и около половины цехов по переработке древесины.

Важный резерв роста производительности труда в лесном хозяйстве заключен в применении химических средств. Но химическим способом выполняется лишь 23—25% всего объема рубок ухода в смешанных молодняках; мало еще гербицидов применяется в питомниках для борьбы с сорняками, а именно здесь химия может дать наибольшую экономию затрат труда.

В промышленном производстве вывозка леса в хлыстах, оказывающая влияние на повышение производительности труда, в 1970 г. составила в целом по РСФСР 75%, а в Кемеровской области она едва достигла 17%, в Куйбышевской — 39%, в Брянской — 53%, хотя и здесь есть резервы для ее внедрения. В некоторых же предприятиях эту технологию вообще не применяют.

В 1970 г. прогрессивная раздельная трелевка и по-

грузка на лесозаготовках составила только 19% от общего объема вывозки древесины. Погрузка же древесины челюстными погрузчиками составляет менее 15% от всего объема, вывозка автопоездами с самопогружающими устройствами — 6,3%, комплексная механизация работ на нижних складах — 35,4%.

Во многих случаях нарушается технология, что требует выполнения лишних работ и сдерживает рост производительности труда: сучья передко обрубают на щите трелевочного трактора, хлысты и сортименты складывают беспорядочно за пределами механизированного склада; неудовлетворительное состояние лесовозных дорог ведет к замедленному движению автомобилей с древесиной, снижению нагрузки на рейс.

Создание благоприятных условий труда определяет темпы роста производительности. На многих передовых предприятиях этому уделяют серьезное внимание. В цехах переработки широко внедряются механизация трудоемких работ, вентиляция; новые цехи строятся с отоплением; утепляются и ранее построенные; создаются комнаты отдыха, гардеробные и душевые. Много сделано для улучшения производственных и бытовых условий в Псебайском, Горяче-Ключевском и Майкопском лесокомбинатах (Краснодарский край), в Богородском механизированном лесхозе (Горьковская область), Режевском лесхозе (Свердловская область), Алатырском лесокомбинате (Чувашская АССР), Бологовском леспромхозе (Калининская область), Рощинском механизированном лесхозе (Ленинградская область), Бобровском ле-

сокомбинате (Воронежская область). На новое пятилетие намечена огромная программа оздоровительных мероприятий. Удвоится площадь бытовых помещений, численность вентиляционных установок, баз для отдыха трудящихся, в полтора раза увеличится число мест в столовых и лечебных учреждениях; будет построено более 700 тыс. м² жилья. Однако кое-где еще мало внимания уделяют созданию здоровых и безопасных условий труда, не заботятся о быте рабочих, что приводит к потерям времени по болезни.

В лесном хозяйстве РСФСР численность рабочих, не выполняющих нормы выработки, ежегодно уменьшается и это свидетельствует об улучшении организации труда. Так, в 1968 г. по бюджетной деятельности не выполняли норм выработки 18% рабочих, в 1969 г. — 14,2%, в 1970 г. — 10,7%, а в промышленном производстве соответственно 13,2%, 11,6% и 9,8%.

В лесном хозяйстве действуют единые и типовые нормы выработки, но узким местом является механизированная переработка древесины. Кое-где на этих работах применяются устаревшие, заниженные нормы, что не стимулирует роста производительности труда и приводит к переплате денежных средств. Между тем устранение недостатков в нормировании труда позволило бы повысить производительность труда. Отдельные министерства и управления слабо пользуются услугами нормативно-исследовательских лабораторий по труду для улучшения технормирования, используя работников этих лабораторий не по назначению.

Большие потери рабочего

времени допускаются из-за плохой организации доставки рабочих к месту работы и обратно. Их рабочий день фактически не превышает 5—6 ч; бывает, что рабочие ходят на работу пешком на расстояние 5—8 км, что также снижает производительность труда.

Серьезная проблема — текучесть кадров, которая, в свою очередь, является следствием серьезных недостатков в организации труда, культурно-бытовом обслуживании. В ряде предприятий не заботятся о повышении квалификации механизаторов, не проводят их переаттестацию и не выплачивают положенные надбавки за классность. Текучесть кадров стала причиной сравнительно медленного роста квалификации и стажа рабочих. А из-за нехватки квалифицированных рабочих трудно наладить технологический процесс, улучшить эксплуатацию техники, хорошо организовать труд и получить высокие показатели по производительности.

Внедрение планов НОТ таит огромные резервы. В 1970 г. планы НОТ дали экономию затрат труда почти 1 млн. чел.-дней, а денежных средств — 3,7 млн. руб.

Серьезную методическую помощь в этом деле специалистам окажут вновь созданные при Минлесхозе РСФСР Центр по НОТ и управлению, его филиалы и лаборатории. В прошлом году Центр НОТ разработал комплексный план для Вязниковского леспромхоза (Владимирская область). Этот план явится своего рода примером для других предприятий. В 1972 г. Центр НОТ, его филиалы и производственные лаборатории разрабатывают такие планы для многих предприя-

тий и отдельных цехов. Однако было бы ошибкой считать, что создание Центра НОТ освободит специалистов управлений и предприятий от повседневной и кропотливой работы по научной организации труда. Каждый руководитель и специалист должны считать работу по НОТ повседневным, постоянным делом, без которого немислимо дальнейшее развитие производства и повышение его экономической эффективности.

На ряде предприятий еще слабо используются фонды материального поощрения для премирования рабочих за повышение производительности труда. Кое-где еще имеются недостатки в организации социалистического соревнования. Рабочие не вовлечены в индивидуальное и бригадное соревнование, внимание участников соревнования не акцентируется на использовании резервов роста производительности труда.

В 1971 г. почти сорок министерств и управлений лесного хозяйства впервые провели смотры-конкурсы мастерства рабочих по профессиям. В финальных соревнованиях приняли участие 962 человека и среди

них трактористы, вальщики леса, чокеровщики, раскряжевщики древесины, станочники. Интересно, например, прошел такой смотр-конкурс в Томской области.

Однако эта конкретная форма соревнования получила развитие не везде.

Постановление ЦК КПСС «Об улучшении организации социалистического соревнования» обязывает нас улучшить творчество тружеников леса, направив его на повышение эффективности лесохозяйственного и промышленного производства.

Коллегия Минлесхоза РСФСР и Президиума ЦК профсоюза в начале этого года одобрили инициативу лесоводов Башкирии, Челябинской области, Ветлужско-Унженского лесхоза (Горьковская область), Большемуртинского лесхоза (Красноярский край) и Боровлянского леспромхоза (Алтайский край), взявших на себя социалистические обязательства по досрочному выполнению планов 1972 г. и девятой пятилетки, призвавших всех работников лесного хозяйства поддержать их инициативу и обеспечить достойную встречу 50-летия со дня образования Советского Союза.

Коллективы Солотчинского лесокомбината (Рязанская область), Майнского лесокомбината (Ульяновская область), Бобровского лесокомбината (Воронежская область), Солнечногорского лесокомбината (Московская область), Тульского опытно-показательного леспромхоза (Тульская область) в феврале текущего года заключили договоры о социалистическом соревновании по досрочному выполнению заданий 1972 г. и девятой пятилетки за счет повышения эффективности производства и производительности труда, мобилизации творческой активности работающих и лучшего использования материальных и трудовых ресурсов. Их пример поддержан всеми тружениками лесного хозяйства России.

Творческий энтузиазм, направленный на выполнение заданий пятилетки, позволяет надеяться, что труженики леса Российской Федерации используют резервы роста производительности труда и справятся со стоящими перед ними задачами по всемерному повышению эффективности лесохозяйственного производства,

НОВЫЕ КНИГИ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

в 1972 году выпускает следующие книги:

Измоденов А. Г. **Богатства кедрово-широколиственных лесов.** 8 л., цена 43 коп.

Михайлов Л. Е. **Осинники.** 8 л., цена 40 коп.

Моисеев Н. А. **Пути улучшения лесного хозяйства и лесопользования в многолесных районах.** 12 л., цена 75 коп.

ИЗ ИСТОРИИ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Автор публикуемой статьи И. Ф. Преображенский делится воспоминаниями о постановке лесохозяйственного образования в дореволюционной России. Сам, будучи лесным кондуктором, Иван Федорович с апреля 1918 г. принимал активное участие в становлении лесного хозяйства в Ярославской губернии. Затем он работал главным лесничим Архангельского управления лесного хозяйства, а с 1950 г. — начальником одного из отделов Министерства лесного хозяйства СССР.

Отдав 45 лет лесному хозяйству, коммунист Преображенский и сейчас ведет большую общественную работу. В 1970 г. он удостоен медали „За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина“.

Лесными кондукторами в дореволюционной России назывались помощники лесничих. Сразу же невольно может возникнуть вопрос: почему этих специалистов, работающих фактически помощниками лесничих, не называли по должности — помощниками?

В те далекие времена в казенном лесном ведомстве существовали две категории одной и

вать забвению этот значительный отряд тружеников лесного хозяйства. Как мы увидим из дальнейшего, лесные кондукторы заслуживают доброй памяти. Автор этих строк сам в 1911 г. окончил лесную школу и считает своим долгом рассказать, что же собой представлял лесной кондуктор и какова была его роль в лесном хозяйстве.

Лесной кондуктор

И. Ф. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ

той же должности. Одна категория так и называлась — помощник лесничего. На эту должность назначали лиц, имевших высшее специальное лесное образование и звание «ученый лесовод». Но ученые лесоводы редко занимали должности помощников лесничего: при общем недостатке специалистов их скоро назначали лесничими.

Более многочисленной была вторая категория помощников лесничих — лесные кондукторы. Происхождение этого термина не совсем ясно. Однако термин «лесной кондуктор» упоминается в «Толковом словаре русского языка», изданном в 1935 г., а также в Малой Советской энциклопедии, но без всякого пояснения. Не исключено, что наши современники, даже работники лесного хозяйства, не говоря уже о более широком круге общественности, не имеют правильного представления об этой категории довольно часто встречавшихся лесных работников прошлого. Однако было бы просто несправедливо преда-

Откуда появилось в лесном хозяйстве звание «лесной кондуктор»?

Еще в 1846 г. в России были открыты лесные егерские училища. Окончившим эти училища на отлично присваивали звание «лесной кондуктор» и назначали на должности подлесничих, или помощников лесничих. В 1888 г. егерские училища были ликвидированы и вместо них организованы низшие лесные школы; окончившим их также присваивали звание «лесной кондуктор». Таким образом, это звание просуществовало в лесном хозяйстве царской России до Великой Октябрьской социалистической революции более 70 лет.

Имеется ряд литературных источников дореволюционной России, в которых дается описание низших лесных школ, постановки в них обучения и служебного положения лесных кондукторов. Так, например, В. Овсянников в статье «Краткий очерк 25-летия деятельности низших лесных школ» (1888—1913 гг.), помещенной в «Лесном журнале» за

1916 г. (вып. 3 и 4), приводит текст Положения о 2-годичных лесных школах, утвержденного в 1888 г. Согласно этому положению в разных районах страны при лесничествах открывались лесные школы, которых к 1909 г. было 35, из них 29 — в европейской части России и 6 — в азиатской, а к 1913 г. их стало уже 43. Это количество лесных школ сохранилось и до Великой Октябрьской социалистической революции.

Лесные школы фактически были закрыты учебными заведениями-интернатами. Воспитанники участвовали во всех работах при лесничестве, приобретая необходимые практические навыки. Они дежурили в канцелярии лесничества, знакомились с делопроизводством и отчетностью. Согласно положению успешно окончившие курс в лесных школах определялись на службу по лесному ведомству, на должности лесных кондукторов, но без права на чиновничество. По окончании школы лесные кондукторы должны были прослужить в казенном лесном ведомстве по полтора года за каждый год обучения. Так правительство стремилось закрепить лесных кондукторов в казенном лесном ведомстве.

Интересные сведения о низших лесных школах и подготовке лесных кондукторов приводит В. В. Фаас в статье «Краткий очерк лесного образования в России», помещенной в ежегоднике департамента земледелия и лесного департамента за 1907 г. В ней он сообщал, что выпускники лесных школ вполне достаточно подготовлены для выполнения поручаемых им обязанностей. Более того, иногда из-за отсутствия лесничих кондукторы «становятся временно на их место и небезуспешно несут трудную и ответственную службу». Однако, следует оговориться, что в этих случаях лесной кондуктор не именовался и. о. лесничего, а именовался заведующим лесничеством и никакими материальными преимуществами лесничего он не мог пользоваться.

Вместе с тем В. В. Фаас в то время считал, что «назрел уже вопрос о восстановлении и развитии у нас среднего лесного образования».

И. А. Предтеченский, заведующий Лихвинской лесной школой Калужской губернии, в статье «Лихвинская низшая лесная школа за 20 лет существования (1888—1909 гг.)», помещенной в ежегоднике департамента земледелия и лесного департамента за 1908 г., пишет, что из окончивших школу только 47,6% состоит на службе в Казенном лесном ведомстве — лесными кондукторами, а 52,4% окончивших эту школу, ушли на другую службу.

Причина бегства лесных кондукторов с казенной лесной службы, говорит автор, «это крайне ничтожный оклад содержания». Для лесных кондукторов был установлен — высший оклад 500 руб., средний — 400 руб. и низший — 300 руб. в год.

Лесной департамент Министерства земледелия и государственных имуществ в отчете по лесному управлению за 1908 г. отмечал, что «количество выпускаемых лесными школами кондукторов, достигшее в среднем за трехлетний период — с 1905 по 1907 г. — 223 человека, совершенно недостаточно не только для удовлетворения общегосударственных нужд в низших лесных техниках, но и для одних казенных лесов, разделенных к 1 января 1909 г. на 1261 лесничество» (из них в европейской части России — 1013, на Кавказе — 89 и в азиатской части без Якутии — 159).

Там же сказано, что при неудовлетворительном материальном обеспечении техников многие из них нередко избирают другие, лучше оплачиваемые профессии как на казенной, так и на частной службе. И все же лесной департамент ничего серьезного не предпринимал для улучшения материального положения лесных кондукторов.

А как обстояло дело с учеными лесоводами, сообщал в упомянутой выше статье В. В. Фаас. Он писал, что за 10 лет — с 1898 по 1907 г. из Петербургского лесного института, являвшегося почти единственным высшим лесным учебным заведением, было выпущено ученых лесоводов 717 человек (из них примерно треть — первого разряда, а остальные второго разряда). В. В. Фаас считал, что «это количество лесоводов для громадного пространства русских государственных и частных лесов является совершенно недостаточным».

Кроме Петербургского лесного института, как отмечал В. В. Фаас, только Ново-Александровский институт сельского хозяйства и лесоводства выпускал по лесному отделению ученых лесоводов не более 25—30 человек в год, а в отдельные годы выпуск едва достигал 10—15 человек.

О бесправном положении лесных кондукторов обстоятельно писал Н. И. Фалеев в 1919 г. в статье «Задачи лесного просвещения» (Петроград, 1919 г.). «Закон того времени создавал для кондукторов только видимость чиновничества, а в сущности никаких прав им не давал — даже права на «бархатный» околыш, на чин, на пенсию обыкновенного чиновника и т. д.».

Как известно, чиновники носили форменные фуражки с бархатным околышем цвета, присвоенного данному ведомству. Чиновники

лесного ведомства носили фуражки с бархатным околышем темно-зеленого цвета. Лесные кондукторы хотя и носили такие же фуражки, как все, но этим, оказывается, нарушали закон. Правда, при этом вместо чиновничьей кокарды на околыше кондукторы носили дубовые веточки.

Далее Н. И. Фалеев пишет, что «бывший кондуктор — существо совершенно бесправное в дореволюционную эпоху»... «выполнял свою работу — низшего лесного техника и в этом отношении проявлял чудеса выносливости, смирения и сознания долга. Его практические познания, покупавшиеся ценою долгих лет труда и навыка, принесли пользу русскому лесу. Можно смело сказать, что без низшего технического персонала русские леса были бы в худшем положении». Являвшийся крупным специалистом по лесному праву Н. И. Фалеев хорошо знал истинное бесправное положение лесных кондукторов и их роль в деле ведения лесного хозяйства в дореволюционной России. И не случайно, прогрессивная печать того времени называла лесного кондуктора «лесным подшипником» (Журнал «Лесной дух», 1912 г., № 6).

Попытки как-то улучшить положение лесных кондукторов предпринимались, видимо, не раз. Так, еще в 1902 г. на съезде заведующих лесными школами, как об этом пишет в упомянутой выше статье И. А. Предтеченский, предлагалось, в частности, чтобы через известное число лет, при усердной службе, дать кондукторам право на производство в первый классный чин и открыть среднее лесное учебное заведение, чтобы окончившим лесную школу дать возможность продолжать образование.

Требования об открытии средних лесных школ выдвигались все время. Так, в письме в редакцию «Лесного журнала» (1913 г. вып. VII) в связи с 25-летним юбилеем Лисинской лесной школы К. Бакусов писал, что еще в 1906 г. о желательности открытия таких школ положительно высказался проф. М. М. Орлов. Об открытии средней лесной школы ставил вопрос XII Всероссийский съезд лесовладельцев и лесохозяев, состоявшийся в Архангельске в 1912 г. О том же ходатайствовал Макарьево-Унженский союз лесопромышленников.

Однако царское правительство было глухо к этим призывам общественности. Оно всячески противилось улучшению служебного положения лесных кондукторов, не хотело открывать средних учебных заведений, расширять высшую лесную школу. И так продолжалось до Великой Октябрьской социалистической революции.

Здесь уместно отметить, что в царской России был опыт создания Лисинской средней лесной школы. Н. И. Фалеев считал, что этот опыт «следует признать определенно неудачным, как вследствие фактического положения вещей, так главным образом в виду неопределенности самого понятия средней лесной школы».

Лисинское 3-годичное лесное училище, единственное среднее в России, просуществовало 12 лет — с 1876 по 1888 г., когда взамен его была образована Лисинская низшая лесная школа. За 12 лет существования из этого училища было выпущено около 600 лесных техников. В Лисинской лесной школе начал свою деятельность М. М. Орлов в качестве преподавателя, являясь одновременно помощником лесничего Лисинского лесничества.

Любопытные сведения содержатся в воспоминаниях бывшего учащегося Лисинского училища, подписавшего свою статью псевдонимом «Егерь». Он писал, что лесной кондуктор, окончивший Лисинское лесное училище, чтобы получить чинопроизводство и должность лесничего, должен был прослужить 12 лет и после этого при том же училище еще сдать установленный экзамен. Автор описывал, как он в 1883 г. из Кыштымского завода Пермской губернии ездил в Лисино сдавать экзамен. Примечательно, что выехал он из Кыштыма 20 апреля, а в Лисино прибыл через месяц — 21 мая.

«Егерь» экзамен выдержал (но были и провалившиеся), получил первый чин коллежского регистратора и через полгода был назначен на место казенного лесничего в Пермской губернии. Но для лесных кондукторов из низших лесных школ такого рода возможностей не существовало. Сколько бы лет он ни заведовал лесничеством, как бы хорошо ни справлялся с обязанностями лесничего, он на эту должность не мог быть назначен, так как не имел права на чинопроизводство.

Существовало специальное распоряжение правительства от 1884 г. о недопущении лиц, не имевших чинов, к занятию должности лесничих.

Лесной департамент никогда не называл лесных кондукторов даже исполняющими обязанности помощников лесничих, а только «лесной кондуктор при лесничестве». Таким образом для лесного кондуктора путь к должности лесничего был закрыт.

В лесничестве лесной кондуктор особенно остро чувствовал бесправное положение, являясь фактически помощником лесничего, выполняя все основные лесохозяйственные работы (отвод лесосек и их оценка, руководство

лесокультурными работами, освидетельствование мест вырубок, руководство тушением лесных пожаров и др.). Это положение особенно усугублялось в тех лесничествах, где было два помощника, причем один из них с институтским образованием — ученый лесовод, т. е. «настоящий» помощник лесничего, а второй — лесной кондуктор, неполноправный помощник лесничего, как бы опытен в своем деле он ни был. В этих случаях обычно лесничий направлял лесного кондуктора в отдаленную часть лесничества, где он должен был жить в лесу на кордоне или в ближайшей к лесу деревне.

Н. И. Фалеев отмечал, что «между учеными лесоведами и кондукторами существовал искусственно созданный и вечно подогреваемый антагонизм, почва для которого была очень удобрена». И суть здесь не только и не столько в приниженном юридическом положении лесного кондуктора. Сама система организации казенного управления лесами создавала условия для такого антагонизма.

Дело в том, что в самом лесном департаменте существовала двойная организация управления. Привилегированное положение занимал «Корпус лесничих». Все ученые лесоводы, т. е. лица в чинах, при назначении на должность или при перемещении оформлялись приказами по корпусу лесничих, а лесные кондукторы, не имеющие чинов, — по лесному департаменту. Такое положение, естественно, создавало условия для антагонизма между кондукторами и учеными лесоведами, как это отмечает Н. И. Фалеев.

Как видно из сказанного, у лесных кондукторов было более чем достаточно оснований, чтобы при первой возможности уйти из казенного лесного ведомства на другую, лучше оплачиваемую работу, где нет бесправного звания лесного кондуктора. Так, например, в удельном ведомстве звания «лесной кондуктор» не было. Там в лесничествах, которые назывались «имениями», помощник лесничего, управляющего имением, назывался «подлесничий». В лесоустройстве уделов были землемеры трех разрядов: высший разряд с оплатой 1800 руб., второй — 1400 руб. и третий — 1200 руб. в год. Это более чем втрое превышает должностные оклады лесных кондукторов.

Даже в казенном лесоустройстве положение было значительно лучше. Во-первых, за время полевого периода кондуктор получал полевые по 1 р. 50 к. в день в губерниях средней полосы России и 2 руб. в день — в северных губерниях. Во-вторых, он примерно полгода жил в губернском городе. И, наконец, это самое важное, коллектив лесоустроителей

сам по себе был обычно достаточно прогрессивным, дружным и лесной кондуктор чувствовал себя в нем полноправным членом, а не таким одиноким, как в лесничестве.

Нашим современникам, работникам лесного хозяйства, выросшим и воспитанным в условиях советского строя, особенно молодежи, конечно, трудно себе представить и понять, чтобы кто-то из специалистов лесного хозяйства мог быть поставлен в особые условия полного бесправия. К сожалению, таковы были порядки в казенном лесном ведомстве царской России, и лесной кондуктор все, что здесь кратко описано, стойко перенес и, движимый любовью к русскому лесу, в немалой степени способствовал развитию дореволюционного лесного хозяйства России. Недаром Н. И. Фалеев, как сказано выше, с таким уважением относился к лесным кондукторам, воздавая им должное признанием весьма положительной роли в деле ведения лесного хозяйства.

Заканчивая рассказ о лесных кондукторах, хочется добавить, что действительно тип лесных школ оказался не только весьма удачным для того времени, как это отмечал В. В. Фаас, но и достаточно жизненным.

Известно, что ряд лесных школ, а может быть многие из них, продолжали существовать длительное время и при Советской власти. Выпускникам этих школ теперь присваивалось звание не «лесной кондуктор», а «техник лесного хозяйства». Обычно они назначались на должности помощников лесничих или шли в лесоустройство.

Известно, например, что Спасо-Красногорская лесная школа Костромской губернии существовала еще в 1925 г. А Войская лесная школа Архангельской губернии функционировала и в 1927 г. Вскоре здесь вместо этой школы был организован лесотехнический техникум системы лесной промышленности.

Великая Октябрьская социалистическая революция, сокрушив эксплуататорский, помещичье-капиталистический строй, раскрепостила народы России от экономического, социального гнета и политического бесправия, создала все условия трудящимся для развития их творческой деятельности. Народ получил подписанный В. И. Лениным первый советский «Декрет о лесах», известный под названием «Основного закона о лесах», изданный ВЦИК 27 мая 1918 г. «Основной закон о лесах» определил важнейшие положения советского лесного хозяйства и установил пути его дальнейшего развития.

Перед вчерашними лесными кондукторами открылось широкое поле творческой деятельности в лесном хозяйстве. С национализацией

частновладельческих лесов и организацией в них новых, советских лесничеств потребовалось специалистов в несколько раз больше, чем их было в царской России. Так, например, в Ярославской губернии, где автору этих строк довелось работать с апреля 1918 г. по июль 1925 г., вместо бывших восьми казенных лесничеств было организовано 32 лесничества. Для них потребовалось 32 лесничих и столько же помощников лесничих. Все имевшиеся в губернии лесные кондукторы были назначены лесничими и их все-таки не хватало. Помощниками лесничих, как правило, в то время назначались практики из наиболее грамотных объездчиков.

Специалистов с высшим образованием во всей области насчитывалось четыре-пять человек и все они, естественно, работали в лесном отделе Губземуправления, которое осуществляло в то время руководство лесничествами. Таким образом, основными кадрами в лесничествах оказались бывшие лесные кондукторы.

Более подробно о первых годах становле-

ния советского лесного хозяйства и о той роли, которая выпала на долю бывших лесных кондукторов, рассказано автором этих строк в статье «Становление советского лесного хозяйства в Ярославской губернии»*.

В заключение скажу лишь, что бывшие лесные кондукторы с честью справились с выпавшими на их долю трудными и ответственными задачами по становлению советского лесного хозяйства, с обязанностями первых советских лесничих. В дальнейшем, на протяжении всех последующих десятилетий, бывшего лесного кондуктора можно было встретить на ряде ответственных и руководящих должностей в лесхозах, леспромхозах, трестах, министерствах лесного хозяйства и лесной промышленности. И всюду бывшие лесные кондукторы работали, можно сказать, с воодушевлением, активно участвуя в развитии и укреплении социалистического лесного хозяйства.

* «Лесное хозяйство», 1967 г., № 12.

СОРЕВНОВАНИЕ — В МАССЫ!

Праздник мастеров

В один из осенних дней в живописном лесу Калтайского лесничества Тимирязевского лесхоза собрались рабочие, инженерно-технические работники и служащие Томского управления лесного хозяйства.

Осень уже одела деревья в пестрый осенний наряд, а тихое солнечное утро наложило отпечаток торжественности на окружающую природу.

— Что же, пожалуй, начнем, — негромко произнес заместитель начальника управления Н. И. Бывалец. И, будто ожидая этого момента, все заговорили, заволновались.

— Товарищи! Сегодня мы собрались, чтобы провести конкурс профессионального мастерства. Здесь присутствуют трактористы, занятые на подготовке почвы под посадку лесных культур, вальщики леса, приехавшие из разных лесхозов нашей области. Это лучшие представители работников лесной нивы, чей труд не только умножает лесные богатства Родины, но и пользуется почетом и уважением.

Несколько минут ушло на знакомство с условиями конкурса, с механизмами, с обстановкой. Участники соревнования заняли исходные позиции. Наконец, судьи дали команду, и загудели тракторы, звонко и весело застрекотали бензопилы.

В первые же минуты вперед вышел трактор ТДТ-55, ведомый трактористом Тимирязевского лесхоза Н. Т. Точилкиным. Высокая, по-осеннему желтая трава закрывает гусеницы и прицепные орудия. Трактор идет, слегка покачиваясь на неровностях почвы, будто грозная боевая машина. Позади остается широкая, поблескивающая свежим черноземом борозда, обрамленная по краям

упругими пластами дерна. Водитель предельно сосредоточен, часто оборачивается назад, следит за качеством борозды, так как высокое качество работы — одно из основных условий конкурса.

А что же на валке леса?

Большая часть зрителей наблюдает изумительную по своей точности и красоте работу вальщика Зырянского лесхоза П. А. Смирнова. Его труд, основанный на точном глазомере и расчете, лишенный лишних движений, сродни подлинному искусству. Деревья одно за другим падают точно в заданном направлении, подчиняясь рукам и воле рабочего человека. Кажется, что лесные великаны невесомы, легко и свободно, в строгом порядке, как спички в коробок, ложатся один рядом с другим. Ветер в кронах падающих деревьев своеобразной музыкой сопровождает этот вдохновенный труд.

— Да-а-а... — Восхищенно произносит кто-то.

— Артист! — Добавляет другой.

Окончилось установленное время, судьи дают сигнал отбоя, и участники конкурса, уставшие, покидают рабочее место. Члены комиссии приступают к подведению итогов. Соревнующиеся разделились на две группы, в одной — трактористы, в другой — вальщики.

— Понимаешь, попал на старый волок, никак не могу заглубить плуг, — оправдывается один.

— Вот незадача: то тихо было, а то вдруг откуда-то ветерок взялся, клонит деревья не в ту сторону.

Между тем из-за леса выплыла тучка, кажется и небольшая, но вдруг начавшийся дождь заставил всех покинуть площадку и войти в автобус. Решили результаты объявить в конторе лесничества.

Слово предоставляется председателю комиссии, заместителю начальника управления Н. И. Бывальцу:

— Товарищи! Комиссия подвела итоги конкурса и определила, что на подготовке почвы первая премия с вручением чемпионской ленты и почетной грамоты присуждена трактористу Тимирязевского лесхоза Н. Т. Точилкину.

Раздаются горячие аплодисменты, чемпион, подталкиваемый друзьями, смущенно подходит к столу. Инженер управления Л. В. Санникова с женской аккуратностью надевает ему красную ленту с вышитыми на ней словами: «Лучший тракторист», председатель комиссии вручает почетную грамоту. Лучшего тракториста до кресла провожают бурные аплодисменты.

На валке леса первая премия с вручением чемпионской ленты и почетной грамоты присуждена вальщику Зырянского лесхоза П. А. Смирнову. Его выработка составила 250% к норме.

Аплодисменты, улыбки. Лучший вальщик с лентой через плечо идет по красному уголку. Некоторые на ходу ухитряются пожать ему руку.

Вторую премию завоевал тракторист Комсомольского лесхоза Н. А. Бусыгин, третью — тракторист Тимирязевского лесхоза А. А. Базнак. На валке леса вторая премия присуждена вальщику Комсомольского лесхоза

В. И. Колтичихину, третья — вальщику Тимирязевского лесхоза И. П. Лукашову.

Присутствующие, особенно участники конкурса, выразили пожелание проводить такие соревнования ежегодно, лучше всего в День работника леса.

В заключение Н. И. Бывалец сказал:

— Конкурсы профессионального мастерства — новая для нас форма социалистического соревнования. Сегодняшний праздник мастеров труда показал, что у нас еще есть резервы для повышения производительности труда. Победители соревнования станут зачинателями движения за звание лучших из лучших. Опыт мастеров должен стать достоянием всех тружеников леса. Сейчас, когда Центральный Комитет нашей партии своим постановлением «О дальнейшем улучшении организации социалистического соревнования» определил основное направление этой работы, нормы социалистического соревнования должны стать предметом самого серьезного внимания со стороны работников лесного хозяйства, ибо в конечном счете оно является источником повышения производительности труда. И мы будем проводить такие конкурсы в дальнейшем.

**И. САНИН, главный инженер
Томского управления лесного хозяйства**

КРИТИКА

БИБЛИОГРАФИЯ

КРИТИКА

ВНИМАНИЕ! ВРАГ ЛЕСА.

Этих слов в названии книги нет, но именно так говорит своим языком ее обложка. Книга «Загадка короедов» (4-е издание) выпущена издательством «Лесная промышленность».

На фоне посеревшей от времени поверхности бревна с многочисленными темными червоточинами желтый сигнал светофора, а в нем увеличенное изображение одного из опаснейших вредителей леса — жука, называемого короед-типограф.

С него-то все и началось. Автор книги был привлечен в качестве эксперта во время судебного процесса над лесными специалистами Смоленской губернии, обвинявшимися в продаже по пониженной цене якобы здорового леса под видом заселенного короедами. Результаты начатых им исследований, способствовавшие многим новым открытиям в жизни этих маленьких насекомых, не утратили научного и практического значения до наших дней.

Большей части любителей природы хорошо известны популярные книги, написанные самими исследователями-энтомологами, переведенные с французского (книги Жана-Анри Фабра и Реми Шовена) и немецкого (книги Карла фон Фриша) языков. Что же касается книги И. Я. Шевырева «Загадка короедов», то она уже давно стала библиографической редкостью. Впервые изданная 67 лет назад, она привлекла многочисленных читателей.

Книга талантливого русского энтомолога с удивительной простотой и точностью излагает жизнь этой своеобразной группы насекомых (короедов) не менее интересно и захватывающе, чем это сделал Авиньонский от-

шельник (Фабр) в своих «Энтомологических воспоминаниях».

Идя от живой природы, начиная с описания насекомого и его образа жизни, автор подходит к постановке и решению тех общих морфологических и биологических вопросов, которые возникают из изложенных фактов.

Поэтому-то вместе с исследователем читатель, раскрывая тайны жизни этих скрытно живущих жучков, начинает понимать, что под корой ничем не приметельного дерева, находятся удивительные страницы природы, доставляющие немало удовольствия тому, кто умеет их читать. И, следует добавить, учителя лучшего, чем И. Я. Шевырев, найти трудно.

Но вот прочитана последняя страница «Загадки короедов» и у неискущенного читателя может сложиться мнение о том, что все изучено... Все ли?

На этот вопрос отвечает далее редактор книги проф. П. Г. Трошанин. Наука идет вперед. И усилиями одного, даже очень талантливого ученого, нельзя решить полностью всех загадок в жизни короедов. Поэтому-то редактор и дает далее краткий очерк современных достижений в изучении короедов и оставшихся еще загадок в их жизни.

Написанная живым и образным языком в форме непринужденной беседы с читателем и иллюстрированная многочисленными рисунками, облегчающими понимание текста, книга доставит много приятных минут как специалистам, так и любителям природы.

Ю. А. ГРАФОВ, инженер лесного хозяйства

БИБЛИОГРАФИЯ

КРИТИКА

БИБЛИОГРАФИЯ

В минувшей пятилетке в Алтайской Кулунде создано около 25 тыс. га защитных лесных полос. Высокой сохранности лесных полос добились агролесомелиораторы совхоза «Кулундинский», на землях которого в течение ряда лет испытывалась разработанная Алтайской АГЛОС агротехника, технология и организация работ по выращиванию лесных полос, получившая широкое распространение в Западной Сибири.

В засушливых условиях Кулундинской степи обеспечить высокую жизнеспособность и долговечность древесных пород можно лишь в том случае, если агротехника направлена на накопление и сохранение влаги в почве. Не менее важно исключить подсушивание посадочного материала, своевременно и доброкачественно провести посадку и уход за почвой в молодых полосах.

Подготовка почвы в совхозе «Кулундинский» проводится по системе черного или раннего пара. При обычной (30—35 см) отвальной обработке уничтожить сорную растительность практически невозможно. Дело в том, что вследствие засушливости первой и частично второй половины вегетационного периода пахотный горизонт почвы весной быстро подсыхает и семена сорной растительности не прорастают. Их всходы начинают появляться после посадки лес-

УДК 634.0.266 (571.15)

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЛОС В КУЛУНДИНСКОЙ СТЕПИ

А. Д. НЕХАЕВ, директор Алтайской агролесомелиоративной и лесной опытной станции; **Л. М. НЕХАЕВА**, младший научный сотрудник

ных полос. Возникает необходимость часто повторять механизированные и ручные уходы за почвой, из-за чего стоимость выращивания лесных полос сильно повышается.

Важную роль в борьбе с сорной растительностью и в накоплении влаги играет глубокая отвальная плантажная обработка почвы, при которой семена сорняков запахиваются на глубину 50—60 см. Глубокая отвальная обработка способствует перемещению плодородного слоя в корнеобитаемый, частично разрушению карбонатного горизонта, вовлечению в пахотный слой углекислой извести, увеличению влагоемкости почвы, а следовательно, созданию благоприятных условий для роста и развития корневой системы древесных растений.

Осень в Кулундинской степи обычно сухая и это затрудняет проведение глубокой пахоты. При больших объемах работ и недостаточном количестве в хозяйствах плантажных плугов практически невозможно за короткий срок (1,5—2 месяца) выполнить эту работу, поэтому плантажную пахоту проводят летом, начиная с мая. После глубокой отвальной плантажной обработки почвы численность уходов за почвой и лесными полосами сокращается в полтора-два раза, отмечают лучший рост и развитие корневой системы древесных пород. В год парования почвы на лесокультурной площади проводится снегозадержание. Наиболее простой способ — создание с обеих сторон будущей лесной полосы кулис из горчицы, кукурузы, подсолнечни-

Плантажный плуг ППУ-50А



ка или просто травы, полоска которой оставляется необработанной. Между кулисами толщина снежного покрова в два-три раза больше, чем в открытом поле.

Наиболее распространенный способ хранения посадочного материала до посадки — прикнопка на поверхности земли. Этот способ прост, однако имеет ряд существенных недостатков.

Весной в Кулундинской степи резко нарастают положительные температуры. Верхний слой почвы нагревается, листья у посадочного материала распускаются, корни подсыхают. Чтобы этого не произошло, на сеянцы рекомендуется укладывать слой снега, а затем соломы. Однако и это не исключает распускания листьев у сеянцев. Сильные ветры ускоряют процесс таяния снега, в местах прикнопки образуется грязь, что создает трудности и неудобства при погрузке посадочного материала.

Мы испытали наиболее простой и надежный траншейный способ хранения посадочного материала. В этом случае место для прикнопки выбирают близ населенного пункта, обычно возле центральной усадьбы, где есть рабочая сила, так как расстояние при перевозке сеянцев на автомашине большой роли не играет.

В конце марта, перед таянием снега, близ непродуваемой лесной полосы бульдозером нагребают кучу снега (на 2 млн. сеянцев — 100—150 м³) и накрывают ее слоем соломы толщиной

1,5 м. В апреле бульдозером, скрепером или механической лопатой роют траншею шириной и глубиной до 3 м, расположенную перпендикулярно направлению господствующих ветров (с севера на юг). Длина траншеи зависит от количества посадочного материала (на 1,5—2 млн. сеянцев — 10—12 м). Подъезды к траншее делают с ее концов. На дно траншеи механической лопатой укладывают снег слоем 50 см, затем траншею доверху заполняют посадочным материалом, который засыпают сверху снегом (1—1,5 м), а затем укрывают соломой (1—2 м). С торцов траншею также засыпают снегом и соломой.

Законсервированный в траншее посадочный материал можно хранить длительное время. Весной, во время полевых работ, временами наступает похолодание. В таких случаях посадку можно приостановить до наступления теплой погоды, не опасаясь за сеянцы и саженцы.

При выборке посадочного материала автомашина задним ходом заезжает в траншею, снег с сеянцев сбрасы-

вают на дно кузова автомашины (20—30 см), затем на него укладывают сеянцы. Сверху насыпают слой снега (20 см), и машину накрывают брезентом.

При такой перевозке посадочного материала исключается возможность его подсушивания. Одной автомашины с сеянцами обычно бывает достаточно для работы агрегата из трех лесопосадочных машин в течение всего дня. Если посадка лесных полос ведется четырьмя агрегатами лесопосадочных машин, то в погрузке сеянцев участвуют шесть рабочих, при двух агрегатах сеянцы грузят три рабочих. Траншейный способ хранения позволяет механизировать трудоемкие процессы по прикнопке, он удобен при погрузке, исключает подсушивание корней и преждевременное распускание листьев у сеянцев.

Независимо от метеорологических условий года лучшее время для посадки — весна. Многолетние данные показывают, что в Кулундинской степи при осенней посадке даже в годы с достаточной влажностью почвы приживаемость сеянцев



Агрегат лесопосадочных машин СЛН-1, переоборудованных для ручной подачи семян в посадочное место

и саженцев на 25—35% ниже, чем при весенней. Неукоренившиеся сеянцы, посаженные осенью, хуже переносят низкую температуру воздуха и почвы, при этом в большей степени сказывается различие условий произрастания в питомнике и на лесокультурной площади. Этим объясняется ежегодное обмерзание сеянцев при осенней посадке и отсутствие обмерзания — при весенней.

В засушливых условиях Кулунды основной посадочный материал — двухлетние сеянцы. Приживаемость неокоренных черенков тополя, высаженных непосредственно на лесокультурную площадь, очень низкая, поэтому лесные полосы необходимо создавать из окоренных черенков тополя. Нельзя высаживать также очень мелкие сеянцы, так как при механизированных

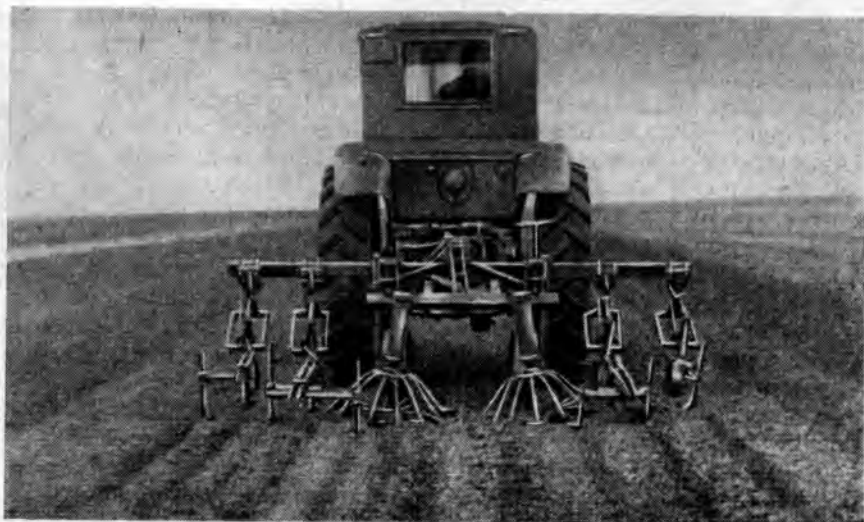
уходах они засыпаются землей, сильно страдают от ожога корневой шейки, корни таких сеянцев весной оказываются в сухом слое почвы.

Качество работы и производительность труда на посадке зависят от правильной организации работ. Механизированную рядовую посадку производят агрегатом, состоящим из полунавесной сцепки СН-54 или СН-75 и трех лесопосадочных машин СЛН-1. За агрегатом лесопосадочных машин за-

крепляется грузовая автомашина, которая должна обеспечивать бесперебойную подвозку посадочного материала. Обслуживают агрегат десять человек, в том числе ответственный за посадку инженерно-технический работник, шесть сажальщиков, тракторист, шофер и подносчик посадочного материала.

Главные условия хорошего качества лесопосадочных работ в засушливой Кулундинской степи: предохранить сеянцы от пересыхания во время их перевозки и посадки, соблюдать прямолинейность движения агрегатов и равномерное размещение посадочных мест на лесокультурной площади. Важно также при посадке сеянцы заглублять на 2—7 см ниже корневой шейки (в зависимости от их размеров). Чтобы выголотить эти условия, в совхозе «Кулундинский» перед посадкой проводят тренировочные работы и

Второй и последующие ухода за почвой в ряду и междурядье производятся культиватором КРЛ-1 с лапчатыми рабочими органами



Уход за почвой в междурядьях культиватором КПЭ-2,4 (укороченная рама культиватора КПЭ-3,8)



только после этого приступают к посадке. В начале смены грузовую автомашину загружают сеянцами, тщательно соблюдая меры, исключающие их подсушивание. Нет необходимости загружать ящики лесопосадочных агрегатов большим количеством посадочного материала, так как автомашина может в любое время подвезти сеянцы. Прямолинейность движения агрегата зависит от опыта тракториста. Для ориентировки будущую полосу по центру обозначают вешками.

Приживаемость сеянцев во многом зависит от качества посадки. Как уже отмечалось, сеянцы должны быть заглублены на 2—7 см ниже корневой шейки. Это важное агротехническое условие, так как в противном случае после осадки почвы корневая система сеянцев оказывается на поверхности.

Опыт совхоза «Кулундинский» показывает, что при хорошем качестве посадки не нужна ручная оправка и дополнение. Оправку проводят с помощью ротационного культиватора КРЛ-1 и ротационного приспособления ПРО-1. Посадка без пропусков в дальнейшем исключает дополнение — трудоемкий и дорогостоящий процесс, который не всегда оказывается эффективным, так как посаженные сеянцы угнетаются корнями растущих деревьев, затем отстают в росте и гибнут.

В тяжелых лесорастительных условиях Кулунды лес-

ные полосы не формируют устойчивого фитоценоза, а следовательно, за ними нужен уход в течение всей их жизни. Сильное положительное влияние на рост древесных растений после посадки оказывает рыхление почвы и уничтожение сорной растительности. В лесных полосах, где сразу же после посадки не проведено рыхление почвы в ряду, ежегодно отмечается ожог стволика сеянцев. Это объясняется тем, что при уплотнении почвы теплопроводность намного увеличивается. Рыхление способствует аэрации почвы, стимулирует жизнедеятельность почвенной микрофлоры, сокращает физическое испарение влаги. При несвоевременном и недоброкачественном рыхлении почвы отмечаются случаи ветровой эрозии в лесных полосах, особенно в поперечных, расположенных вдоль направления господствующих ветров.

Борьбу с сорной растительностью и рыхление почвы надо проводить как в первый год после посадки, так и в последующие. Для

ухода в ряду применяют ротационный культиватор КРЛ-1 и ротационное приспособление ПРО-1 к культиваторам КРН-2,8 и КРН-4,2. Ротационное приспособление ПРО-1 — самое простое, удобное орудие, доступное для изготовления в хозяйстве.

Первый механизированный уход за почвой проводят сразу же после посадки. Одновременно он служит и оправкой сеянцев. При культивации трактор движется противоположно агрегату лесопосадочных машин. Глубина рыхления почвы — 5—7 см, скорость движения — до 5 км/ч.

При первом механизированном уходе освобождаются засыпанные землей сеянцы, наклонные же принимают вертикальное положение, выравнивается почва, на земле образуется колея, по которой в дальнейшем при уходах проходит трактор.

Прямолинейность движения трактора при последующих уходах в основном зависит от прямолинейности движения трактора при пер-

ЛЕСНОЙ

вом уходе, так как в дальнейшем он копирует колею первого следа. Последующие механизированные уходы за почвой проводятся по мере появления всходов сорной растительности и образования почвенной корки. Скорость движения трактора — 10 км/ч. Следует иметь в виду, что чем меньше высота сорной растительности (от проростка до 5 см), тем выше эффективность рыхления ротационными культиваторами.

Направление движения трактора в целях повышения эффективности работы ротационных культиваторов и предотвращения одностороннего наклона семян необходимо периодически менять. По мере роста семян глубину рыхления почвы при последующих механизированных уходах постепенно увеличивают, а численность уходов уменьшают с семи-деяти в первый год до пяти-семи — во второй.

В микропонижениях сорная растительность растет быстрее, чем на остальной площади, поэтому при повторных механизированных уходах эффективность работы ротационных культиваторов в этих местах намного ниже. В течение вегетационного периода здесь проводят один-два ручных ухода за почвой в ряду.

При размещении березы через 1,2 м, тополя и вяза — через 1,5 м на следующий год они смыкаются кронами, почва хорошо отеняется, что исключает появление сорной растительности. С третьего года механизированные

уходы за почвой проводят только в междурядьях (два-три ухода в год).

Большой вред лесным полосам наносят насекомые, такие как большой березовый пилильщик, златогузка туркестанская, лунка серебристая, ивовая волнянка, тополевая гарпия и др. При благоприятных условиях они размножаются в большом количестве, повреждают древесные породы, а при неоднократном нападении приводят к полной их гибели. Поэтому лесные полосы надо обрабатывать ядохимикатами. В Кулундинской степи эффективны хлорофос (0,2—0,3%-ной концентрации при норме 600 л/га), диптерекс (0,3%-ной концентрации при норме 600 л/га с добавлением эмульгатора ОП-7 1,5 кг), вофатокс (0,3%-ной концентрации в смеси с эмульгатором ОП-7) и карбофос (0,3%-ной концентрации при норме расхода рабочей жидкости 600 л/га). Для успешной борьбы с вредителями на 400 га лесных полос в хозяйстве достаточно одного опрыскивателя вентиляторного (ОВТ-1). Обрабатывают лесные полосы ядохимикатами с двух сторон в тихую погоду рано утром и вечером.

Семилетний опыт совхоза «Кулундинский» показывает, что разработанная Алтайской АГЛОС агротехника выращивания лесных полос позволяет получить высокую сохранность их независимо от сложившихся метеорологических условий года.

Увеличение объема противозерозийных и озеленительных работ в Донбассе требует большого количества посадочного материала высокого качества. Существовавшие в лесхозах Донецкой области небольшие разрозненные питомники не могли обеспечить выполнение плановых заданий по выращиванию семян и саженцев, поэтому в 1965 г. все мелкие питомники были ликвидированы и созданы базисные, оснащенные современными машинами и орудиями. В крупных питомниках соблюдается передовая технология выращивания посадочного материала.

Один из них — базисный лесной питомник Славянского лесхоза (Донецкая область) площадью 30 га расположен на водоразделе у юго-западной опушки лесного массива «Маяцкая дача». Рельеф здесь ровный с небольшим юго-западным уклоном. Почва — обыкновенный чернозем, по механическому составу — суглинистый. По данным лабораторного анализа, проведенного УкрНИИЛХА в 1967 г., реакция почвенной среды нейтральная. Азота и калия для произрастания древесных пород и кустарников достаточно, фосфора же меньше нормы. Большой вред посевам причиняют сушеи и пыльные бури. Орошения в питомнике нет, в настоящее время, правда, оно проектируется.

Посевное отделение питомника занимает площадь 25 га, декоративное — 5 га.

ПИТОМНИК СЛАВЯНСКОГО ЛЕСХОЗЗАГА

В. ГРЕЧУШКИН, начальник Донецкого управления
лесного хозяйства

В посевном отделении принят трехпольный севооборот: пар (черный или ранний) — сеянцы однолетние — сеянцы двухлетние + однолетние.

Практикой доказано, что на юго-востоке Украины одним из важных условий получения планового выхода высококачественного посадочного материала древесных пород и кустарников является глубокая обработка почвы по системе черного пара и, как исключение в отдельные годы, — раннего пара. Перед вспашкой почвы под зябь на поля вывозят и разбрасывают по 10—12 кг/га органических удобрений. Фосфорные удобрения вносят с помощью разбрасывателя удобрений РУ-4-10 из расчета 60—70 кг/га действующего вещества. Разбрасыватель удобрений агрегируют с трактором «Беларусь». Его производительность — 4—6 га/ч.

Вспашка с оборотом пласта на глубину 27—28 см проводится плугами ПН-3-35Р и ПН-4-35 с предплужниками на тяге трактора Т-74. Агрегаты с навесными плугами более маневренны, просты в обслуживании и не разрушают при работе дорожную сеть питомника.

В зимнее время для снегозадержания в питомнике применяют снегопахи. Снеж-

ные валы нагребают перпендикулярно направлению господствующих ветров.

Весной, после подсыхания почвы, проводят закрытие влаги навесной зубовой бороной БЗН-4 в агрегате с трактором ДТ-20, или боронами на сцепке С-11 в агрегате с трактором Т-74. В течение лета пары три-четыре раза обрабатывают на глубину 12—8 см для уничтожения почвенной корки и сорной растительности. Рыхлят почву лапчатым культиватором КРН-4Г в агрегате с трактором «Беларусь» и культиватором КРН-2 в агрегате с трактором ДТ-20.

По системе раннего пара почву готовят в том случае, если поле, предназначенное под пар, не может быть вспахано осенью под зябь ввиду того, что произрастающие на нем сеянцы акации белой, дуба обыкновенного, гледичии трехколючковой, шелковицы белой и некоторых других пород в наших усло-

виях рекомендуется выкапывать и сажать только весной. После весенней вспашки нередко пускают кольчатые катки ЗКК-6 в агрегате с плугом. Первый раз пар культивируют дисковыми боронами БДН-2 или БДНТ-2,2 в агрегате с трактором «Беларусь». Производительность дисковой бороны — 0,6—0,7 га/ч. Дальнейший уход за ранним паром такой же, как и за черным.

Многочисленная обработка, атмосферные осадки и своеобразные физические свойства почвы способствуют ее уплотнению, поэтому осенью, за 1—1,5 месяца до посева, рекомендуется делать осеннюю перепашку пара плугом без отвалов на глубину 23—25 см. Перепашка улучшает водно-воздушный режим почвы, способствует развитию корневых систем сеянцев в слое 0—25 см, что оказывает положительное влияние на качество посадочного материала.



Разбрасыватель удобрений РУ-4-10
в базисном лесном питомнике



Трактор ДТ-20 в агрегате со шлейф-боронами ШБ-2,5

В питомнике выращивают сеянцы дуба обыкновенного, акации белой, гледичии трехколючковой, вяза мелколистного, ореха грецкого, айланта, липы мелколистной, кленов остролистного, полевого и татарского, каштана конского, яблони лесной, груши обыкновенной, черемухи обыкновенной, смородины золотистой, шиповника, скумпин, бирючины, свидины, лоха узколистного, жимолости татарской и многих других. Все породы, за исключением акации белой, гледичии трехколючковой, ореха грецкого, каштана конского, вяза мелколистного, которые при осеннем посеве в зимне-осенний период могут погибнуть от вымерзания или от выпревания, после непродолжительной стратификации высевают осенью. Это сокращает затраты по уходу за семенами во время их стратификации зимой. Перед посевом площадь культивируют на глубину заделки семян. Для этого испол-

зуют культиватор КРН-4А на тяге трактора Т-38 или Т-74, которые не делают глубокой колени.

С 1964 г. для посева семян древесных пород и кустарников применяют навесную сеялку СЛН-4 конструкции лесничего И. М. Савченко, смонтированную на базе конной лесной сеялки СЛ-4. Она агрегируется с трактором «Беларусь». Сеялкой высевают все семена за исключением ореха грецкого и каштана конского. Семена с крылатками предварительно обескрыливают.

Для придания почве ровной поверхности и одинаковой глубины заделки семян впереди сеялки устанавливают навесной гладкий каток, а сзади для лучшей их заделки — цепной шлейф. Механизированный посев навесной лесной сеялкой СЛН-4 по сравнению с ручным имеет те преимущества, что при нем можно лучше выдерживать прямолинейность посевных лент, обеспечить равномерную глубину заделки и высевать установленную норму семян.

Для разрушения почвенной корки и уничтожения всходов сорняков весенние и осенние посевы до появления всходов боронуют легкими сетчатыми боронами БС-2. Через полмесяца после появления всходов боронование повторяют поперек рядов, что способствует уменьшению испарения влаги, улучшает рост сеянцев и снижает затраты ручного труда. Бороны БС-2 агрегируют с трактором ДТ-20. Первую механизирован-



Лесная сеялка СЛН-4

Агрегат для одновременного ухода за почвой в междурядьях и посевных лентах в питомнике

ную обработку посевов в рядах и междурядьях начинают спустя 1—1,5 месяца после появления всходов. Для уничтожения сорняков в целях экономии затрат ручного труда применяют модернизированный культиватор КРН-2, оборудованный батареей игольчатых дисков и двумя секциями с рабочими органами, в агрегате с трактором ДТ-20. С помощью этого агрегата одновременно обрабатывают междурядья стрельчатыми лапами (или долотами при отсутствии сорняков) и рыхлят почву игольчатыми дисками в рядах посевных лент. Игольчатые диски разрушают почвенную корку в рядах сеянцев, уничтожают всходы сорняков и почти не повреждают сеянцы. При запаздывании с уходом, когда сорняки укоренятся, игольчатые диски таких результатов не дают. В течение сезона проводят пять-шесть уходов.

Для улучшения роста сеянцев одновременно с уходом за почвой их подкармливают минеральными удобрениями. Для проведения подкормки используют культиватор КРН-2,8А. Первую жидкую подкормку делают в конце мая — начале июня аммиачной селитрой (20—25 кг/га действующего вещества). Через месяц делают вторую жидкую подкормку фосфорными удобрениями в той же норме. Применение минеральных удобрений обеспечивает хорошее развитие сеянцев и повышает их морозостойкость.

Большое значение для получения планового выхода высококачественного посадочного материала имеет



борьба с вредителями и болезнями сеянцев. Для борьбы с ними применяют комбинированный опрыскиватель-опыливатель ОНК-Б с шириной обработки 7—10 м, а также аэрозольный генератор АГ-УД-2, установленный на тракторном прицепе.

Для выкопки сеянцев применяют навесную выкопочноую скобу НВС-1,2 в агрегате с трактором Т-74. Для облегчения ручной выборки к ножу скобы крепят хвостовик из листовой стали или нескольких стальных прутьев.

Комплексная механизация работ в базисном лесном питомнике Славянского лесхоззага позволила сократить расходы по выращиванию 1 га сеянцев древесных пород и кустарников с 437 руб. в 1966 г. до 279 руб. в 1970 г., или в полтора раза, в то же время затраты труда на 1 га увеличились с 2,64 машино-смены в 1966 г. до 3,96 машино-смены в 1970 г.

Средний выход стандартных сеянцев с 1 га в 1970 г. увеличился против 1966 г. в полтора раза и составил 458 тыс. шт. при плане 444 тыс. шт. Сократились и затраты ручного труда. Если до внедрения комплекс-

ной механизации базисный лесной питомник Славянского лесхоззага обслуживала бригада в составе 20 человек, то в 1971 г. осталось 9 рабочих. При этом более 40% рабочего времени бригада затратила на другие работы, не связанные с выращиванием посадочного материала (уход за древесной школой, лесными культурами). Высокие производственные показатели стали возможны благодаря хорошей работе мастера питомника А. В. Гуренко и бригады коммунистического труда, возглавляемой Е. А. Киселевой. Добросовестно трудятся опытные трактористы И. М. Антюхов, Н. А. Барнев и В. С. Колесник.

Передовая технология и высокая агротехника выращивания посадочного материала в условиях засушливого климата юго-востока Украины, применение комплексной механизации трудоемких работ позволили Славянскому лесхоззагу ежегодно обеспечивать не только свои потребности в посадочном материале, но и в большом количестве отпускать сеянцы и саженцы колхозам, совхозам и местному населению.

НОВЫЙ СПОСОБ УЧЕТА ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА В ПИТОМНИКАХ

● А. ЛОПАТИН, лесничий ●

При существующих способах учета посадочного материала в питомниках нередки случаи, когда данные инвентаризации сильно расходятся с данными фактического выхода. В условиях постоянного совершенствования агротехники, технологии, механизации и организации работ в базисных питомниках при постоянном наращивании темпов работ и количества выращиваемого посадочного материала это ведет к недопустимым ошибкам. Так, при учете 2-летних сеянцев в Кетовском лесничестве Кетовского лесхоза (Курганская область) на протяжении ряда лет фактический выход посадочного материала с единицы площади постоянно занижался на 9—29% (табл. 1).

Нами разработан новый способ учета посадочного материала, более точный и менее трудоемкий, чем существующие. В его основу положено глазомерное определение состояния посевной строчки, на которой откладывается пробный отрезок, причем длина отрезка, проходящегося на 50-метровую строчку, постоянная (0,5 м), что от общего погонажа посевных строчек составляет 1%. Перечет сеянцев на пробном отрезке такой длины не утомителен для учетчика и в совокупности с глазомерным определением дает более точные результаты. Длина учитываемой строчки может колебаться в сторону увеличения в пределах 10—15%; допустима и меньшая длина строчки.

При учете посадочного материала разработанным нами способом посевную площадь на-

до разбить на равные участки произвольной величины, но так, чтобы длина посевной строчки или грядки не превышала 50 м, иначе глазомерно трудно определить состояние учитываемой строчки. Например, на участке площадью 6 га посевные строчки ориентированы с севера на юг. Учетчик разбивает участок на четыре равные части (по 1,5 га), для чего на углах пересечения условных линий ставит колышки, затем прокладывает ходовую линию по центру первого участка. Далее он идет по ходовой линии и, накладывая на каждую посевную строчку линейку длиной 0,5 м, производит учет, дополнительно проверяя состояние именно этой строчки или грядки.

Если сеянцы расположены не на всей длине строчки, а только на ее половине, то учитывается не весь пробный отрезок 0,5 м, а только его половина (0,25 м), хотя там, где проходит линия учета, сеянцы имеются. Если учетный отрезок приходится на пустое место, а в строчке есть сеянцы, от ходовой линии следует отступить и, взяв отрезок, соответствующий полноте строчки, указать в перечетной ведомости учетный отрезок 0,5 м. При учете на участке, имеющем 100 полных строчек, в перечетную ведомость заносят 100 учетных отрезков длиной 0,5 м каждый, хотя учетный погонаж, например, составляет всего 40 м.

После полевых работ перечетные ведомости обрабатывают согласно инструкции.

При грядковом посеве, когда посевные строчки расположены поперек гряды, вначале площадь разбивают на равные участки, определяют общий погонаж, затем прокладывают ходовую линию, по которой откладывают учетные отрезки длиной 1 м на каждую двадцатиметровую (или пятидесятиметровую) грядку. Если же сеянцы расположены не на всей грядке, а на одной четверти ее, то учетным отрезком служит не метровая строка, а строка длиной 0,25 м, а в перечетную ведомость заносят учетный отрезок длиной 1 м.

Обработка перечетной ведомости производится так же, как предусмотрено в инструк-

Таблица 1

Сравнительные данные инвентаризации и фактического выхода 2-летних сеянцев сосны

Год посева	Год учета	Площадь, га	Количество сеянцев по данным инвентаризации, тыс. шт.	Фактически выкопано, тыс. шт.	Расхождение, %
1963	1965	1,0	834	912	9
1964	1966	0,98	1453	1876	13
1965	1967	0,80	2770	3140	15
1966	1968	0,90	1584	2215	29

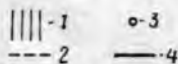
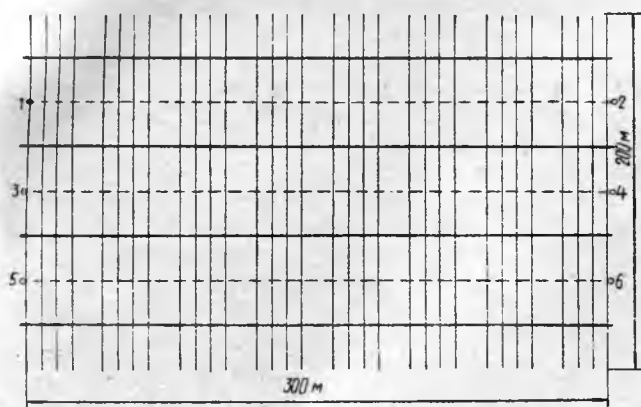


Схема разбивки посевного отделения на учетные площадки:

1 — посевные строчки; 2 — линия разбивки; 3 — колышек; 4 — ходовая линия

ции. При сплошном грядковом посеве учет семян следует вести при помощи учетной рамки, имеющей длину 1 м, ширину 0,5 м. На длинной стороне наносят деления через 10 см. При пересчете определяют полезную площадь, занимаемую непосредственно посевом, затем прокладывают ходовую линию, вдоль которой на каждую грядку накладывают мерную рамку.

Так, например, при сплошном посеве березы на грядках шириной 1 м, длиной 20—50 м проводят одну ходовую линию с учетом более равномерного распределения семян. По ходовой линии на каждую грядку накладывают мерную рамку площадью 0,5 м² и внутри этой рамки учитывают семена. Если семена расположены равномерно по всей грядке, то учет проводят на всей площади рамки (0,5 м²) и данные заносят в пересчетную ведомость; если же при глазомерном определении окажется, что семена находятся только на одной трети грядки, то пересчет делают не на 0,5 м², а на трети площади, занимаемой рамкой, а в ведомость заносят учетную площадь 0,5 м².

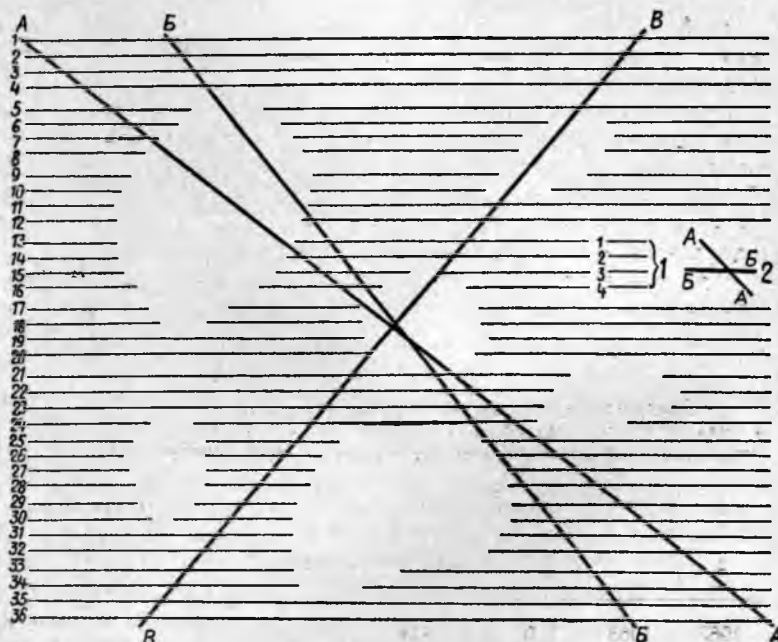
Бывают случаи, когда, идя по ходовой линии, учетчик вынужден уложить рамку на совсем пустое место, а на грядке все же имеются семена (например, на 80% площади грядки). В таком

случае придется отступить от ходовой линии и уложить рамку там, где есть семена, а учет производить не на всей площади рамки, а лишь на восьми частях учетной площади рамки. Данные учета также заносят в пересчетную ведомость и в дальнейшем обрабатывают согласно инструкции.

Допустим, у нас имеется двадцать грядок длиной 20 м, шириной 1 м каждая; пересчетом охвачено двадцать пробных площадей общей площадью 10 м². Подсчитываем среднее количество семян, приходящихся на 1 м², затем рассчитываем количество семян на всей площади. Если пробный отрезок совпадает со строчкой изреженных семян, учетчик отступает от ходовой линии и глазомерно подбирает другую строку, сходную по густоте семян с учитываемой, и здесь отграничивает пробный участок. Можно взять два пробных отрезка по 0,5 м на изреженном и густом участках и записать в ведомость средние результаты. Перед началом учета необходимо потренировать глазомер по определению длины пропусков в посеве.

При инвентаризации питомника в соответствии с наставлением площадь разбивают на однородные участки. Пробный отрезок должен составить 2—4% длины строки в зависимости от состояния участка. Далее учитывают семена.

Разбить питомник на однородные участки, в которых диагональ пересекала бы все строчки с одинаковой полнотой семян, не пред-



Условно-графическая схема учета:
1 — посевные строчки; 2 — ходовые линии

ставляется возможным, особенно при неравномерном отпаде. При учете по наставлению количество семян уменьшается по сравнению с фактическим в связи с тем, что учетчик при отсутствии семян на отрезке длиной 2 или 4 м ставит в пересчетную ведомость «0» и не принимает во внимание того, что на половине длины строчки саженцы все же имеются.

При учете разработанным нами способом в подобных случаях учетчик отступает от ходовой линии, идущей по этой строчке, и подсчитывает семена на половине учетного отрезка (25 см), а в ведомость заносит целый отрезок (50 см).

О точности учета разными способами свидетельствует контрольный учет четырехстроч-

Таблица 2

Затраты времени и средств при разных способах учета посадочного материала на площади 0,5 га

Исполнители	Первый способ		Второй способ		Предложенный нами способ	
	часов	руб. — коп.	часов	руб. — коп.	часов	руб. — коп.
Помощник лесничего	4	1—92	9	4—12	2	0—96
Лесник	4	1—44	9	3—24	2	0—72
Два рабочих	4	1—40	9	3—16	2	0—70
	4	1—40	9	3—16	—	—
Итого	16	6—16	36	13—68	6	2—38

УДК 634.0.232.322.41

ПРИМЕНЕНИЕ САПРОПЕЛЯ В ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКАХ

Е. Ф. КОНОВАЛОВ, главный лесничий Ростовского лесокомбината [Ярославская область]

ного посева сосны в питомнике Кетовского лесхоза на площади 0,5 га. При учете по наставлению в первом случае (пробный отрезок длиной 2 м, или 2% учитываемой площади) средний выход семян с 1 пог. м составил 161 шт., а на всей площади 0,5 га — 2225 тыс. шт., а во втором случае (пробный отрезок 2 м по двум диагоналям, или 4% учитываемой площади) средний выход семян с 1 пог. м составил 171 шт., а с площади 0,5 га — 2363 тыс. шт. По способу же, предложенному нами (пробный отрезок 0,5 м и глазомерное определение полноты строчки), на 1 пог. м было учтено 204 шт. семян, а на площади 0,5 га — 2695 тыс. шт. Фактически при выкопке выход посадочного материала составил 207 семян с 1 пог. м, с площади 0,5 га — 2861 тыс. шт. Если принять сплошной учет при выкопке за эталон, или за 100% точности, то ошибка в сторону занижения по первому, второму и третьему способам составит соответственно 22,2; 17,4 и 5,8%.

Сопоставляя точность учета, а также затраты времени и средств (табл. 2), можно сделать заключение, что предложенный нами способ позволяет точнее учитывать посадочный материал при наименьших затратах труда и средств.

Разработанный в Кетовском лесничестве метод учета посадочного материала с постоянным пробным отрезком длиной 0,5 м и глазомерным определением полноты посевной строчки проверялся в течение нескольких лет на предприятиях области и получил одобрение Министерства лесного хозяйства РСФСР как менее трудоемкий и более точный.

За годы восьмой пятилетки в Ростовском лесокомбинате (Ярославская область) посажено около 5 тыс. га лесных культур. Ежегодно здесь закладывается около 1000 га новых культур, на что требуется значительное количество посадочного материала, особенно хвойных пород.

С 1960 г. на оснащение питомников стало поступать много специальных тракторов, тракторных плугов, сеялок, культиваторов и других механизмов. Это позволило механизировать основные виды работ в лесных питомниках, улучшить качество посадочного материала и снизить его себестоимость.

Потребовались и коренные изменения в организации питомников. Для эффективного использования техники длина участков была принята в основном не менее 500 м, а ширина 50—120 м.

Для обеспечения посадочным материалом своих потребностей и соседних лесхозов, для озеленения сел и городов организованы базисный питомник в Петровском лесничестве комбината площадью 56,7 га и два постоянных — в Итларском и Неверковском лесничествах по 6 га.

Погрузка сапропеля на автомашину у озера Неро для доставки в питомник



В крупных питомниках представилась возможность внедрить передовую агротехнику, составной частью которой является повышение плодородия почв внесением местных органических удобрений. К таким удобрениям в наших условиях относятся навоз, торф и различные компосты. Однако наш лесокombинат, как и другие предприятия лесного хозяйства, не располагает достаточным количеством навоза. Торф в чистом виде — плохой источник азотного питания растений. Для активизации этих питательных веществ на торф надо воздействовать биологическими и химическими компонентами, которыми наше хозяйство не располагает. В то же время у нас имеется в достаточном количестве такое ценное местное удобрение, как сапрпель, о котором мы и расскажем подробнее.

Как указывал акад. В. Н. Сукачев (1943), сапрпелем называют современные отложения континентальных водоемов, содержащие в себе значительное количество органического вещества, остатков водных организмов, неорганических компонентов биогенного происхождения и минеральных примесей приносного характера. Любой водоем — замкнутое бессточное озеро или слабо проточная речная заводь со временем мелеет, зарастает различной водной растительностью и в конечном счете превращается в болото. Сапрпель образуется из остатков планктонных организмов, когорые, отмирая, оседают на дно.

Город Ростов-Ярославский расположен на берегу оз. Неро. На его дне накопились огромные запасы сапрпеля (озерного ила), слой которого, по некоторым данным, превышает 20 м. Толщина отложившегося здесь сапрпеля чаще всего от 2 до 8 м. По произведенным подсчетам, на дне озера лежит около 200—250 млн. т сапрпеля (А. В. Смирнов, 1953).

Анализы ила Ростовского озера показали, что в нем содержится от 19,96 до 25,5% гумуса и от 0,17 до 1,7% азота. Этот ил содержит также очень много кальция — до 41%, фосфора — до 5,16% и других элементов, нужных для питания растений (А. В. Смирнов, 1953). Высокое содержание гумуса и азота в иловых отложениях оз. Неро имеет свою историю. Кроме продуктов разложения червей и рыб, ракообразных моллюсков и других животных организмов, в образовании сапрпеля большую роль сыграли навоз и другие отбросы, накапливавшиеся на ростовских ярмарках. В XVIII—XIX столетия купцы, ремесленники и крестьяне Московской, Ярославской, Костромской, Владимирской, Тверской и других губерний ежегодно зимой съезжались на Ростовскую ярмарку, которая располагалась в районе озера. Лошади и скот размещались прямо на льду. О размерах ярмарок можно судить хотя бы по тому, что, например, в 1831 г. только приезжих на ярмарку было более 33,5 тыс. человек. Огромные массы навоза накапливались за время ярмарки на льду озера, а весной опускались на дно, где подвергались переработке бактериями вместе с отмершими организмами и водными наносами.

Лесоводы Ростовского лесокombината еще с 1965 г. начали пробовать применять сапрпель для удобрения в питомниках. Испытывали его как в чистом виде, так и в смеси с навозом, торфом и минеральными удобрениями. Однако с организацией крупного базисного питомника (56,5 га) резко возросла потребность в эффективных органических удобрениях, выгодных также в экономическом отношении. Таким требованиям у нас полностью отвечает сапрпель, богатый всеми необходимыми для растений питательными веществами. К тому же в Ростовском районе на оз. Неро организована промышленная добыча сапрпеля для совхозов и колхозов, а также для лесокombината. Уже сейчас здесь ежегодно добывают 40—50 тыс. т сапрпеля, а в дальнейшем намечается довести его добычу до 300—500 тыс. т в год.

Для правильного и эффективного применения сапрпеля в производственных условиях и в больших масштабах лесокombинату потребовались научные рекомендации, поскольку в лесохозяйственной литературе эти вопросы еще не получили достаточного освещения. С 1968 г. в нашем лесокombинате проводятся такие исследования совместно с почвенно-химической лабораторией Ярославского управления лесного хозяйства под руководством проф. А. И. Стратоновича (ЛенНИИЛХ). Цель этих исследований изучить: 1) эффективность сапрпеля оз. Неро по сравнению с другими удобрениями, используемыми в лесном хозяйстве; 2) изменение химического и физического состава почвы после внесения удобрений; 3) влияние сапрпеля на рост сеянцев древесных пород; 4) экономическую эффективность применения сапрпеля в лесных питомниках.

Опыты по выращиванию сеянцев сосны и ели были заложены весной 1968 г. на легкосуглинистых почвах с содержанием гумуса — от 1,7 до 2,7%, P_2O_5 — от 1,3 до 4 мг и K_2O — от 1,3 до 5 мг на 100 г почвы, рН—4,6—5. Испытывались следующие варианты удобрений опыта: 1) контроль (без удобрения); 2) натуральный сапрпель 40 т/га; 3) натуральный сапрпель 60 т/га; 4) торфо-жижевый компост 40 т/га; 5) торфо-жижевый компост 60 т/га; 6) минеральные удобрения $N_{30}P_{60}K_{30}$; 7) торфо-жижевый компост 20 т/га + сапрпель 20 т/га; 8) натуральный сапрпель 20 т/га + $N_{30}P_{60}K_{30}$. Все варианты применялись в пятикратной повторности.

Сапрпель, взятый в оз. Неро около деревни Песчаное, высокозольный. Образцы его содержат от 60 до



Перемешивание сапропелевых удобрений в питомнике

жение температуры на 14% и увеличение осадков на 23%, т. е. была дождливая холодная погода. Поэтому неблагоприятные климатические условия 1968 и 1969 гг. несколько помешали исследованиям.

Для проверки результатов опытов осенью первого и второго годов выкапывали по 300 сеянцев из каждого варианта, из каждой повторности, измеряли высоту надземной части и длину корневой системы. Определяли также воздушносухой вес (общий, надземной части и корневой), а кроме того, проводили исследования химического и физического состава почвы.

Однолетние сеянцы сосны и ели в первый год по сравнению с контролем дали незначительную прибавку по общему весу. Некоторое повышение веса для сосны отмечено в вариантах: торфо-жижевый компост 40 т/га — на 117% и торфо-жижевый компост 60 т/га — на 127%, а для ели — только по варианту минеральные удобрения $N_{30}P_{60}K_{30}$ — на 103%. Более показательны данные второго года исследований (табл. 1 и 2).

Как видим, сеянцы сосны дали по сравнению с контролем прибавки по общему весу в вариантах: торфо-жижевый компост 40 т/га — на 173,6%; торфо-жижевый компост 60 т/га — на 167,3, натуральный сапропель 60 т/га — на 140%. Сеянцы ели дали большие прибавки по общему весу в вариантах: натуральный сапропель — на 133,4%, торфо-жижевый компост 20 т/га + натуральный сапропель 20 т/га — на 136,4%.

Эти данные убедительно показывают, что сапропелевые удобрения в целом дают хорошие результаты, не уступают другим и органическим, и минеральным удобрениям, а в некоторых случаях даже превосходят торфо-жижевый компост и минеральные удобрения. Благодаря применению сапропеля лесокombинат добился выхода стандартного посадочного материала: сеянцев ели — 2,5 млн. с 1 га (вместо 2 млн. по плану), сеянцев сосны — 3 млн. (вместо 2,2 млн. по плану). Кроме того, удалось сократить сроки выращивания сеянцев на один год, значительно улучшить качество посадочного материала и резко снизить его себестоимость. За последние

80% золы, в которой окиси кальция 2,6—13,5%, окиси магния 0,44—1,02, окиси марганца менее 0,01, полоторных окислов 9—22% (Б. Н. Хохлов, В. А. Нефедова, 1968). Состав торфо-жижевого компоста: по зольности As — 12,9%, рН солевая — 3,2, P_2O_5 — 1,25 мг подвижный на 100 г торфа, K_2O — 1,5 мг подвижный на 100 г торфа.

Подготовка почвы: черный пар, осенняя вспашка на зябь, раннее весеннее боронование, двукратная культивация, а перед посевом шлейфование. Удобрения в каждую опытную делянку вносили вручную весной перед посевом и перемешивали с почвой специальной фрезой.

Посев производился в начале мая сеялкой, реконструированной в лесокombинате. Семена использовали только I класса. Посев грядковый, ширина гряды 110 см, на каждой гряде по три строчки шириной 6 см. Задельвали семена смесью: 50% почвы и 50% опилок. Между строчками велся механизированный уход. Сорняки возле строчки и в самой строчке пропалывали вручную. В первый год производили четыре ухода, на второй год — три.

Годы проведения опытов очень различались по количеству осадков и температуре в вегетационные периоды (май—сентябрь), но оба были неблагоприятными для развития растений. Если в 1968 г., сразу же после посева, в июне отмечалось повышение температуры на 10% и уменьшение осадков на 88%, т. е. была сухая погода, то в 1969 г., наоборот, в это время было сни-

Таблица 1

Развитие двухлетних сеянцев сосны при разных удобрениях

Вариант удобрения	Вес 100 сеянцев					
	общий		надземной части		корней	
	г	%	г	%	г	%
Контроль	80,31	100	67,56	100	12,75	100
Натуральный сапропель 40 т/га	98,53	122,7	82,76	124,1	15,77	123,7
Натуральный сапропель 60 т/га	121,45	140,0	95,51	141,4	16,94	132,8
Торфо-жижевый компост 40 т/га	139,50	173,6	117,7	174,2	21,8	170,9
Торфо-жижевый компост 60 т/га	134,33	167,3	113,92	168,6	20,41	160,2
Минеральные удобрения $N_{30}P_{60}K_{30}$	94,34	117,5	80,59	119,3	13,75	107,9
Торфо-жижевый компост + сапропель 20 т/га	101,89	126,9	85,25	126,2	16,64	130,5
Сапропель 20 т/га + минеральные удобрения $N_{30}P_{60}K_{30}$	103,45	128,8	87,30	129,2	16,15	132,6

Двухлетние сеянцы ели, выращенные с применением сапропелевых удобрений



годы в лесокомбинате повысилась также приживаемость лесных культур (до 96,9% в 1970 г.).

Развитие сеянцев сосны и ели улучшается с увеличением норм внесения сапропеля на 1 га. Компостирование сапропеля с другими удобрениями повышает его качество и усиливает его эффективность. При внесении сапропелевых удобрений их надо лучше перемешивать с почвой на глубину 10—15 см для предохранения их от подсыхания и для лучшего контакта с корнями сеянцев.

Таблица 2

Развитие двухлетних сеянцев ели при разных удобрениях

Варианты удобрения	Вес 100 сеянцев					
	общий		надземной части		корней	
	г	%	г	%	г	%
Контроль	58,32	100	44,11	100	14,21	100
Натуральный сапропель 40 т/га	68,97	118,3	51,52	116,8	17,45	122,3
Натуральный сапропель 60 т/га	77,81	133,4	55,08	124,9	22,73	160,0
Торфо-жигевый компост 40 т/га	72,94	125,1	55,1	125,0	17,93	126,2
Торфо-жигевый компост 60 т/га	64,77	111,1	46,47	105,3	18,3	129,0
Минеральные удобрения N ₃₀ P ₆₀ K ₃₀	72,91	125,0	57,32	129,8	15,59	109,7
Торфо-жигевый компост + сапропель 20 т/га	79,55	136,4	57,71	130,8	21,8	153,7
Сапропель 20 т/га + минеральные удобрения N ₃₀ P ₆₀ K ₃₀	60,18	103,9	43,73	99,1	16,45	115,8

ОХРАНА ЛЕСОВ

ОТ ПОЖАРОВ

В ХЕХЦИРСКОМ ЛЕСХОЗЕ

Н. М. ПЕТРОВ, главный лесничий
Хехцирского лесхоза;

В. ОСТРОШЕНКО, инженер по опытным работам

Хехцирский опытно-механизированный лесхоз находится в южной части Хабаровского края. Его общая площадь — 22,6 тыс. га. По разнообразию видового состава растительности леса Хехцирского лесхоза относятся к самой богатой на Дальнем Востоке зоне хвойно-широколиственных и широколиственных лесов. Характерные особенности этих лесов — многочисленность составляющих их пород и многоярусность древостоя, разнообразие подлеска и напочвенного покрова, наличие лиановых растений.

Насаждения Хехцирского лесхоза выполняют разнообразные функции. Они служат постоянной базой для выполнения опытных работ ДальНИИЛХа; при рубках ухода дают древесину, поступающую на переработку в цех ширпотребла, а также удовлетворяющую нужды местного населения; выполняют почво-



Пожарный вездеход в лесах Хехцирского лесхоза
Фото И. С. Раскова

защитные и противозерозивные, водоохраные и водорегулирующие функции; играют важную рекреационную роль.

Расположенные в пригороде Хабаровска, где имеется широко разветвленная дорожная сеть, эти леса весьма удобны для отдыха населения в любое время года. С каждым годом сюда приезжает все больше и больше отдыхающих. Это особенно стало заметным с развитием промышленности в Хабаровске и сельского хозяйства в его окрестностях, когда с освоением земель под строительство промышленных объектов и под сельское хозяйство площади близлежащих лесных массивов сильно сократились, а оставшиеся в зеленой зоне массивы приобрели еще большее оздоровительное значение. Повысилась также их водоохранная, водорегулирующая и почвозащитная роль.

Служба охраны леса Хехцирского лесхоза, учитывая эти особенности, направляет свои усилия прежде всего на выполнение мероприятий по охране лесов от пожаров, на борьбу с самовольными порубками и прочими лесонарушениями.

Длительность пожароопасного периода здесь ежегодно колеблется в зависимости от погодных условий от 220 до 240 дней. По количеству загораний и площади, пройденной пожарами, выделяются два особо опасных в

пожарном отношении периода — весенний (апрель, май) и осенний (октябрь, ноябрь). Летом пожаров, как правило, не бывает, за исключением засушливых лет. Весной пожарной опасности подвергаются прежде всего открытые пространства (травяные болота, луга, пустыри и редины), где раньше тает снег и подсыхает травяной покров.

Пожары у нас бывают преимущественно низовые, а в пойме р. Чирка (на торфяниках) случаются и подземные.

Причины пожаров — неосторожное обращение с огнем, переход огня с других территорий, загорания от искр паровозов и сельскохозяйственные палы. С 1960 по 1968 г. в лесхозе было зарегистрировано 56 случаев возникновения лесных пожаров, охвативших площадь 1320 га. Средняя площадь пожара — 23,5 га. Наши лесоводы стремятся уменьшить число пожаров и их площадь. Ежегодно перед началом пожароопасного периода лесная охрана проводит беседы с местным населением, выступает по радио и в печати. В массивах, часто посещаемых отдыхающими, устраиваются места для курения, вывешиваются противопожарные аншлаги. До 1969 г. лесхоз осуществлял патрулирование на автомашинах. В 1969 г. этот порядок был изменен: организовали два постоянных наблюдательных поста в Мало-Хехцирском и Корфовском лесничествах, на вершинах самых высоких сопков, с которых хорошо видна вся территория лесхоза. С этих наблюдательных постов можно всегда заметить появление дыма.

Кроме того, в поймах Чирка и Левого речки организованы дежурства лесников. Часть лесной охраны по графику осуществляет патрулирование лесов на мопедах. С 1969 г. налажена телефонная связь между лесничествами и лесхозом. Наблюдательные посты имеют телефонную связь с конторами лесничеств и лесхоза. Загорание сразу же замечают патрули лесной охраны или же наблюдательные посты. О замеченном загорании они сразу же сообщают в лесничество или в лесхоз.

Пожарный вездеход постоянно находится в лесничестве или в лесхозе. При сообщении о возникшем загорании пожарная команда, состоящая из лесной охраны, сразу же выезжает на тушение пожара. Между возникновением очага и прибытием к нему пожарной команды проходит 20—40 мин. За это время

огонь не успевает распространиться и небольшие очаги быстро ликвидируются.

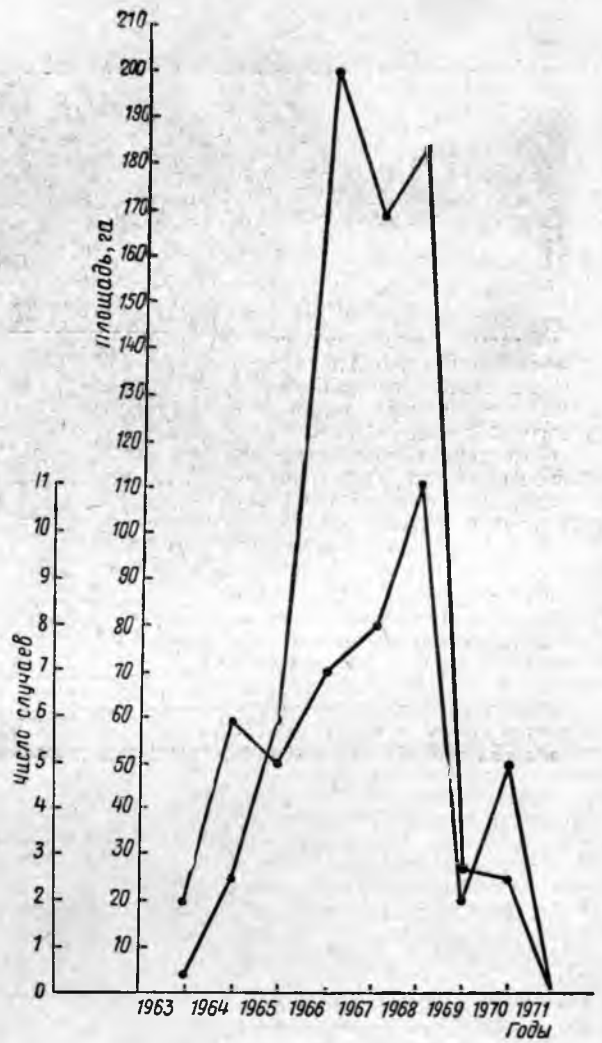
При тушении огня в труднодоступных местах стали применять вездеход, оборудованный с помощью ДальНИИЛХа средствами тушения пожаров и пожарным инвентарем.

Благодаря изменению порядка патрулирования численность пожаров и их средняя площадь уменьшились. С 1969 по 1970 г. в лесхозе было зарегистрировано всего пять случаев возникновения лесных пожаров, охвативших площадь 53 га. Средня площадь одного пожара — 10,6 га. В 1971 г. благодаря правильной организации патрульной службы на территории лесхоза не возникло ни одного пожара (см. график).

Важным мероприятием, обеспечивающим противопожарную безопасность, является постоянная агитационная и пропагандистская работа среди местного населения. Кроме этой большой работы мы осуществляем другие мероприятия. Например, строго наказываем нарушителей правил противопожарной безопасности и правил охраны природы. В 1971 г. лесхоз запретил местному населению проводить сельскохозяйственные палы и отжиги сенокосных угодий. Для этого пришлось нам самим прекратить ранее применявшиеся отжиги участков под придорожные полосы, культуры, сенокосы и т. п.

Прекращение этих работ в лесхозе оказало дисциплинирующее влияние на местное население: если лесхоз не проводит палы и отжиги, значит, никому нельзя. Наша лесная охрана пришла к выводу о том, что палы и отжиги наносят больше вреда, чем приносят пользы, хотя в некоторых случаях без них трудно обойтись. Однако полное запрещение всяких палов оказалось необходимым условием для предотвращения пожарной опасности на территории лесхоза.

Теперь пожаров у нас, как правило, не бывает. Мы считаем, что такое положение возможно везде, где соблюдаются правила пожарной безопасности и лесная охрана зорко



Численность лесных пожаров и их площадь в Хечирском лесхозе

следит за нарушителями, взыскивая с них по «большому счету» за причиненные ущербы государственному достоянию — лесу.

КОРОТКО О РАЗНОМ

Взрыв вместо корчевки

На Украине разработан новый способ удаления пней с лесосеки с помощью взрыва. Подорванные пни вырубленных деревьев будут использоваться лесхозагами для приготовления скипидара, смолы, экстрактов и другой продукции. Работники лесного хозяйства Украины предполагают получить в результате применения такого способа не менее 70 тыс. м³ сырья для нужд лесохимии.

4 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ ОСВОБОЖДЕНИЯ ВЕНГРИИ

За годы, прошедшие после установления народной власти в нашей стране, площадь лесов значительно расширилась. В результате больших облесительных работ на землях гослесхозов, а затем на землях сельскохозяйственных производственных кооперативов и госхозов лесистость страны с 12,1% увеличилась до 15,3% (табл. 1).

В настоящее время 76% лесов является собственностью государства, 23% — производственных кооперативов и 1% принадлежит частным владельцам. Одновременно с ростом лесных площадей повысился уровень ведения хозяйства в лесах республики на основе совершенствования планирования и интенсификации производства. Улучшается и состав лесов за счет увеличения доли хвойных, а также быстрорастущих лиственных пород, главным образом евроамериканских гибридных тополей, сократилась доля порослевых насаждений, дающих низкосортную древесину.

Улучшение ведения лесного хозяйства обеспечило повышение продуктивности лесов. За прошедшее время запасы древесины в нашем лесном фонде увеличились на 65%, что позволит значительно расширить лесозаготовки в предстоящие годы.

Изучение динамики лесозаготовок в нашей стране показывает, что если в годы между первой и второй мировыми войнами у нас заготавливалось в среднем 3,1 млн. м³ древесины в год, то в 1970 г. эта цифра возросла до 5 млн. м³ (табл. 2).

Рост лесозаготовок наглядно показывает, что планомерной и целенаправленной работой даже при таком продолжительном периоде воспроизводства, как в лесном хозяйстве, можно добиться заметных успехов. Как видим, за последние 25 лет у нас создались реальные условия для расширенного воспроизводства лесных богатств. Показательным является и то, что если до освобождения страны выход деловой древесины

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО ВЕНГРИИ В ЧЕТВЕРТОЙ ПЯТИЛЕТКЕ

**Д-р ИМРЕ ДИМЕНЬ, министр
сельского хозяйства и пищевой
промышленности ВНР, кандидат
сельскохозяйственных наук**

жечных плит. В то же время в лесхозах развивалось производство товаров народного потребления и изделий производственного назначения из древесины. Значительное развитие получило и лесопиление. Однако здесь предстоит сделать гораздо больше, впереди еще много нерешенных задач.

За последние годы в нашем лесном хозяйстве достигнуты значительные сдвиги в создании технической базы, в повышении уровня механизации работ. Уже отошли в прошлое тяжеловесные моторные пилы, маломощные устаревшие тракторы. В настоящее время лесосечные работы в стране механизированы на 85%, а вывозка древесины — на 97%. К сожалению, очень низким остается уровень механизации погрузочных работ — всего 15%. Особое внимание необходимо уделять всемерному развитию механизации лесовосстановительных работ, где все еще имеется значительное отставание.

В выполнении задач, стоящих перед лесным хозяйством, в ускорении технического прогресса важная роль принадлежит науке — нашим учебным заведениям и научно-исследовательским учреждениям. И надо сказать, что эту почетную задачу они выполняют успешно.

Университет лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности охватывает весь комплекс специальностей лесного профиля. Он выпускает хорошо подготовленных инженеров лесного хозяйства и деревообработки. Молодых специалистов готовят к тому, чтобы они не только хорошо усвоили необходимые знания в объеме учебной программы, но и научились видеть перспективы развития лесного хозяйства, уметь воспринимать все новое, прогрессивное и творчески применить его на практике. Надо приветствовать усилия педагогов университета, направленные на совершенствование учебного процесса с учетом интересов народного хозяйства страны, развития науки и технического прогресса.

составлял 13%, то в 1970 г. он достиг уже около 60%.

Немало сделано у нас для развития переработки древесины, а также для наиболее полного рационального использования древесных отходов. За минувший период созданы современные предприятия для производства древесноволокнистых и древесностру-

Таблица 1

Динамика лесистости по районам страны

Районы страны		Годы		
		1925	1946	1965
Задунайский край	общая площадь, тыс. га	3680	3678	3661
	лесная площадь, тыс. га	592	609	730
	лесистость, %	16,1	16,5	19,9
Большая низменность	общая площадь, тыс. га	4217	4234	4319
	лесная площадь, тыс. га	181	199	377
	лесистость, %	4,3	4,7	8,7
Северное среднегорье	общая площадь, тыс. га	1399	1393	1322
	лесная площадь, тыс. га	319	317	315
	лесистость, %	22,8	22,8	23,8
Итого	общая площадь, тыс. га,	9296	9305	9303
	лесная площадь, тыс. га	1091	1125	1422
	лесистость, %	11,7	12,1	15,3

Средние лесохозяйственные школы выпускают специалистов, хорошо знающих производство. Улучшается и подготовка квалифицированных рабочих.

Успешно развиваются в нашей стране и научные исследования. Раньше в этом отношении делалось очень мало. Жизнь потребовала создания современного исследовательского центра, и более 20 лет тому назад у нас был организован Научно-исследовательский институт лесного хозяйства. Сейчас без преувеличения можно сказать, что почти нет такого участка лесохозяйственного производства, где бы не внедрялись достижения науки.

Особенности развития лесного хозяйства с учетом интересов народного хозяйства потребовали перестройки лесоустройства применительно к новым условиям. Сегодня лесоустройство служит не только основой внутрихозяйственного планирования, но и содействует выполнению предприятиями государственных заданий и требований народного хозяйства. Следовательно, дальнейшее совершенствование работы государственных лесоустроительных организаций имеет важное значение, тем более что с 1968 г. их контрольные функции распространены на все леса страны.

За минувшее двадцатилетие главной задачей лесного хозяйства ВНР было улучшение состояния расстроенных войной лесов и постепенное расширение лесозаготовки. В этот период цены на древесину не покрывали даже ее себестоимости, и лесное хозяйство было убыточным. Но уже в середине 50-х годов стали принимать меры к тому, чтобы не только цены на продукты переработки древесины, но и цены на первич-

ные лесоматериалы покрывали их себестоимость. В результате производственная деятельность гослесхозов стала рентабельной. Естественно, что система ценообразования в лесном хозяйстве менялась и совершенствовалась в связи с общим развитием народного хозяйства, с повышением технического уровня лесохозяйственного производства.

Годы третьего пятилетнего плана (1966—1970 гг.) отмечены новыми успехами в развитии нашего лесного хозяйства. Значительно расширились и лесозаготовки. Расчеты показали, что хотя наша страна небогата лесами, мы можем существенно улучшить снабжение страны древесиной и изделиями из нее, если обеспечим необходимые условия для повышения технического уровня лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности, для выполнения планов реализации продукции. За это время стоимость основных производственных фондов увеличилась на 31%. Особенно возросла техническая оснащенность деревообрабатывающих

предприятий, что заметно сказалось на росте производства.

Значительно расширились лесовосстановительные работы и повысилась их качество. Улучшился подбор древесных пород для лесных культур. Сократились площади порослевого возобновления вырубемых лесов нежелательными малоценными породами. Как отрицательное явление надо отметить улучшение ведения хозяйства в лесах сельскохозяйственных производственных кооперативов. Это свидетельствует о том, что наши сельскохозяйственные предприятия, справляясь со своими возросшими задачами, умеют сочетать основные хозяйственные работы с заботой о лесах и с переработкой древесины. Это важное дело, и надо всемерно поддерживать усилия производственных кооперативов в этом направлении.

Как отмечалось, лесозаготовки в стране из года в год расширялись. В 1970 г. их объем составил примерно 5 млн. м³. Это позволило нам увеличить экспорт леса, отказаться от импорта дров, выявить возможности внутреннего рынка, расширив переработку древесины. Так, мощности лесопильной промышленности возросли почти на 300 тыс. м³, производство древесноволокнистых плит увеличилось более чем на 7 тыс. м³, а выпуск древесностружечных плит вырос за пять лет в 3,5 раза, составив в 1970 г. 69 тыс. м³.

С 1967 г. руководство лесным хозяйством в республике осуществляет Министерство сельского хозяйства и пищевой промышленности. Наряду с ответственными задачами по снабжению населения продовольствием Министерство охватывает своим руководством весь сложный комплекс работ по сбережению, воспроизводству и рациональному использованию лесных богатств в интересах народного хозяйства страны.

Руководство Министерства и все его работники считают инте-

Таблица 2

Данные заготовки, импорта и экспорта древесины (в среднем в год), тыс. м³

Периоды	Заготовка древесины	Экспорт древесины	Импорт древесины	Общий расход древесины
1920—1938 гг.	3117	46	3354	6425
1947—1949 гг.	2929	44	1241	4106
1950—1954 гг.	3015	10	2378	5383
1955—1957 гг.	2987	4	2796	5779
1958—1960 гг.	3250	103	3117	6264
1961—1965 гг.	3935	383	3839	7391
1966—1970 гг.	4644	804	4307	8147

рессы лесного хозяйства своим кровным делом, а развитие лесохозяйственного производства своей задачей, равной по важности развитию сельского хозяйства и пищевой промышленности.

За минувшие годы в структуре Министерства проведены некоторые изменения, улучшающие управление производством, и теперь в стране созданы благоприятные условия и необходимые предпосылки для успешного выполнения четвертого пятилетнего плана развития лесного хозяйства республики (1971—1975 гг.), для более быстрого, чем прежде, повышения эффективности производства, роста производительности труда и технического прогресса. Нам предстоит лучше использовать имеющиеся основные и оборотные средства, улучшить расстановку и подготовку кадров специалистов и рабочих. Для успешного развития лесного хозяйства, для повышения его научно-технического уровня необходимо шире использовать возможности, создающиеся в результате укрепления связей с братскими социалистическими странами, особенно по линии СЭВ. Надо всемерно укреплять экономику наших предприятий, улучшать руководство производством, совершенствовать планирование, энергичнее выявлять имеющиеся внутрихозяйственные резервы.

Четвертым пятилетним планом предусмотрено провести лесовосстановительные и лесокультурные работы на площади 60—70 тыс. га. В оздоровительных целях лесные насаждения, в первую очередь вокруг больших городов и промышленных центров, надо использовать для создания зеленых зон и для организации в них мест культурного отдыха трудящихся.

Наряду с всемерным повышением продуктивности лесов основной нашей задачей является обеспечение потребности народного хозяйства в древесине. Следует принять меры к удовлетворению спроса населения на деловую древесину и изделия из нее, а также на дрова. Там, где это представляется возможным, необходимо расширить использование на внутреннем рынке и на экспорт древесины лиственных пород.

Предстоит большая работа по модернизации в деревообрабатывающем производстве. В промышленном производстве на первый план выдвигается более рациональное использование имеющихся производственных площадей. Чтобы преодолеть еще имеющееся отставание деревообрабатываю-

щей промышленности и ускорить ее развитие, планом наряду с ростом лесохозяйственного производства на 16% планируется рост производства предприятий деревообработки на 23%.

Четвертым пятилетним планом предусматривается дальнейшее расширение рубок главного пользования с одновременным восстановлением вырубаемых площадей ценными породами и посадкой новых лесов. В 1975 г. расход древесины и деревянных изделий запланирован в размере почти 10 млн. м³, причем, примерно половина этой потребности покрывается за счет импорта.

До второй мировой войны древесину в Венгрию импортировали из средневропейских стран. После освобождения республика стала получать лес из братских стран народной демократии, а затем во все возрастающих количествах из Советского Союза. В настоящее время СССР обеспечивает основную долю нашего импорта древесины. При этом очень важным является то, что торговля осуществляется по системе стоп-цен, исключая свойственные капиталистическим рынкам колебания цен.

Импорт деловой древесины почти полностью состоит из сортиментов хвойных пород. В то же время в наших лесах накапливаются большие запасы спелой древесины лиственных пород, что позволяет не только обеспечить заготовками потребности страны, но и увеличивать из года в год наш экспорт. Древесину лиственных пород мы экспортируем в основном в виде балансов.

Существующая структура импорта и потребления древесины выдвигает задачу более широкого использования в народном хозяйстве древесины лиственных пород (в фанерном и других производствах). В этих целях органам лесного хозяйства необходимо довести заготовки древесины тополя до 1 млн. м³ в год.

Значительное развитие получают лесовосстановительные работы. Если по третьему пятилетнему плану они были проведены на площади 72 тыс. га, то в новой пятилетке лесовосстановлением должно быть охвачено 95 тыс. га. При проведении лесовосстановительных и лесокультурных работ необходимо во всех местах с соответствующими условиями ввести хвойные и быстрорастущие породы. Возобновление рубок и другие облесительные работы надо проводить в оптимальные и наи-

более сжатые агротехнические сроки. Повышая качество работ, необходимо добиваться снижения их себестоимости, экономного расходования отпускаемых средств. Хозяйствам, ослабившим внимание к лесовосстановительным работам, надо помочь преодолеть отставание, наверстать упущенное.

Объем лесозаготовок в 1975 г. должен достигнуть 6,7 млн. м³ против 6 млн. м³ в 1970 г. Выход деловой древесины в 1975 г. должен составить 64—65% против 59% в 1970 г. Получение 1 млн. м³ древесины тополей в год имеется в виду обеспечить за счет возможного временного снижения возраста его рубки. Надо также отметить, что выпуск древесноволокнистых и древесностружечных плит будет увеличен в 2,5—3 раза по сравнению с концом предыдущей пятилетки.

Четвертым пятилетним планом предусмотрены значительные капитальные вложения — на лесохозяйственное производство в сумме почти 4 млрд. форинтов и на деревообрабатывающую промышленность — более 1 млрд. форинтов. Лимиты капиталовложений пока еще неполностью удовлетворяют имеющиеся потребности. Это предъявляет к нам требование экономного и эффективного использования отпущенных средств в наибольшей отдачей. При этом необходимо заботиться о том, чтобы рост производственных мощностей отрасли сопровождался соответствующим развитием социально-культурных мероприятий, направленных на улучшение условий труда и быта работников.

При разработке экономических нормативов и финансовых показателей, обеспечивающих осуществление намеченных планом задач, мы стремились к тому, чтобы текущие интересы производства увязывались с развитием отрасли на перспективу, чтобы успешно решались проблемы материально-технического снабжения, чтобы расширялись возможности реализации продукции, чтобы неуклонно повышалась эффективность производства, укреплялась экономика лесного хозяйства.

Намеченные четвертым пятилетним планом задачи понятны и близки всем работникам лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности. Однако для осуществления поставленных целей от нас потребуются значительные трудовые усилия с использованием достижений науки и технического прогресса.

Ю. В. ПЛОТНИКОВ [В/О «Экспортлес»]

Некогда почти сплошь покрывающие территорию Великобритании естественные лесные массивы, в том числе и знаменитые Шервудские дубовые рощи, постепенно вырубались, уступая место пашням, пастбищам и большим городам.

Наиболее массовое истощение лесных ресурсов этой страны началось в период так называемой промышленной революции. Рост больших городов и промышленных комплексов, особенно в Англии и Уэльсе, а также и Шотландии потребовал огромного количества лесоматериалов для развития в первую очередь угольной промышленности, железнодорожного транспорта и жилищного строительства; леса вырубались целыми массивами. На обнаженных долинах лучшие участки использовались для земледелия, а на склонах холмов возникали овцеводческие хозяйства.

Интенсивные рубки лесов привели не только к истощению лесных ресурсов, но и отрицательно повлияли на климат, водный режим, усилили процессы эрозии почвы и снизили в целом продуктивность сельского хозяйства страны. В результате многолетней интенсивной эксплуатации лесов к концу первой мировой войны около 95% естественных лесных запасов было вырублено.

В 1919 г. в Великобритании была создана первая государственная лесная организация — Комиссия по лесоводству, которая занялась восстановлением лесных ресурсов. В первую очередь были облесены степи на юге и востоке страны, в нагорьях северной Англии и Уэльса и на вересковых пустошах Шотландии. К этому времени из местных естественных лесных пород, имеющих промышленное значение, остались из лиственных: дуб, бук, ясень, ольха, береза, клен, тополь, вяз; из хвойных: сосна шотландская, лиственница.

Новые лесные насаждения создавались с учетом почвенных и климатических условий страны главным образом из привозных хвойных экзотов. Из европейских пород были использованы: сосна корсиканская, ели норвежская и сербская, пихта серебристая, лиственница европейская; из Северной Америки: ель ситкинская, пихты дугласова, великая и благородная, сосна колумбийская, хемлок, кедр западный красный, секвойя гигантская; из Японии: лиственница.

Но для многих районов страны завезенные семена оказались неэффективными. Поэтому позднее английские лесоводы при создании новых лесов использовали также семена деревьев местных пород.

За прошедшие 50 с лишним лет Комиссия по лесоводству провела большую и плодотворную работу по лесовосстановлению. За этот период в целом по стране посажено новых лесов на площади около 1,7 млн. га, в том числе в Шотландии 860 тыс. га. Из общего количества новых лесных плантаций на землях, принадлежащих Комиссии, высажено 1,5 млн. га, а в частных лесовладениях около 200 тыс. га. На первой стадии лесопосадок высаживали более неприхотливые хвойные породы, поскольку необходимо было прежде всего облесить не используемые в сельском хозяйстве песчаные массивы, бедные почвы, торфяники, а также западные участки Атлантического побережья Англии. В настоящее время ориентировочно хвойные леса занимают 47% лесной площади, лиственные 23%, остальные 30% — смешанные насаждения.

За последние годы при создании второго поколения лесов английские лесоводы шире использовали местные

породы. Доминирующее положение в высадке второго поколения по-прежнему принадлежит хвойным. Например, только за отчетный лесной год (с 1/X 1967 г. по 31/III 1969г.) было освоено лесопосадками 27,7 тыс. га, из которых 27,3 тыс. га, или 98,5%, хвойными породами. Из них 64% приходится на Шотландию, где древесина хвойных пород особенно необходима для построенного в Форт-Уильяме целлюлозно-бумажного комбината производительностью более 100 тыс. т целлюлозы в год.

На землях, принадлежащих частным лесовладельцам, за этот же период облесено только 17,2 тыс. га (в Англии — 9,5, Шотландии — 6,3 и Уэльсе — 1,4 тыс. га), что составило в целом по государственному и частному секторам 44,9 тыс. га.

Комиссии по лесоводству приходится проводить большую работу также по ликвидации последствий стихийных лесных бедствий от ветровалов и пожаров. Например, только за вышеуказанный отчетный лесной год в стране было зарегистрировано 913 лесных пожаров, полностью уничтоживших 571 га спелых насаждений, которые нанесли убытки лесному хозяйству на сумму около 140 тыс. фунтов стерлингов (305 тыс. рублей)*.

По данным инвентаризации лесов на 31 марта 1969 г.** общая лесная площадь Великобритании равна 1862 тыс. га, или 8% территории страны.

На долю государственных лесов, находящихся в ведении Комиссии по лесоводству, приходится около 44% лесной площади, а остальные 56% принадлежат частным владельцам.

Основные сохранившиеся лесные массивы страны (около 60% всей лесной площади) находятся на севере Шотландии. Затем леса простираются отдельными полосами по центральной и западной частям Великобритании, немного их на юге и почти совершенно нет на восточном побережье. Общая лесопокрытая продуктивная площадь лесов в настоящее время составляет около 1519 тыс. га, из которых 688,3 тыс. га, или 45,3%, принадлежит Комиссии. В этих лесах общий запас древесины на корню (без коры) оценивается в 99,1 млн. м³, в том числе на древесину хвойных приходится 53%, а лиственных — 47%. За период с 1960 по 1970 г. среднегодовой прирост древесины около 4,6 млн. м³, но учитывая потери от гнили, болезней, поврежденный насекомыми и пожарами в размере 0,3 млн. м³, чистый прирост равен 4,3 млн. м³.

Нельзя не заметить сложившуюся характерную особенность — при общем некотором отставании среднегодовых рубок от прироста древесины недорубы отмечаются по хвойным породам, а по лиственным заготовки ведутся с перерубами.

В настоящее время примерный выход древесины по сортаментам с годичной лесосеки следующий: пиловочник и фанерные кряжи 2170 тыс. м³ (56%), из которых хвойных 710 тыс. м³, балансы и пропсы 1670 тыс. м³ (43%) и прочая древесина 60 тыс. м³. В 1970 г. общая годовая потребность Великобритании в древесине, в пересчете по сырью на круглый лес без коры, составила

* По опубликованным 48-му и 49-му годовым отчетам Комиссии по лесоводству перед Парламентом.

** «Forestry Commission forty-ninth annual report and accounts 1967—1969», London, 1970. По данным «Yearbook of Forest Products F. A. O.» Rome, 1970, лесная площадь Великобритании (без Северной Ирландии) по инвентаризации 1963 г. оценивалась в 1644,0 тыс. га.

около 37 млн. м³. Если бы ее попытаться обеспечить только за счет внутренних заготовок, то имеющегося в настоящее время запаса древесины в стране хватило бы максимум на три года. В связи с этим Великобритания вынуждена только около 8% от своей общей годовой потребности в древесине покрывать за счет внутреннего производства, а остальные 92% импортировать в виде лесных и целлюлозно-бумажных товаров из других стран.

За последнее десятилетие (с 1960 по 1970 г.) потребление в стране древесины увеличилось на 6 млн. м³, или на 19%.

Приведем данные за 1970 г. по сортиментной структуре внутреннего потребления древесины: пиломатериалы — 46% (в том числе хвойные 40%), бумажная масса — 30%, фанера и древесные плиты — 11%, балансы — 6%, шахтный крепежник — 4%, шпалы и телеграфные столбы — 1% и прочие (клепка, дранка, спичкосломка, древесный уголь, древесная шерсть и др.) — 2%.

В 1970 г.* импорт Великобритании лесных, целлюлозно-бумажных товаров и изделий из них составил

783 млн. фунтов стерлингов, или 1,7 млрд. рублей. Для обеспечения внутреннего потребления древесины в стране и сокращения дорогостоящего импорта лесоматериалов государственной Комиссией по лесоводству на ближайшие 30 лет намечена программа постепенного увеличения лесозаготовок. Этой программой предполагается увеличить лесозаготовки к 1980 г. в 2 раза, к 1990 г. в 3 раза и к 2000 г. в пять раз по сравнению с 1970 г.

Основные задачи, стоящие сейчас перед лесным хозяйством Великобритании, заключаются в расширении лесной площади путем искусственного лесовозобновления и восстановления лесов в районах основных промышленных заготовок древесины, защитных лесных полос (особенно по закреплению песков в графстве Моришир), а также создания многочисленных национальных лесных парков и лесных уголков природы, наиболее привлекательных для отдыха и туризма. Главным научно-исследовательским центром лесоводства страны, созданным Комиссией по лесоводству, считается Лесная научно-исследовательская станция в местечке Алис-Холте в 65 км южнее Лондона, силами которой примерно в двухстах различных лесных районах Англии, Уэльса и Шотландии продолжают опыты по выращиванию и отбору лесных культур.

* «Статистика лесной торговли за 1970 г.», опубликована в июле 1971 г. Английской лесной федерацией.

Рефераты публикаций

УДК 634.0.221.5 : 634.0.684 (470.1)

Организация труда и технико-экономические показатели механизированных рубок ухода на Севере. Чупров Н. П., Дядицын Г. Н., Войнов Г. С., Косенко В. А. «Лесное хозяйство», 1972 г., № 4, 7—12.

На опыте лесхозов Архангельской области показаны резервы повышения производительности труда на рубках ухода за лесом. Рекомендуются рациональная технология прореживаний и прочисток, комплекс механизмов на валке и трелевке.

Таблиц — 7, иллюстраций — 3.

УДК 634.0.651

Снижение себестоимости — основа роста производства. Авершин А. С. «Лесное хозяйство», 1972 г., № 4, 13—14.

Опыт работы коллектива Алатырского лесокombината (Чувашская АССР) по снижению себестоимости выпускаемой продукции.

Таблиц — 8.

УДК 634.0.266 : 634.0.116.63 (477.61)

Защитные лесонасаждения в борьбе с ветровой эрозией. Шикунда Н. К., Плотников В. Т. «Лесное хозяйство», 1972 г., № 4, 20—23.

По данным изучения последствий пыльных бурь зимы 1969 г. устанавливается оптимальная лесистость ползащитных лесных полос по отношению к пашне в районах Ворошиловградской области.

Таблиц — 3, иллюстраций — 1.

УДК 634.0 : 003.13

Самое важное, самое главное.. Проскуряков Н. «Лесное хозяйство», 1972, № 4, 66—69.

Резервы повышения производительности труда и роста экономической эффективности лесохозяйственного производства в Российской Федерации.

УДК 634.0.232.4 : 634.0.232.427

Создание культур ели на вырубках с влажными почвами. Смирнов Н. А., Корниенко П. П. «Лесное хозяйство», 1972 г., № 4, 26—30.

Анализ работы по изучению условий создания культур ели на вырубках с влажными почвами в типе условий произрастания С₂. Создание микроповышений.

Редакционная коллегия:

П. Н. Кузин (главный редактор), Н. И. Букин, Н. Н. Бочаров, А. П. Благов, П. В. Васильев, В. А. Галактионов, Н. П. Граве, А. Б. Жуков, К. М. Крашенинникова (зам. главного редактора), Ю. А. Лазарев, Г. А. Ларюхин, И. С. Мелехов, Л. Е. Михайлов, Н. А. Моисеев, А. А. Молчанов, В. Г. Нестеров, В. Т. Николаенко, Н. Р. Письменный, А. В. Побединский, В. С. Романов, Б. П. Толчеев, В. С. Тришин, А. А. Цымек, И. В. Шутов

Художественно-технический редактор В. В. Куликова

Адрес редакции: Москва, И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 747. Телефон 296-84-74.

Т-06425

Физ. печ. л. 6,0 (10,08)

Подписано к печати 30/III 1972 г.

Уч.-изд. л. 12,04

Тираж 33 750

Заказ 55

Московская типография № 13 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.

ПО ВАШЕМУ ЗАКАЗУ БАЗЫ ПОСЫЛТОРГА ВЫШЛЮТ:



▲

Мотороллер «Турист» (Т-250/200) — мощность двигателя 10 л. с., максимальная скорость 85 км/час, расход топлива 3,4 л на 100 км пути при скорости 45—50 км/час. Цена 450 р. 00 к.

Мотороллер «Вятка-150М» — мощность двигателя 6 л. с., максимальная скорость 75 км/час, расход топлива 2,9 л на 100 км пути при скорости 50 км/час. Цена 350 р. 00 к.

Мопед «Рига-4» — мощность двигателя 2 л. с., расход топлива 2,2 л на 100 км пути. Цена 177 р. 00 к.

Мотовелосипед «16ВМ» — мощность двигателя 1,2 л. с., максимальная скорость 40 км/час. Цена 107 р. 00 к.

▼

Лодочный мотор «Вихрь» — мощность 20 л. с. Цена 380 р. 00 к.

Лодочный мотор «Ветерок-12» — мощность 12 л. с. Цена 200 р. 00 к.

Лодочный мотор «Ветерок-8» — мощность 8 л. с. Цена 154 р. 00 к.

Лодочный мотор «Москва-М» — мощность 10,5 л. с. Цена 200 р. 00 к.

Лодочный мотор «Прибой» — мощность 5 л. с. Цена 145 р. 00 к.

Лодочный мотор «Салют» — мощность 2 л. с. Цена 110 р. 00 к.



Подробно ознакомиться
с описанием товаров и
адресами баз Вы можете в любом почтовом отделе-
нии по каталогу Посылторга «Товары — почтой».



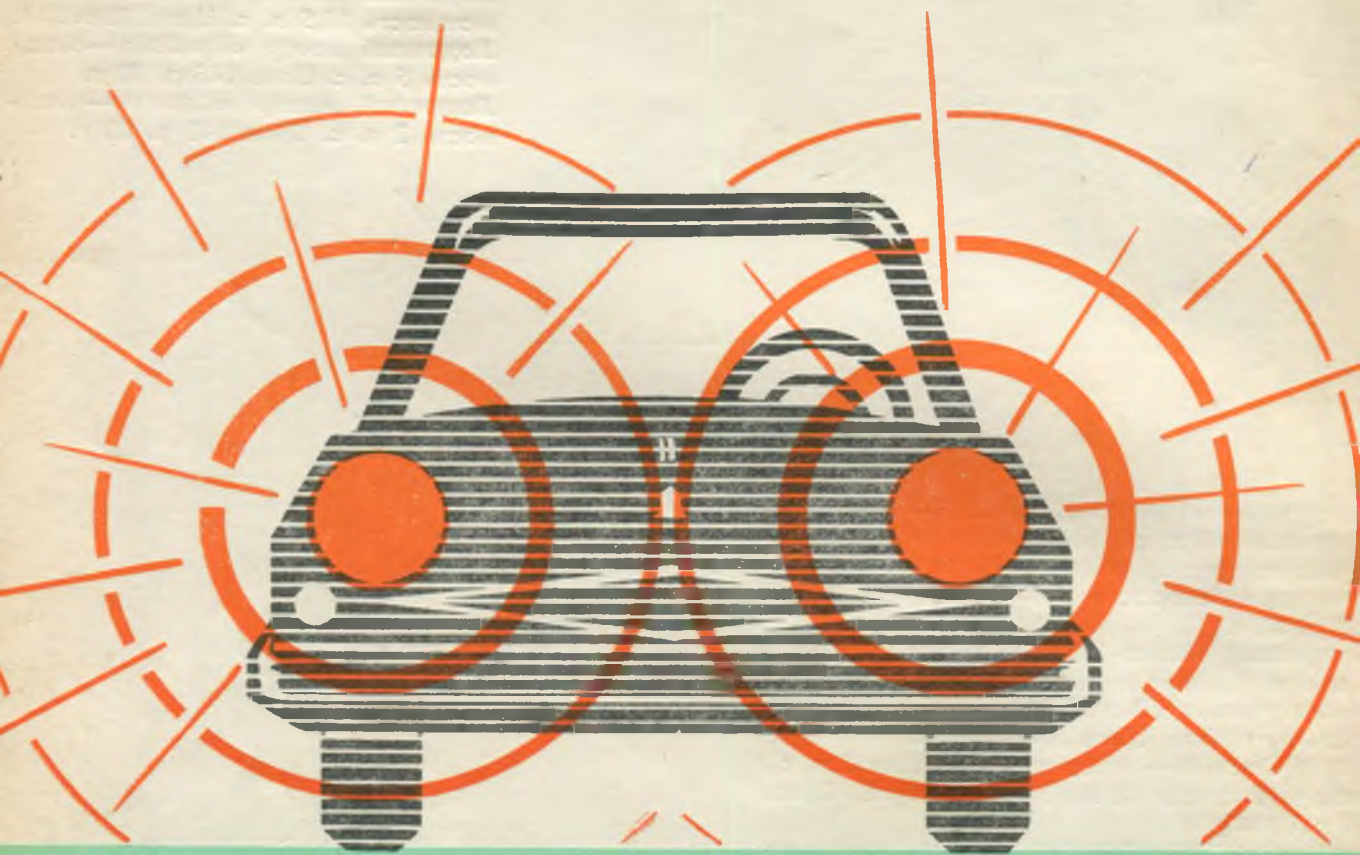
Посылторг Министерства торговли РСФСР

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

ВНИМАНИЮ

ВЛАДЕЛЬЦЕВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ



Автомобили, мотоциклы, лодки, катера и другие средства транспорта могут быть застрахованы их владельцами на случай повреждения в результате аварий, пожара, взрыва, наводнения, бури, урагана, удара молнии, землетрясения и других стихийных бедствий, а также в случае похищения и гибели или повреждения транспортных средств, связанных с угонем.

Возмещение в случае гибели или угона средств транспорта выплачивается в пределах страховой суммы в размере причиненного ущерба, а при повреждении их — в размере стоимости ремонта.

Страховой платеж уплачивается сразу за весь срок страхования, при этом лицам, страховавшим транспортные средства не менее двух лет без перерыва и не допустившим за это время аварий, при оформлении нового договора со страховых платежей предоставляется скидка.

Более подробно ознакомиться с условиями страхования и оформить договор можно в инспекции или у агента Госстраха.