

4

1961



Лесное ХОЗЯЙСТВО



Памятник В. И. Ленину в с. Ильичево.

В 60 километрах от Ленинграда, на Карельском перешейке, расположены лесные массивы Рошинского лесхоза. Эти места памятны и дороги всем нам. Здесь в 1917 году скрывался от преследований Временного правительства В. И. Ленин.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ФИЛИАЛ
ЦЕНТРАЛЬНОГО
МУЗЕЯ
В. И. ЛЕНИНА
ДОМИК-МУЗЕЙ
В. И. ЛЕНИНА



Дом, в котором в августе 1917 года несколько дней жил и работал В. И. Ленин.



Озеро Красавица в Ленинском лесничестве.

Лес, в котором бывал Ильич.



БОРЬБА С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ — БОЕВАЯ ЗАДАЧА

Е. Т. Курнос, заместитель начальника Главного управления лесного хозяйства и охраны леса при Совете Министров РСФСР

В ПЕРИОД развернутого строительства коммунизма в нашей стране задача рационального использования и расширенного воспроизводства природных ресурсов становится особенно актуальной. В Законе об охране природы, принятом в конце прошлого года Верховным Советом РСФСР, записано: «Природа и ее ресурсы в Советском государстве составляют естественную основу развития народного хозяйства, служат источником непрерывного роста материальных и культурных ценностей, обеспечивают условия труда и отдыха народа».

Российская Федерация самая богатая лесом республика. Велико значение лесов для народного хозяйства, они являются важной частью природных ресурсов. Однако состояние охраны лесов, особенно от пожаров, вызывает серьезную тревогу. Пожары продолжают оставаться самым большим злом в наших лесах и каждый год наносят большой ущерб народному хозяйству. Даже при некотором снижении в течение последних лет горимости лесов охватываемая лесными пожарами площадь в два-три раза превышает площадь ежегодно создаваемых лесных культур.

Сейчас, когда наступил пожароопасный сезон, полезно и необходимо проанализировать причины пожаров, имевших место в прошлом году, наметить пути к их устранению. Известно, что в 1960 году в Мурманской, Архангельской, Кировской, Костромской, Иркутской, Свердловской, Московской и в ряде других областей, в Карельской, Якутской и Коми АССР имели место многочисленные случаи возникновения пожаров, порой распространявшихся на большие площади.

Каковы же причины высокой горимости лесов?

Прежде всего пожары возникают в подавляющем большинстве от несоблюдения работающими в лесах организациями и в первую очередь лесозаготовительными предприятиями, а также поисковыми партиями и населением правил пожарной безопасности.

Большое количество лесных пожаров возникло в результате сжигания леспромпхозами порубочных остатков на лесосеках в пожароопасный период. В прошлом году лесозаготовительные предприятия совнархозов не закончили счистку мест рубок в осенне-зимний период. В результате этого площадь неочищенных лесосек к началу пожароопасного сезона составила в предприятиях Архангельского совнархоза 17,3 тысячи гектаров (или на 5,5 тысячи гектаров больше, чем в 1959 году); в леспромпхозах Коми совнархоза — 19 тысяч гектаров (или на 6,6 тысячи гектаров больше, чем в 1959 году). Только по комбинату «Тайшетлес» (Иркутская область) остаток неочищенных лесосек к лету 1960 года составил 14 тысяч гектаров. Не лучшим было положение в лесных предприятиях других совнархозов.

В Архангельской, Костромской, Свердловской, Горьковской областях и Коми АССР много пожаров возникло в местах лесовозных дорог от искр паровозов, занятых на перевозке леса. Их можно было бы не допустить, если бы паровозы своевременно были переведены с древесного топлива на уголь и на них установлены искроуловительные приборы. К тому же распространению этих пожаров на больших площадях способствовала сильная захлапленность участков леса, прилегающих к дорогам. Лесозаготовительные предприятия, в ведении которых находятся эти дороги, не организовали патрулирования по дорогам в це-

лях своевременного обнаружения и тушения возникающих загораний.

В ряде центральных областей (Московская, Рязанская и Владимирская) причинами лесных пожаров во многих случаях являлось несоблюдение требований пожарной безопасности торфопредприятиями. Дело в том, что участки, переданные им в разработку, в противопожарном отношении не устроены, не обеспечена охрана от пожаров полей торфоразработок и мест складывания заготовленного торфа, нет также противопожарных разрывов по границам с соседними лесными территориями.

Одной из причин возникновения большого количества лесных пожаров в лесах Сибири и Дальнего Востока являются так называемые сельскохозяйственные палы. В Амгинском районе, Якутской АССР, в 1960 году лесной пожар, возникший от сельхозпала, охватил свыше 40 тысяч гектаров, в Усть-Майском районе — более 50 тысяч гектаров. В то же время следует учесть, что выжигание прошлогодней сухой травы на несхоженных луговых угодьях не везде оправдывается агротехническим требованием. Сельхозпалы обычно проводятся неорганизованно, и очень часто огонь переходит в лес.

В практике лесозаготовительных предприятий имели место такие недопустимые факты, когда пожары, возникшие даже вблизи контор предприятий совнархозов, своевременно не тушили, они принимали затяжной характер и наносили большой ущерб. Так, пожар, возникший 26 мая 1960 года в двух километрах от конторы Заозерного мехлеспункта Алзамайского леспромхоза Иркутского совнархоза (директор т. Бурылев), действовал до 8 июня и охватил 2,3 тысячи гектаров. В Койгородском леспромхозе Коми совнархоза (директор т. Дремучев) лесной пожар действовал 34 дня и охватил более 10 тысяч гектаров леса. В конце концов он был потушен дождем. В Ижемском леспромхозе того же совнархоза в 1960 году огнем было охвачено более 13 процентов площади гослесфонда.

Подобных примеров можно привести немало, причем это относится главным образом к тем районам, в которых выполнение лесохозяйственных работ и охрана леса возложены на совнархозы. Объемы предупредительных противопожарных мероприятий, проводившихся в 1960 году, чрезвычайно малы.

Техническая оснащенность лесозаготови-

тельных и лесохозяйственных предприятий средствами предупреждения и тушения лесных пожаров совершенно недостаточна.

Такое положение с охраной лесов от пожаров не может быть терпимым. Улучшение охраны лесов должно стать делом чести всех работников леса. Прежде всего необходимо поднять дисциплину на предприятиях и организациях, работающих в лесу, требовать от них строгого соблюдения правил пожарной безопасности в лесах и прежде всего проведения очистки лесосек.

Правилами пожарной безопасности в лесах СССР установлено, что очистка лесосек должна производиться одновременно с рубкой леса, независимо от способа рубки и времени лесозаготовок. Законом об охране природы в РСФСР подтверждена необходимость своевременного проведения очистки лесосек. Это обязывает лесозаготовительные предприятия рассматривать очистку лесосек как одно из важнейших мероприятий в обеспечении охраны лесов.

Рекомендуются следующие способы очистки: сбор порубочных остатков в кучи и валы и сжигание их; сбор порубочных остатков в мелкие кучи и оставление их на лесосеке на перегнивание, измельчение и равномерное разбрасывание порубочных остатков на лесосеке. Правилами установлено, что способы очистки лесосек должны назначаться в зависимости от лесорастительных условий и с учетом требований пожарной безопасности. Таким образом, здесь не может и не должно быть шаблона. Очистка лесосек в каждом отдельном случае должна отвечать требованиям своевременного восстановления леса хозяйственно ценными породами и пожарной безопасности.

Трелевка леса с кронами вовсе не исключает необходимости очистки лесосек, так как при любом способе трелевки значительная часть порубочных остатков остается на местах рубок и по трелевочным волокам. Способ самой трелевки с кронами надо устанавливать исходя из необходимости обеспечения максимальной сохранности подроста и такой очистки лесосек, которая позволяла бы осуществлять последующие восстановительные работы с максимальным применением механизмов и удовлетворяла бы требованиям пожарной безопасности в лесу.

Надо ликвидировать безответственность руководителей и других должностных лиц предприятий и организаций, нарушающих правила пожарной безопасности. Следует выявлять виновных лиц во всех случаях воз-

никновения лесных пожаров и привлекать их к ответственности, а также применять установленные санкции к должностным лицам, нарушающим указанные правила пожарной безопасности. Надо привлечь внимание местных советских и партийных органов к наведению должного порядка в охране лесов от пожаров и всемерно исползовать их помощь в этом деле. На решение этих задач необходимо обратить внимание прежде всего инспекций лесного хозяйства и охраны леса, управлений и отделов лесного хозяйства совнархозов.

Не менее важным вопросом является вовлечение в охрану лесов широких масс трудящихся. Участие населения окажет большую помощь лесным органам в улучшении охраны лесов от пожаров. Работниками лесного хозяйства Брянской области сделан большой почин в создании общественной инспекции. Уже сейчас в лесхозах и леспромхозах этой области имеется 150 общественных инспекторов. Почин брянцев получил распространение в ряде других областей. Это полезное начинание заслуживает всяческой поддержки. Общественные инспекторы оказывают большую помощь работникам леса. Они помогут усилить охрану лесов от самовольных порубок и других лесонарушений, наладить постоянный контроль за соблюдением требований пожарной безопасности. Сейчас необходимо шире развернуть работу по организации общественных инспекций при каждом леспромхозе, лесхозе, лесничестве, производственном участке.

За хорошую работу по предупреждению лесных пожаров и борьбе с ними на территории комбината «Вельсклес» (Архангельская область) 9 человек награждены Почетными грамотами облисполкома. В числе награжденных — начальник Ямско-Горского лесопункта Шенкурского леспромхоза Я. Л. Арзубов и лесничий Ледско-Гарнянского лесничества того же леспромхоза Я. Е. Сысоев, старший лесничий Ровдинского леспромхоза В. А. Пузырев, лесничий Паденского лесничества того же леспромхоза В. И. Шестаков, объездчик С. Т. Фокин. Несмотря на очень высокую пожарную опасность, сложившуюся по условиям погоды летом 1960 года, когда лесные пожары в соседних лесозаготовительных предприятиях области охватывали значительные площади, работники Шенкурского и Ровдинского леспромхозов этого комбината вместе с общественностью сумели обеспечить сохранность своих лесов.

В Лобвинском лесхозе, Свердловской области, где каждый шестой рабочий предприятия является общественным инспектором, лесных пожаров почти не было.

Пора обратить самое серьезное внимание на противопожарное устройство лесной территории. Надо увеличить объемы работ по устройству противопожарных разрывов, минерализованных полос, строительству дорог и по другим мероприятиям, ежегодно проводимым на территории лесного фонда. В обжитых районах Севера европейской части страны и в лесных массивах Сибири и Дальнего Востока, вовлеченных в эксплуатацию, где на лесозаготовках используются большое количество тракторов, бульдозеров и других машин, проведение этих мероприятий не является таким уж трудно выполнимым делом. А именно в этих лесах возникает большое количество лесных пожаров.

До настоящего времени строительству постоянных дорог не придавали значения ни лесохозяйственные, ни лесозаготовительные организации, которые стремятся больше строить железных лесовозных дорог, а затем их, после вырубки прилегающих к ним площадей, разбирают и переносят. Теперь при комплексном ведении лесозаготовительных и лесохозяйственных работ дорожное строительство, осуществляемое лесозаготовительными предприятиями, должно учитывать интересы как лесозаготовительной промышленности, так и лесного хозяйства. В этой связи особое внимание должно быть обращено на строительство автомобильных лесовозных дорог, которые позволяют осуществлять в последующем на вырубленных площадях весь комплекс лесохозяйственных мероприятий и улучшить охрану леса от пожаров. Одновременно следует развернуть строительство лесохозяйственных дорог, особенно в ценных лесных массивах. Осуществление этих мероприятий в объемах, отвечающих конкретным условиям, безусловно, явится важным звеном в необходимой перестройке охраны лесов от пожаров.

Настало время обеспечить леспромхозы и лесхозы современными техническими средствами обнаружения и тушения лесных пожаров. Пожарные наблюдательных вышек в лесах крайне недостаточно. Во многих леспромхозах и лесхозах совнархозов и Главлесхоза РСФСР вышек вообще нет, а значительная часть имеющихся непригодна к использованию и требует капитального ремонта. Сейчас нужно строить боль-

ше вышек. Разработанная ЛенНИИЛХ конструкция пожарной наблюдательной мачты ПНМ-2, более простой по устройству и в три раза более дешевой по сравнению с имеющимися вышками, поможет в значительной мере быстрее решить эту задачу.

В районах с достаточно развитой сетью дорог надо приступить к организации пожарно-химических станций, вооруженных современными средствами тушения лесных пожаров. Такие станции необходимо создавать двух типов.

Станции первого типа должны оснащаться легкими мобильными средствами пожаротушения — огнегасящими химикатами, ранцевыми опрыскивателями, легкими мотопомпами, мелким инвентарем. Организуются они в небольших по площади, опасных в пожарном отношении лесничествах. Станции второго типа должны иметь и мощные средства — тракторы с почвообрабатывающими орудиями, бульдозеры, автоцистерны и т. п. Такие станции следует создавать при лесхозах и леспромхозах, а также в крупных лесничествах. При пожарно-химических станциях должны создаваться на летний период команды рабочих, обученных способам тушения лесных пожаров.

В ряде лесхозов и леспромхозов пожарно-химические станции уже имеются. Там, где их организации было уделено должное внимание, они себя полностью оправдали. В ленточных борах Алтайского края, где с 1949 года по 1952 год пожарно-химические станции были организованы почти в каждом лесничестве, средняя площадь пожаров за последние 8 лет уменьшилась в 10 раз. В Бузулукском бору площадь пожаров, как правило, не превышает 0,5—1 гектара. В прошлом здесь нередко были пожары, охватывавшие десятки и даже сотни гектаров леса.

В отдельных районах со слабо развитой дорожной сетью большую помощь в обеспечении своевременной ликвидации возникающих лесных пожаров могут оказать конно-пожарные пункты с небольшими бригадами рабочих (5 человек). Такие бригады необходимо создавать при пунктах приема донесений от лесопатрульной авиации, при пожарных наблюдательных вышках, контролах лесничеств или лесопунктов. Конно-пожарные пункты уже существуют при ряде лесхозов и леспромхозов Северного Урала и на Дальнем Востоке.

В районах, особо опасных в пожарном отношении, целесообразно создание резервов противопожарного оборудования в не-

посредственном ведении лесохозяйственных органов областей, краев и автономных республик. Такие резервы должны иметь в своем составе не только мелкий инвентарь, но и мощные средства водного пожаротушения — пожарные поезда, автоцистерны, мотопомпы, тракторные насосы с соответствующим количеством рукавов, тракторные почвообрабатывающие орудия, средства химического пожаротушения. Они должны сосредотачиваться в депо, организуемых в местах, откуда они могут быть быстро переброшены любым видом транспорта.

Наряду с созданием наземных сил и средств борьбы с пожарами в лесах Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока огромное значение имеет дальнейшее развитие авиационной охраны лесов. В настоящее время авиатрулирование осуществляется на территории свыше 550 миллионов гектаров. При этом, кроме патрульных функций, авиационная охрана обеспечивает своевременное тушение значительного количества пожаров силами парашютистов пожарных и десантных команд вертолетов. В 1960 году с помощью авиационных средств было обнаружено 14,5 тысячи пожаров (84% всех случаев пожаров). Из этого количества более 5 тысяч пожаров было потушено с участием сил и средств авиационной охраны лесов.

Перспективным является дальнейшее увеличение количества используемых на авиационной охране лесов вертолетов. Их технические возможности на много увеличивают оперативность работ. Высаженная к пожару команда, закончив тушение одного очага, может быть в очень короткое время перевезена к другому пожару.

В настоящее время Главлесхоз РСФСР принимает меры к увеличению количества используемых авиационных средств на охране лесов от пожаров и в первую очередь количества вертолетов, а также к оснащению парашютных и десантных команд наиболее эффективными средствами пожаротушения.

Вопросы противопожарного устройства лесов и правильного сочетания наземной и авиационной охраны могут быть эффективно и наиболее экономично решены лишь на основе изучения местных конкретных условий и факторов, определяющих пожарную опасность. В этих целях Госпланом РСФСР и Главлесхозом РСФСР предусматривается составление генеральных схем (планов) про-

тивопожарного устройства лесов областей, краев и автономных республик и в первую очередь в тех из них, в которых лесные пожары наносят наибольший ущерб.

Некоторый опыт составления генеральных схем противопожарного устройства лесов уже имеется. Такие схемы в опытном порядке разработаны по Хабаровскому краю и Иркутской области. Кроме того, в составленных в последние годы генеральных планах развития лесного хозяйства Марийской АССР, Костромской и Брянской областей противопожарное устройство лесов, на наш взгляд, разработано с достаточной полнотой. Этот опыт необходимо изучить и на его основе в ближайшее время подготовить методику составления таких схем.

Следует также остановиться на научно-исследовательских работах по борьбе с лесными пожарами. Практически лишь Ленинградский научно-исследовательский институт лесного хозяйства ведет эти работы, да и то в небольших масштабах. ДальНИИЛХ разрабатывает всего лишь один вопрос, касающийся усовершенствования метода определения пожарной опасности в лесу по условиям погоды. Институт леса и древесины Сибирского отделения Академии

наук СССР в настоящее время по существу только приступает к изучению вопросов, связанных с охраной лесов от пожаров. Другие научно-исследовательские институты, работающие в области лесного хозяйства, вопросами охраны лесов от пожаров до сих пор не занимались.

Между тем не случайно в последнее время эта проблема становится проблемой первостепенной важности. Сама жизнь заставляет обратить серьезное внимание на вопросы борьбы с лесными пожарами, так как не может быть и речи о рациональном использовании лесных богатств страны и правильном ведении лесного хозяйства без надлежащей заботы об охране лесов.

Необходимо в ближайшее же время принять все меры к тому, чтобы эти вопросы нашли самое широкое отражение в планах научно-исследовательских работ.

Только усилиями всех работников лесного хозяйства и лесозаготовительной промышленности вместе с работниками научно-исследовательских учреждений и учебных заведений, с широким привлечением общественности можно быстро и полностью решить задачу сохранения и приумножения лесных богатств нашей Родины.

Навстречу XXII съезду КПСС

СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ВЛАДИМИРСКИХ ЛЕСОВОДОВ

В дни всенародного политического и трудового подъема коллективы предприятий Владимирского управления лесного хозяйства и охраны леса все шире разворачивают социалистическое соревнование. Лесоводы Владимирщины борются за досрочное выполнение годового плана, дальнейший технический прогресс, всемерное повышение производительности труда, снижение себестоимости и улучшение качества продукции.

Тщательно взвесив свои возможности, подсчитав резервы, коллективы предприятий Управления лесного хозяйства и охраны леса приняли следующие социалистические обязательства:

план по лесовосстановительным мероприятиям выполнить ко дню открытия XXII съезда КПСС. На площади 171 гектара произвести посадку защитных лесных придорожных полос;

в честь открытия XXII съезда КПСС выпустить продукции сверх плана 9 месяцев на сумму 240 тысяч рублей;

выполнить годовой план по выпуску валовой продукции к 26 декабря 1961 года и дать продукции сверх плана на 0,32 миллиона рублей;

повысить уровень механизации лесовосстановительных работ за счет дальнейшего совершенствования имеющихся орудий для подготовки почвы,

посадок лесных культур и ухода за питомниками и на этой основе поднять производительность труда по сравнению с 1960 годом на 15%;

организовать на предприятиях Управления не менее 60 малых комплексных бригад для производства лесосечных работ на базе одного трелевочного трактора ТДТ-40 и бензопилы «Дружба» с валкой леса по методу Геннадия Денисова;

довести в 1961 году объем валки леса бензопилой «Дружба» до 600 тысяч кубометров, крупнопакетной погрузки до 600 тысяч кубометров и хлыстовой вывозки до 600 тысяч кубометров. Обеспечить выработку на списочный механизм в лесозаготовительном производстве: на трелевочный трактор — 5500 кубометров, на лесовозную машину — 4000 кубометров; повысить уровень организационной работы с рационализаторами, получить экономию от внедрения рационализаторских предложений в сумме 80 тысяч рублей.

Выполняя решения январского Пленума ЦК КПСС по оказанию практической помощи сельскому хозяйству, предприятия Управления обязались: заготовить сена в резервный фонд — 1000 тонн, произвести в 1961 году не менее 800 тонн хвойно-витаминной муки для нужд животноводства, увеличить выпуск изделий широкого потребления из отходов древесины для сельского хозяйства.



ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ЛЕСОВ СССР

А. Д. ПОНОМАРЕВ

ГЛАВНЕЙШИМ организующим началом ведения лесного хозяйства является лесоустройство. Без изучения лесов путем проведения лесоустроительных и лесообследовательских работ и разработки мероприятий по их использованию и восстановлению невозможно правильное развитие лесного хозяйства.

Вопросы лесоустройства еще в начале XVIII столетия ставились на одно из первых мест по упорядочению ведения хозяйства в лесу. В 1845 году знаменитым русским лесоводом и лесоустроителем Ф. К. Арнольдом была разработана и издана первая лесоустроительная инструкция. Позже — в 1897 году — выпущена инструкция для производства работ по обследованию обширных лесных пространств Севера, Сибири и Дальнего Востока. Автором следующей лесоустроительной инструкции для казенных лесов, изданной в 1911 году, был М. М. Орлов; в 1914 году с некоторыми дополнениями она вышла вторым изданием. Кроме основных инструкций, за период с 1722 по 1914 год был издан ряд наставлений и указаний по изменению и совершенствованию лесоустроительных работ. В целом дореволюционное лесоустройство по сравнению с современными масштабами сумело провести работы на относительно небольшой территории. Всего было устроено и обследовано 167 миллионов гектаров лесов.

После победы Октября начался новый этап в развитии лесного хозяйства. В декрете ВЦИК от 27 мая 1918 года, подписанном В. И. Лениным, давалась директива: «леса

должны быть устроены в техническом отношении, иметь подробные технические планы лесного хозяйства и исчерпывающее кадастровое описание». Лесоустроительные и лесообследовательские работы в связи с этим получили широкое развитие. Только за 1923—1928 годы было устроено и обследовано 96 миллионов гектаров лесов.

23 ноября 1929 года в Постановлении «О состоянии и перспективах развития лесного хозяйства и лесной промышленности РСФСР» ВЦИК отметил, что интересы социалистической индустриализации страны повелительно выдвигают на одно из первых мест проблему лесного хозяйства и лесной промышленности и, учитывая их огромное значение, признал необходимым всемерно форсировать лесоустройство и лесозащитное обследование. Поэтому в 1929—1932 годах устройством и обследованием была уже охвачена площадь 222 миллиона гектаров.

Основным документом для проведения этих важных работ являлась «Инструкция для устройства, ревизии устройства и лесозащитного обследования общегосударственных лесов РСФСР», изданная в 1927 году, а позже инструкции по устройству лесов водоохранной зоны, выпущенные в 1938 и 1946 годах.

Лесоустроительные и в первую очередь лесообследовательские работы получили особенно большой размах в послевоенный период. В 1951—1955 годах они ежегодно проводились в среднем на площади 167,4 миллиона гектаров, что позволило к 1957 году привести в известность леса на

всей территории СССР. Руководящим документом при этом являлась после 1951 года «Инструкция по устройству и обследованию лесов государственного значения», изданная бывш. Министерством лесного хозяйства СССР в 1952 году. В 1954 и 1956 годах эта инструкция была несколько уточнена в части структуры проекта организации хозяйства, методики расчета лесопользования и пр.

Начиная с 1955 года в лесном хозяйстве произошли крупные изменения. В 1955—1960 годах в ряде областей, краев и республик были составлены генеральные планы развития лесного хозяйства, разработаны мероприятия по повышению продуктивности лесов, по-новому поставлен вопрос о возрастах рубок и в соответствии с этим установлены для лесов II группы оптимальные возрасты рубок. Новый период в проведении лесоустроительных работ наступил после реорганизации управления лесным хозяйством. Теперь в большинстве районов страны лесное хозяйство ведется в комплексе с лесозаготовительными работами, созданы условия для более широкого привлечения сил и средств лесозаготовительной промышленности к проведению мероприятий по лесному хозяйству, расширены права и представлена большая инициатива местным органам. Много изменилось в технике и методах проведения лесоустроительных работ. Появились новые, неизвестные в прошлом измерительные приборы, выросли кадры.

В РСФСР и в других союзных республиках приняты законы об охране природы. Перед лесным хозяйством поставлены задачи по обеспечению правильного ведения лесного хозяйства и использованию лесных ресурсов из расчета не только полного удовлетворения текущих нужд страны, но и сбережения и возобновления лесов.

В этих условиях действующая лесоустроительная инструкция уже не стала отвечать задачам дальнейшего развития лесного хозяйства в нашей стране. Больше того, опыт последних лет работы показал, что при огромных природных и экономических особенностях различных географических зон и районов Советского Союза пользоваться единой лесоустроительной инструкцией, утвержденной в центре, невозможно. Это часто приводит лишь к общему проектированию мероприятий и зачистую к шаблону. Жизнь потребовала создания такого руководства, которое включало бы лишь основы лесоустройства, приемлемые для

всех или, по крайней мере, для большинства зон страны. Таким документом в современных условиях могут являться «Основные положения по устройству лесов СССР».

Подготовительная работа по составлению проекта «Основных положений» началась в 1959 году, в составлении которого приняла участие большая группа ученых и производственников, а также работников лесоустройства. При этом всего было использовано более 1500 поступивших замечаний, изменений и дополнений к действующей инструкции 1951 года.

В мае 1960 года на Всесоюзном совещании по лесоустройству указанный проект в основном был принят с необходимостью последующей его доработкой в соответствии с высказанными замечаниями.

Совещание высказалось также за разработку, на базе основных положений, лесоустроительных инструкций по союзным республикам или отдельным природно-экономическим зонам.

В декабре 1960 года «Основные положения» были рассмотрены и одобрены на техническом совете Министерства сельского хозяйства СССР. Новый документ содержит принципиальные положения по организации лесного хозяйства, предусматривающие использование современных методов и приемов таксации, а также внедрение в практику новых более прогрессивных форм организации работ. По-новому формулируются отдельные понятия по лесному хозяйству и лесоустройству, даются рекомендации по организации более совершенных хозяйств в лесу, развитию лесного хозяйства и лесозексплуатации на ближайший период.

«Основные положения» имеют следующие разделы: экономические основы лесного хозяйства; организационные основы лесоустройства; инвентаризация леса; изучение экономических условий устраиваемого объекта; организация лесного хозяйства и лесозексплуатации; обоснование размера пользования лесом; мероприятия по лесному хозяйству; лесозексплуатация; механизация, строительство, капиталовложения, организация управления и эффективность проектируемых мероприятий; особенности устройства отдельных категорий лесов и состав сдаваемой документации производству.

Лесное хозяйство Советского Союза является органической частью и вместе с тем отраслью социалистического народного хозяйства страны, которое в своем развитии всецело подчинено общим экономическим

законам социализма. Задача социалистического лесного хозяйства заключается в непрерывном и наиболее полном удовлетворении растущих потребностей государства и населения в древесине и других ценностях и полезных свойствах леса на основе планомерного и рационального использования и воспроизводства лесных богатств страны.

Лесное хозяйство, как и другие отрасли народного хозяйства, развивается по законам социалистического расширенного воспроизводства на основе более производительного использования лесных земель и получения с каждой единицы площади за каждый период наибольшего количества высококачественной древесины и других продуктов леса при рациональном использовании технических средств производства и наименьших затратах труда.

Для этого должны получить свое развитие комплексные лесные хозяйства не только по выращиванию и эксплуатации леса, но и по использованию всех других его ценностей и полезных свойств. Такие хозяйства следует создавать применительно к отдельным природным зонам, экономическим районам и группам лесов с учетом местных условий.

«Основные положения» предусматривают, что объектом устройства является лесхоз (леспромхоз, лесхоззаг), в лесных массивах, недостаточно вовлеченных в промышленную эксплуатацию, — часть лесхоза (леспромхоза, лесхоззага), хозяйственная часть, сырьевая база, лесничество.

Лесоустроительные работы включают: устройство объекта, повторное устройство (ревизию) и обследование.

Устройство состоит не только из обычной инвентаризации леса и проектирования мероприятий, но и включает изыскательские и исследовательские работы.

Устройство объекта — это сложный процесс лесоустроительных работ, в результате которых разрабатываются основные мероприятия по организации лесного хозяйства и лесоэксплуатации.

Поэтому в основных положениях подчеркивается, что лесоустроительные организации при устройстве объекта производят инвентаризацию леса (разграничение и таксацию лесного фонда), занимаются изысканиями, исследованиями и разработкой мероприятий на ближайший период по лесхозу, леспромхозу, лесхоззагу.

Лесоустроительные организации изучают товаризацию запасов древесины, ход роста

насаждений, типы леса и условия местопрорастания, характер естественного возобновления и, в необходимых случаях, почвенные условия не покрытых лесом площадей. Они выявляют лесокультурный и гидрологический фонды, устанавливают оптимальный процент лесистости, эталоны наиболее производительных насаждений, способы лесовосстановительных и лесоосушительных работ, способы рубок леса, определяют расчетные лесосеки и размер лесопользования, определяют возможность прогнозирования вредителей, разрабатывают мероприятия по лесному хозяйству и лесоэксплуатации и т. п.

Повторное устройство (ревизия) заключается в проведении работ, предусмотренных при устройстве объекта, но с обязательным анализом и качественной оценкой мероприятий, проведенных лесхозом, леспромхозом, лесхоззагом, которые были намечены предыдущим лесоустройством.

Обследование (третий вид лесоустроительных работ) в настоящее время имеет целевое направление и заключается в проведении работ для решения специальных задач, выполняемых по особой программе, например, для выявления запасов древесины ценных, технических пород, запасов, подлежащих лесосводке в зоне водохранилищ, и т. д.

В результате проведения устройства или повторного устройства составляется **Проект организации комплексного лесного хозяйства, под которым следует понимать систему мероприятий, направленных на осуществление взаимосвязанных процессов по выращиванию и эксплуатации леса для удовлетворения потребностей народного хозяйства в древесине и других ценностях и полезных свойствах леса.**

Проект организации комплексного хозяйства составляется дифференцированно в зависимости от степени освоенности лесов и интенсивности лесного хозяйства, применительно к требованиям и условиям ведения лесного хозяйства и лесоэксплуатации по группам лесов.

При устройстве объекта в зоне совнархозов главным образом в лесах III группы проект организации комплексного лесного хозяйства призван прежде всего наиболее полно отразить мероприятия по правильному и рациональному использованию лесных ресурсов, охране и восстановлению лесов. В зоне интенсивного ведения лесного хозяйства (Главлесхоза РСФСР, Прибалтийских республик и т. д.) должны быть

разработаны все лесохозяйственные и лесоэксплуатационные мероприятия с учетом более полного использования ценных и полезных свойств леса. В малолесных и южных районах должно быть обращено внимание на разработку мероприятий по увеличению лесистости района за счет земель, непригодных под сельское хозяйство, и максимальное использование водоохранно-защитной роли леса. Во всех случаях проект организации комплексного хозяйства предусматривает вопросы повышения продуктивности лесов.

Заканчивая устройство или повторное устройство и составляя проект комплексной организации лесного хозяйства, лесоустроительные организации все мероприятия по лесному хозяйству и лесоэксплуатации, не требующие технического проектирования, должны доводить до такой стадии разработки, при которой они могут быть приняты производством без дополнительных натуральных работ в лесу.

По объектам, требующим технического проектирования (крупные лесовосстановительные, лесосошительные работы, строительство новых лесозаготовительных предприятий, дорог, цехов ширпотреба и др.), лесоустроительные организации обязаны составлять схемы лесовосстановительных, лесосошительных и других мероприятий и давать состав задания на дальнейшие проектно-изыскательские работы.

При этом проектные работы в зоне совнархозов (составление проектных заданий, технических проектов, рабочих чертежей) по организации новых лесозаготовительных и других промышленных предприятий (вместе с лесохозяйственными мероприятиями) должны выполняться проектными организациями лесной промышленности, а в зоне Главлесхоза РСФСР и других союзных республик — по всем мероприятиям и в зоне совнархозов (по крупным лесохозяйственным объектам) — организациями Всесоюзного аэрофотолесоустроительного объединения «Леспроект» во второй прием (после лесоустройства) с проведением их за счет специальных ассигнований на проектирование.

Кроме устройства лесов составляются генеральные планы-схемы комплексного развития лесного хозяйства и лесной промышленности по областям, краям и республикам, которые, как правило, должны предшествовать лесоустройству.

При устройстве лесов применяются метод классов возраста и участковый метод. Устройство может проводиться и комбини-

рованным способом, сочетая метод классов возраста с участковым.

Основным методом лесоустройства пока остается метод классов возраста, по которому устанавливаются хозяйства (в пределах каждой хозяйственной части), объединяющие насаждения по признаку единства направления хозяйственных действий. Вместе с этим в районах наиболее интенсивного лесного хозяйства лесоустройство по методу классов возраста теперь необходимо проводить с более глубоким изучением почв не покрытых лесом площадей и широким применением типологии, с последующим нанесением на особые карты почв, типов леса и типов условий местопроизрастания.

Однако в ряде мест наши леса нуждаются в более точной таксации и разработке более детальных мероприятий, которые должны являться объектом устройства по участковому методу. К ним относятся отдельные высокоинтенсивные хозяйства, входящие в состав I группы лесов и частично II группы в центральных и южных районах РСФСР, в УССР и в других, где его следует внедрять более смело и настойчиво.

Полный цикл лесоустроительных работ предполагается осуществлять в течение двух лет. При этом вначале проводятся подготовительные работы с тем, чтобы в следующем году главное внимание уделить таксационным работам.

В настоящее время установлены пять разрядов дробности лесоустроительных работ: Ia, I, II, III и IV. Выбор одного из них обуславливается экономическими условиями, степенью промышленной эксплуатации лесов, интенсивностью лесного хозяйства и группой лесов.

Наиболее трудоемким и ответственным разделом лесоинвентаризационных работ является таксация леса, которая во всех случаях должна проводиться комбинированным способом, т. е. глазомерным способом в сочетании с перечислительной таксацией, корректируемой объективными данными, полученными в результате применения новых технических средств и приборов (высотометров, полнотометров, трости таксатора, приростных буравов и др.).

При проведении лесоустроительных работ важнейшее значение, как известно, имеет определение прироста древесины. В настоящее время в практике лесоустройства в основном определяется средний прирост. Однако он не дает еще действительного представления об общей производительности на-

саждений, так как не учитывает отпад и выборку деревьев при рубках ухода. Средний прирост не может являться достоверным показателем определения эффективности проводимых лесохозяйственных мероприятий.

В то же время текущий прирост, характеризующий энергию роста насаждений, может служить надежным показателем степени использования природных и хозяйственных условий и дает возможность судить о величине урожая древесины в различные периоды времени.

Текущий прирост в дальнейшем должен стать одним из основных показателей при определении эффективности мероприятий, проводимых в лесном хозяйстве, и учитываться при установлении размера пользования лесом.

В связи с тем, что еще не разработаны простейшие способы определения текущего прироста и для его исчисления нередко требуются сложные расчеты, «Основными положениями» рекомендуется определять текущий прирост пока для приспевающих и спелых насаждений в лесах I и частично II группы, причем в хозяйствах с высокой интенсивностью, в которых проводятся добровольно-выборочные рубки, при участковом методе, при составлении таблиц хода роста и при таксации в лесах I и II групп смешанных и разновозрастных насаждений в местах их наивысшей производительности. Сейчас имеется большое количество предложений по определению текущего прироста, в том числе Н. П. Анучина, И. М. Науменко, П. В. Воропанова, К. Б. Лосицкого, В. В. Загреева и др. Наша задача изучить их, взять полезное и внедрить в производство.

В «Основных положениях» рассматриваются вопросы образования хозяйственных частей, хозяйств, оборота, возраста рубки и методики определения расчетной лесосеки.

Под оборотом рубки понимается период, в течение которого будут охвачены рубкой все древостой, образующие хозяйство, а на месте древостоя, вырубленного первым, снова вырастет спелый лес, т. е. оборот рубки определяется периодом производственного цикла, включая период выращивания и лесовозобновительный период.

Под возрастом рубки (оптимальным) следует понимать минимальный возраст насаждений, при котором они могут быть назначены в рубку, обеспечивая получение в короткие сроки наибольшего количества

сортиментов необходимой народному хозяйству древесины.

Учитывая, что лесовосстановительный период во многих случаях, особенно в лесах севера и востока, определяется большим сроком, применение оборота рубки при исчислении расчетных лесосек будет ориентировать нас не на сокращение, а на удлинение оборота в лесном хозяйстве, что противоречит современным требованиям.

Поэтому в «Основных положениях» при исчислении расчетных лесосек на длительный период пользования лесом рекомендуется применять возраст рубки, а не оборот рубки.

Возрасты лесовосстановительных рубок для лесов I группы должны соответствовать возрастам насаждения, при которых они полностью отвечают целям, поставленным перед хозяйством. Такие возрасты разрабатываются научно-исследовательскими учреждениями и рекомендуются производству.

В случае, если ко времени проведения лесоустройства возрасты лесовосстановительных рубок не разработаны, допускается, как исключение, принимать их на один класс возраста выше возраста главной рубки для хвойных, твердолиственных и березовых хозяйств и равным возрастам рубки для мягколиственных хозяйств в эксплуатационных хозяйственных частях.

Правильное определение расчетных лесосек, на основании которых устанавливается размер пользования лесом, занимает важное место в работе органов лесного хозяйства и лесоустройства. Этот вопрос неоднократно освещался на страницах печати и широко обсуждался на Всесоюзном совещании по лесоустройству. От размера расчетной лесосеки зависит размер пользования лесом и обеспечение народного хозяйства древесиной, что особенно важно для лесов II группы, где, как известно, размер рубки не должен превышать расчетную лесосеку. Если лесосека будет исчисляться без учета резервов в лесном хозяйстве, то народное хозяйство в этом случае не получит необходимого количества древесины. Исчисленные лесосеки с превышением против оптимальных размеров могут, наоборот, привести к преждевременному истощению лесного фонда в отдельных районах, что также отрицательно скажется на обеспечении древесиной народного хозяйства в будущем.

В качестве исходных данных для исчисления расчетных лесосек, которые должны являться оптимальным размером лесополь-

зования на устраниваемый объект, необходимо прежде всего использовать таблицы классов возрастов, бонитетов, полнот и запасов, данные экономических и лесорастительных условий, генеральные планы-схемы развития лесного хозяйства и лесной промышленности.

Обоснование расчетной лесосеки производится дифференцированно по группам лесов.

Основной целью в лесах I группы является сохранение, усиление и полное использование полезных свойств леса. Использование древесины в лесах I группы должно быть подчинено этим задачам и проводиться в порядке лесовосстановительных рубок. Размер рубок устанавливается путем отбора насаждений, которые не выполняют своих защитных и других функций или не соответствуют составу, структуре и полноте наиболее производительных насаждений.

В лесах II группы расчетная лесосека определяется исходя из задач своевременного и рационального использования спелой древесины, для удовлетворения нужд народного хозяйства и местных потребностей в течение длительного срока с ограничением ее размерами годового прироста. В этих лесах не следует допускать рубку припевающих насаждений, резкого изменения пользования древесиной за пределами ревизионного периода, перехода спелых насаждений в категорию перестойных и установления размера лесопользования меньше лесосеки по состоянию.

Леса III группы с накопленными эксплуатационными запасами древесины являются основной базой лесозаготовок. В этих лесах расчетная лесосека должна быть такой, ко-

торая наиболее полно соответствует уровню потребности народного хозяйства в древесине, с учетом планомерного удовлетворения лесосечным фондом действующих, строящихся и проектируемых лесозаготовительных и лесобработывающих предприятий, рассчитанных в основном на срок амортизации основных фондов.

В заключительной части проекта лесоустроители обязаны показать эффективность намечаемых мероприятий на ревизионный период: по улучшению использования лесных земель и повышению их производительности, по повышению продуктивности лесов, по изменению лесистости, возрастной структуры эксплуатационного фонда, расчетной лесосеки, размеру пользования и поднятию уровня механизации трудоемких работ и производительности труда.

«Основные положения по устройству лесов СССР» должны служить руководством для лесных органов, в которых рассматриваются основные принципиальные рекомендации по проведению лесоустроительных работ и организации комплексного лесного хозяйства.

Значение «Основных положений» состоит в том, что они позволяют исключить шаблон в проектировании, использовать творческую инициативу специалистов лесного хозяйства для разработки мероприятий с учетом местных условий.

В ближайший период лесным органам союзных республик совместно с подразделениями Всесоюзного аэрофотолесоустроительного объединения «Леспроект» необходимо разработать региональные инструкции.



Как лучше восстанавливать леса Карелии

*Г. Г. ГАВРИЛЕНКО, зам. начальника отдела лесного хозяйства
Управления лесной промышленности и лесного хозяйства
Карельского совнархоза*

М. С. СИНЬКЕВИЧ, директор Петрозаводской лесной опытной станции ЛенНИИЛХ

ИССЛЕДОВАНИЯ Петрозаводской лесной опытной станции ЛенНИИЛХ, Карельской аэрофотолесоустроительной конторы «Леспроект», Карельского филиала Академии наук СССР и других организаций показали, что естественное возобновление вырубок хвойными породами, особенно в ельниках, происходит в основном за счет подроста, сохранившегося при лесозаготовках. Так, по данным Карельской конторы «Леспроект», на 80 процентах площадей, которые возобновились с достаточным количеством хвойных, возобновление произошло за счет подроста. Следовательно, сохранение при лесозаготовках хвойного подроста, возникшего под пологом материнского древостоя, — одно из наиболее эффективных средств, обеспечивающих лесовозобновление на вырубках хвойными породами.

Это особенно важно для Карелии, где леса в подавляющем большинстве сильно изрежены выборочными рубками и имеют под пологом большое количество жизнеспособного подроста. По данным Петрозаводской ЛОС, под пологом древостоев с полнотой 0,6 и ниже в преобладающих типах леса — сосняках и ельниках-брусничниках и черничниках имеется 2500—3000 и более экземпляров здорового подроста на 1 гектаре. А таких лесов в Карелии около 65 процентов.

Патриотическое движение малой комплексной бригады Г. В. Денисова из Поназыревского леспромхоза Костромской области, взявшей на себя обязательство не только рубить, но и восстанавливать леса, нашло живой отклик и среди лесозаготовителей Карелии. Первым на призыв костромичей не только рубить, но и восстанавливать леса силами и средствами малых комплексных бригад выступил мастерский участок В. Д. Шипило из Верхне-Олонецкого лесопункта Олонецкого леспромхоза. Эта замечательная инициатива Олонецких лесо-

заготовителей была одобрена бюро Карельского обкома КПСС.

В настоящее время уже более тысячи комплексных бригад в Карелии приняли на себя обязательства начиная с 1961 года не только рубить, но и восстанавливать леса. Бригады обязались собрать в 1961 году не менее 818 тонн шишек сосны и ели, посеять лес на площади 10,3 тысячи гектаров, провести содействие естественному лесовозобновлению на площади 11,9 тысячи гектаров. Содействие естественному возобновлению намечено осуществить главным образом за счет сохранения при лесозаготовках подрост хвойных пород.

Опытно-производственные работы, проведенные отделом лесного хозяйства Управления лесной промышленности и лесного хозяйства Карельского совнархоза совместно с Петрозаводской ЛОС в сентябре — ноябре 1960 года на примере малой комплексной бригады коммунистического труда Ф. Ф. Кошкина убедительно показывают возможность сохранения при механизированных лесозаготовках жизнеспособного подроста.

Для установления способа разработки лесосек, содействующего наибольшему сохранению подроста, проводился сплошной учет подроста на всех пасаках до начала рубок и по окончании трелевки древесины на пасаках. Учитывался подрост по состоянию и по группам высоты.

По состоянию подрост под пологом леса подразделялся на следующие категории: жизнеспособный — с вертикальным стволиком, с приростом по высоте за последние три года не менее 2 сантиметров в год для ели и не менее 4 сантиметров для сосны, с густым охвоением не менее чем на трехгодичных побегах для сосны и пятигодичных — для ели, с протяженностью кроны по длине ствола не менее 30—40 процентов; неблагонадежный — с ослабленным приростом и слабым охвоением,

плохо укорененный; усохший — полностью утративший жизнедеятельность за последние 2—3 года.

При учете подроста по окончании трелевки были выделены дополнительно еще две категории: поврежденный — с наклоном стволика 30 градусов от вертикальной оси или имеющий ошмыги стволика размером до четверти окружности стволика; уничтоженный — имеющий наклон стволика более 30 градусов либо с ошмыгами более четверти окружности или утративший вершину.

По высоте (в метрах) подрост подразделялся на восемь групп: 0—0,25; 0,25—0,5; 0,5—1; 1—1,5; 1,5—2; 2—2,5; 2,5—3; более 3 метров.

Применяя ту или иную технологию лесосечных работ в зависимости от высоты подроста, можно сохранить от 50 до 70 процентов жизнеспособного подроста, что освобождает в дальнейшем от дорогостоящих работ по посеву леса на вырубках. Так, при наличии на разрабатываемых делянках основной массы жизнеспособного подроста высотой до метра валить и трелевать деревья целесообразно по методу, предложенному бригадой Г. В. Денисова. Этот способ лесосечных работ был применен в типе леса сосняк-брусничник на Верхне-Олонецком лесопункте малой комплексной бригадой коммунистического труда Ф. Ф. Кошкина.

Работы на пасеке начинались с подготовки трелевочного волока, который проходил по центру пасеки. На полосе шириной 4—5 метров сплывались все деревья заподлицо с землей. Валка деревьев на волоке производилась с дальнего конца пасеки комлями в сторону верхнего склада (погрузочной площадки). Затем деревья с кронами трелевались с волока.

После подготовки волока начиналась разработка полупасек. Разрабатывали их поочередно, но можно и одновременно. Делалось это так. В дальнем конце полупасеки сначала валили подкладочное дерево под углом примерно 45 градусов к волоку. Комель подкладочного дерева ложился на край волока, а вершина в полупасеке. Затем на подкладочное дерево валили деревья по всей ширине полупасеки. Вершины деревьев, поваленных на подкладочное дерево, ложились на волок или вблизи от него; из этих деревьев формировался воз. Валили деревья без запаса, а только на один рейс трактора. Сход трактора с волока был запрещен. Развороты трактора разрешались

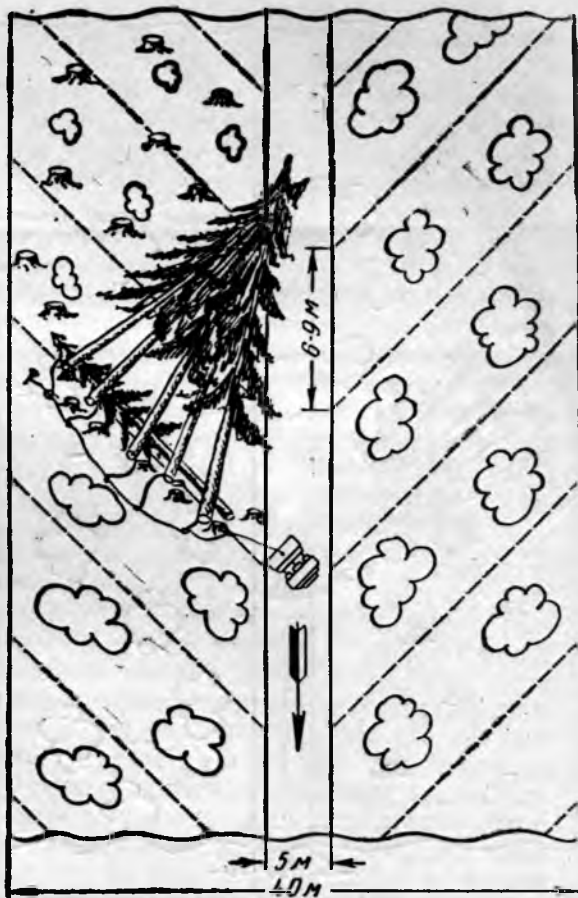


Рис. 1. Схема разработки пасеки по методу костромских лесозаготовителей (с применением подкладочных деревьев).

только на волоке, причем в местах, где не было совсем или было очень мало подроста. В результате по окончании трелевки на этой пасеке сохранилось 55 процентов имевшегося под пологом жизнеспособного подроста.

При таком способе валки и трелевки леса сохраняется преимущественно мелкий подрост высотой до одного метра. Крупный же подрост сохраняется в незначительном количестве, преимущественно по окраинам пасек. Несколько меньше возможного осталось наиболее мелких экземпляров подроста — до 0,25 метра, в связи с тем, что после разработки этот подрост был частично завален порубочными остатками. Этот способ валки и трелевки леса возможен при полном использовании всего запаса — как хвойных, так и лиственных пород.

При разработке делянок с наличием среднего и крупного подроста высотой более 1 метра должна применяться иная техно-

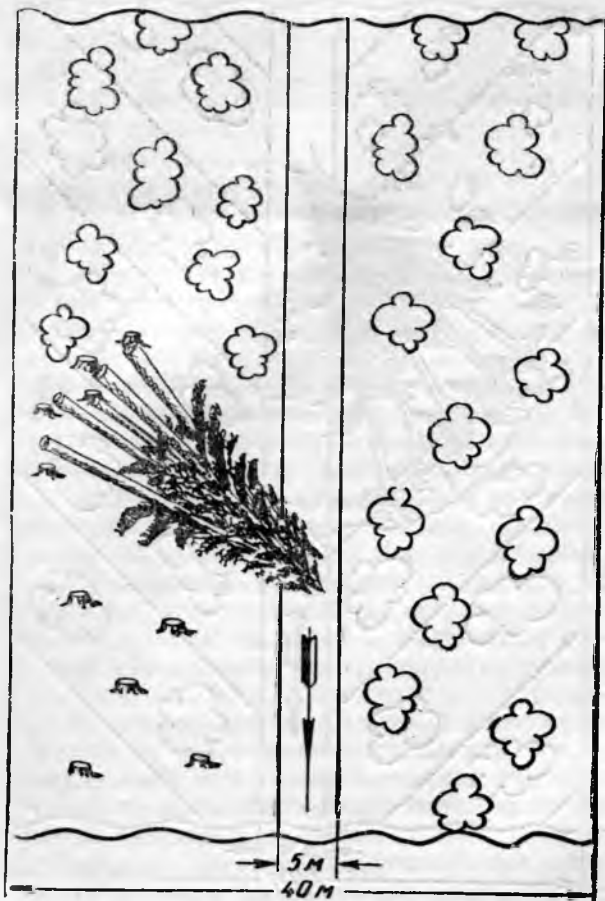


Рис. 2. Схема разработки посеки при трелевке деревьев с кронами вершиной вперед.

логия лесосечных работ. Делянки разбиваются на посеки. Затем на посеках подготавливается пасечный волок шириной 4—5 метров, для чего деревья спиливают заподлицо с землей. Валка деревьев на волоке начинается с ближнего конца, причем валят их вдоль по волоку, направляя вершины деревьев к погрузочной площадке. Затем все деревья с кронами трелюются с волока вершиной вперед. Ширина пасек должна быть не менее полуторной и не более двойной высоты древостоя.

После подготовки волока приступают к разработке полупасек с ближнего конца. Валят деревья под углом не более 45 градусов к волоку вершиной по направлению движения к погрузочной площадке. Трелюют деревья вершиной вперед. Для чокеровки деревьев их вершины длиной около одного метра обрубают и оставляют на волоке. Так разрабатывается сначала одна полупосека, потом вторая.

При такой технологии лесосечных работ, применяемой бригадой Ф. Ф. Кошкина, в квартале 44 Верхне-Олонецкого лесопункта сохранилось 73,2 процента жизнеспособного подроста, или 3175 штук на гектаре.

При этом способе сохраняется как мелкий, так и крупный подрост высотой более 2—3 метров, что имеет исключительно важное значение при рубке в еловых древостоях, где преобладает средний и крупный подрост. Так, в квартале 33 Важинского лесничества при разработке пасек по методу Г. В. Денисова сохранилось всего 38,8 процента жизнеспособного подроста, тогда как при валке деревьев под углом 45 градусов вершиной на волок и при трелевке вершиной вперед с кроной в совершенно одинаковых условиях сохранилось 67,3 процента жизнеспособного подроста, т. е. почти в два раза больше.

Приводим данные о сохранности подроста по группам высот при разработке пасек в типе леса ельник-черничник по методу костромских лесозаготовителей (табл. 1) и при трелевке с кроной вершиной вперед (табл. 2).

Сравнивая приведенные данные, можно видеть, что в этих условиях наилучшая сохранность подроста обеспечивается при трелевке деревьев вершиной вперед. Это дает основание рекомендовать способ разработки пасек, предложенный костромичами, лишь для тех участков леса, где подрост имеет высоту не более одного метра. Аналогичные данные получены нами при раз-

Таблица 1

Таксационная характеристика древостоя на пасеке	Высота подроста (по группам) (м)	Количество жизнеспособного подроста на 1 га		Сохранность (%)
		до рубки	после рубки	
Состав 10Е + Ос, Б, С Возраст 180—190 лет Полнота 0,6 Средняя высота 21 м Средний диаметр 26 см Запас на 1 га 200 куб. м	до 0,25	375	190	51
	0,25—0,5	652	335	51
	0,5—1	960	423	44
	1—1,5	450	173	38
	1,5—2	370	103	28
	2—2,5	238	59	25
	2,5—3 более 3	137 528	35 121	25 23
Всего		3710	1439	38,8

Таблица 2

Таксационная характеристика древостоя на пасеке	Высота подроста (по группам) (м)	Количество жизнеспособного подроста на 1 га		Сохранность (%)
		до рубки	после рубки	
Состав 10Е + Б, ед. С, Ос	до 0,25	133	105	79
Возраст 180—190 лет	0,25—0,5	360	290	81
Полнота 0,5	0,5—1	573	350	61
Средняя высота 21 м	1—1,5	318	220	69
Средний диаметр 27 см	1,5—2	350	227	65
	2—2,5	245	140	57
Запас на 1 га 170 куб. м	2,5—3	130	90	69
	более 3	473	305	65
Всего		2572	1730	67,3



Сохранившийся подрост ели после рубки при трелевке за вершину.

работке пасек в Верхне-Важинском лесопункте Пряжинского леспромхоза.

Здесь следует напомнить мнение состоявшейся в сентябре 1960 года в Ленинградской лесотехнической академии межвузовской научно-производственной конференции «По комплексной механизации лесосечных и лесовосстановительных работ», указавшей, что «нельзя допускать шаблона в решении вопросов механизации лесосечных и лесовосстановительных работ. Необходимо пересмотреть типовые технологические карты исполнения лесосечных работ и учесть в них требование сохранения подроста и подготовки лесосеки для последующего возобновления».

В условиях Карелии при небольших полнотах еловых древостоев обычно преобладает крупный подрост. Около 50 процентов

елового подроста имеет высоту более 1 метра, поэтому сохранение его при лесозаготовках исключительно важно и целесообразно. Следовательно, технология лесосечных работ должна быть дифференцированной. При преобладании на лесосеках мелкого подроста следует внедрять метод Геннадия Денисова. Учитывая, что этот метод облегчает работу чокеровщиков, особенно в зимних условиях, способствует повышению производительности труда, его следует применять также на лесосеках без подроста. На сколько именно повышается производительность труда на лесозаготовках по методу костромичей, в настоящее время окончательно не выяснено. Но для всех лесозаготовителей и работников лесного хозяйства достаточно убедителен тот факт, что технология разработки делянок по этому методу, не снижая производительности труда, одновременно обеспечивает сохранение жизнеспособного подроста хвойных пород высотой до 1 метра. При наличии же на разрабатываемых делянках крупного жизнеспособного подроста выше 1 метра валка деревьев должна производиться под углом не более 45 градусов к волоку вершиной на волок, а трелевка — вершиной вперед.

Данные о затратах труда при трелевке деревьев вершиной вперед по сравнению с методом костромичей говорят о незначительном увеличении трудовых затрат на 1 кубометр заготовленной древесины при трелевке деревьев этим способом. Так, по данным научных сотрудников Карельского филиала ЦНИИМЭ, затраты на один кубометр увеличиваются на 0,65 минуты машинного времени и 1,06 минуты трудовых затрат. Таким образом, при разработке одного гектара леса с запасом в 120 кубометров затраты при трелевке деревьев вершиной вперед увеличатся на 78 минут машинного времени и на 127 человеко-минут.



Естественное возобновление ели под пологом леса.

Затраты же на восстановление 1 гектара леса посевом составляют, по неполным данным, 20—22 человеко-дня при ручной подготовке почвы и около 10 человеко-дней 0,5—0,6 тракторо-смены при механизированной подготовке почвы. Приведенные здесь сравнительные данные о затратах труда говорят об экономической целесообразности и необходимости сохранять подрост при лесозаготовках.

Исследованиями Петрозаводской ЛОС и других организаций установлено, что основная масса подроста, сохранившегося после лесозаготовок, приспособляется к изменившимся внешним условиям среды, оправляется и дает усиленный прирост как по высоте, так и по диаметру. Сохранение хвойного подроста на лесосеках не только обеспечивает возобновление вырубок хозяйственно ценными хвойными породами, но и на 30—40 лет сокращает сроки выращивания технически спелой древесины.

Сохранение подроста хвойных пород — надежное и экономически выгодное средство восстановления лесов на концентрированных вырубках. Опыт бригады Геннадия Денисова, творчески воспринятый всеми предприятиями лесной промышленности и

лесного хозяйства Карелии, будет способствовать дальнейшему усилению темпов лесовосстановительных работ, сохранению и быстрейшему приумножению наших лесных богатств.

По нашему мнению, настало время Главлесхозу РСФСР совместно с научно-исследовательскими организациями лесного хозяйства и лесной промышленности составить новую инструкцию по сохранению подроста хвойных пород, которая была бы увязана с применяемой в настоящее время техникой и технологией лесосечных работ. Технологические карты разработки лесосек должны составляться и исполняться с обязательным участием лесничих. Необходимо, чтобы при подготовке лесосечного фонда работниками государственной лесной охраны производился более детальный учет имеющегося подроста с обязательным указанием в лесорубочном билете количества подроста и рекомендуемой технологии лесосечных работ.

Сохранить жизнеспособный подрост хвойных пород при лесозаготовках — одна из важнейших задач работников Управления, лесокомбинатов, лесопромхозов, лесопунктов и лесничеств.

ТЕКУЩИЙ ПРИРОСТ КРУПНЫХ ЛЕСНЫХ МАССИВОВ

В. В. ЗАГРЕЕВ, аспирант ВНИИЛМ

МОЖНО назвать много способов, позволяющих с той или иной точностью определять величину текущего прироста. Однако все эти способы применимы либо к отдельному дереву, либо к отдельному насаждению. Лишь таблица текущих приростов проф. И. М. Науменко («Лесная вспомогательная книжка», 1956 год) позволяет определять суммарный текущий прирост, пользуясь итоговыми данными таблиц классов возраста. Однако приведенные в таблице данные до сих пор не подвергались серьезной проверке и вызывают противоречивые суждения об их точности. Так, проф. М. В. Давидов указывает, что для дуба семенного и ольхи черной таблицы проф. И. М. Науменко дают очень большое преувеличение, достигающее в возрасте 80—100 лет — 50—100 процентов.

Кроме того, в таблицах проф. И. М. Науменко приведены общие текущие приросты, а для нахождения по ним фактического прироста требуется знать величину отпада, которая трудно поддается учету.

Для определения суммарной величины текущего прироста по запасу для целого хозяйства или любой другой хозяйственной единицы нами предлагается следующий метод, исходящий из фактического состояния насаждений на момент лесоустройства. При этом не требуется никаких дополнительных полевых исследований, а определение текущего прироста осуществляется за счет более полного использования материалов лесоустройства.

Развитие всей совокупности насаждений хозяйства может быть представлено как развитие некоторого числа однородных на-

саждений. Различные возрастные стадии таких насаждений могут рассматриваться условно, как члены одного «естественного ряда» развития, текущий прирост которых равен разнице в запасах двух смежных возрастов.

В таком случае точность определения текущего прироста целиком зависит от точности определения запасов насаждений, составляющих «естественный ряд» развития. Группировка насаждений по рядам развития производилась нами с учетом факторов, влияющих на формирование запасов: породы, возраста, бонитета и полноты. Влияние высоты учитывается через возраст и бонитет, так как насаждения, имеющие одинаковый возраст и бонитет, должны иметь близко равные высоты.

Так как изменение полноты в сильной степени влияет на величину текущего прироста, предлагаемый способ требует распределения площадей и запасов исследуемого объекта, в пределах породы и класса бонитета, по полнотам, ибо определение текущего прироста по средневзвешенной

полноте не может дать правильного представления о динамике древесных запасов во времени, значительно искажает конечные результаты. Проведенная нами проверка подтверждает сказанное. Так, текущий прирост сосновых насаждений I класса бонитета Криушинского лесхоза Рязанской области, определенный по средневзвешенной полноте, оказался на 14 процентов меньше, чем величина текущего прироста, определенная отдельно по полнотам. Такой же результат получился и по другим бонитетам, причем величину отклонения заранее предусмотреть не удастся, так как она зависит от характера распределения насаждений по полнотам и классам возраста.

Итоговые данные таблиц классов возраста, приведенные в таблице, представляют собой числовое выражение рядов формирования запасов отдельно для каждой породы, класса бонитета и полноты.

Под рядом формирования запасов мы понимаем совокупность более или менее однородных насаждений, имеющих при своем

Таблица

Полнота	Классы возраста	I		II		III		...	Всего
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60		
1,0	ΣS	ΣS_1	ΣS_2	ΣS_3	ΣS_4	ΣS_5	ΣS_6		ΣS_n
	ΣM	ΣM_1	ΣM_2	ΣM_3	ΣM_4	ΣM_5	ΣM_6		ΣM_n
	$M_{га}$	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6		—
0,9	ΣS	$\Sigma S'_1$	$\Sigma S'_2$	$\Sigma S'_3$	$\Sigma S'_4$	$\Sigma S'_5$	$\Sigma S'_6$		$\Sigma S'_n$
	ΣM	$\Sigma M'_1$	$\Sigma M'_2$	$\Sigma M'_3$	$\Sigma M'_4$	$\Sigma M'_5$	$\Sigma M'_6$		$\Sigma M'_n$
	$M_{га}$	M'_1	M'_2	M'_3	M'_4	M'_5	M'_6		—
0,8	ΣS	$\Sigma S''_1$	$\Sigma S''_2$	$\Sigma S''_3$	$\Sigma S''_4$	$\Sigma S''_5$	$\Sigma S''_6$		$\Sigma S''_n$
	ΣM	$\Sigma M''_1$	$\Sigma M''_2$	$\Sigma M''_3$	$\Sigma M''_4$	$\Sigma M''_5$	$\Sigma M''_6$		$\Sigma M''_n$
	$M_{га}$	M''_1	M''_2	M''_3	M''_4	M''_5	M''_6		—
...
Итого	ΣS								$\Sigma S_{общ.}$
	ΣM								$\Sigma M_{общ.}$

росте и развитии в определенных возрастах одинаковые запасы на 1 гектар. В таблице приводится схема группировки насаждений по рядам формирования запасов в пределах породы и класса бонитета.

В таблице применены следующие условные обозначения:

ΣS — сумма площадей отдельных выделов;

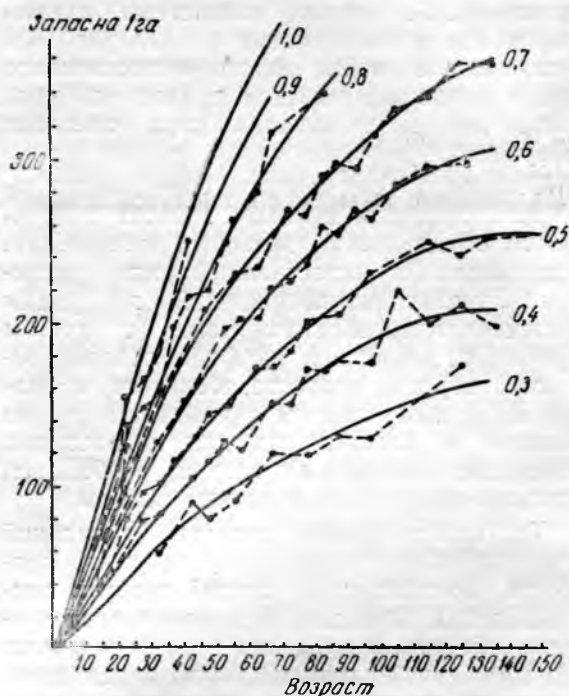
ΣM — сумма общих запасов на тех же выделах;

$M_{га}$ — запас на 1 гектаре, исчисленный по формуле $M_{га} = \frac{\Sigma M}{\Sigma S}$.

Форму таблицы можно легко изменить, приспособив ее к существующим формам таблиц классов возраста (приложение № 30 к лесоустроительной инструкции).

По данным таблицы, можно построить график изменения запасов на 1 гектар с возрастом отдельно для каждой полноты; при этом по оси абсцисс откладываются возрасты, а по оси ординат запасы на 1 гектар с точностью до десятых долей кубометра. В случае отсутствия насаждений для характеристики крайних полнот и возрастов можно использовать запасы на 1 гектар, полученные по материалам, положенным в основу исчисления запасов на 1 гектар при лесоустройстве данного объекта. Полученная ломаная линия тщательно выравняется и с выровненной кривой берутся значения запасов на 1 гектар для каждого возраста. Для большей надежности выравнивания на этот же график целесообразно нанести значения табличных запасов на 1 гектар. При этом попутно могут быть выявлены грубые ошибки, допущенные таксатором при определении запасов на отдельных выделах. В качестве примера (график 1) приводится выравнивание запасов на 1 гектар сосновых насаждений 1 класса бонитета Криушинского лесхоза Рязанской области.

С достаточной достоверностью можно предположить, что для большой совокупности насаждений за сравнительно короткий отрезок времени (один или пять лет) нарастание запасов в каждом ряду будет происходить в соответствии с полученной кривой. Это предположение исходит из того, что за такое короткое время насаждения, если не все, то большинство сохраняют ту же полноту и класс бонитета. Исключение составляют молодняки, в которых за 5 лет полнота может существенно измениться.



Средние запасы на 1 гектаре сосновых насаждений 1 класса бонитета (Криушинский лесхоз Рязанской области).

Пользуясь полученными значениями запасов на 1 гектар, нетрудно исчислить величину ежегодного текущего прироста для каждого возраста как разность запасов насаждений двух смежных возрастов в каждом ряду формирования запасов.

Например,

$$Z_{45}^{\text{тек.}} = \frac{M_{50} - M_{40}}{h},$$

где

$Z_{45}^{\text{тек.}}$ — текущий прирост, исчисленный как среднее за 10 лет;

M_{40} — запас насаждения на 1 га в 40 лет в кубических метрах;

M_{50} — запас насаждения на 1 га в 50 лет в кубических метрах;

h — число лет в периоде, за который определяется текущий прирост (здесь 10 лет).

Ежегодный текущий прирост на 1 га, помноженный на площадь насаждений данного возраста, даст величину текущего прироста всей совокупности насаждений

этого возраста при определенной полноте*.

$$\sum Z_{45}^{\text{тех.}} = Z_{45}^{\text{тех.}} \cdot \sum S_{45},$$

где $\sum S_{45}$ — общая площадь насаждений в возрасте от 41 до 50 лет.

Дальнейшие вычисления сводятся к простому суммированию. Вначале определяется общая сумма текущих приростов по рядам формирования запасов, затем в целом по бонитету, породе и хозяйству. Величина текущего прироста для хозяйственной части, лесничества, лесхоза и т. д. находится как сумма текущих приростов по отдельным хозяйствам.

Пользуясь формулой $Z_{\text{га}}^{\text{тек}} = \frac{\sum Z_{\text{обш.}}^{\text{тек.}}}{\sum S_{\text{обш.}}}$ мож-

но определить среднюю для бонитета или всего хозяйства величину текущего прироста на 1 га. Эта величина может служить некоторым показателем, характеризующим продуктивность лесов и помочь при изыскании путей повышения его в дальнейшем.

Полученные данные о величине текущего прироста отдельно по хозяйствам и для лесхоза в целом могут найти широкое применение при лесоустроительных расчетах, например для определения или контроля величины ежегодного размера пользования лесом.

Такой способ определения текущего прироста основан на фактическом состоянии древостоев в данной хозяйственной едини-

* В дальнейшем нами будет продолжено изучение текущего прироста при полнотах ниже 1,0 с тем, чтобы более правильно подойти к его определению.

це на момент лесоустройства. Точность способа зависит от точности таксации древесных запасов и будет повышаться с переходом на перечислительную таксацию. Кроме того, точность определения текущего прироста зависит также от дробности в определении возраста насаждений и продолжительности периода, за который определяется прирост. Чем точнее и с большей дробностью определены возрасты и короче период, тем выше точность.

Однако полученные значения текущих приростов на 1 га не могут быть рекомендованы для суждения о текущем приросте отдельного насаждения, так как, являясь усредненными, они пригодны только для значительной совокупности насаждений, объединяемых рядом формирования запасов. В отдельном насаждении величина текущего прироста может значительно колебаться в зависимости от местных особенностей роста и развития.

Пользуясь предложенной методикой, каждая лесоустроительная партия или экспедиция в процессе камеральной обработки материалов инвентаризации без большой затраты труда и средств может исчислить величину текущего прироста для любой хозяйственной единицы. При разработке генеральных планов представляется возможным подобную работу проделать для целой области или республики.

Изложенный метод представляет одну из первых попыток решения назревшей проблемы определения текущего прироста в крупных хозяйственных единицах, поэтому дальнейшее изучение этого вопроса является необходимым.

РАБОТНИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ!

НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДПИСАТЬСЯ
на журнал „ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО“
НА ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ 1961 ГОДА

Подписка принимается без ограничения всеми отделениями и конторами „Союзпечати“, а также общественными распространителями печати.

Особенности роста ели под пологом мягколиственных молодняков

А. В. АФАНАСЬЕВ, старший научный сотрудник
Костромской ЛОС

МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ лесозаготовки в таежной зоне сопровождаются массовым уничтожением подростов хвойных пород. Как известно, мягколиственные породы, которые заселяют вырубки в первые 3—5 лет, сохраняют свое преобладание до 70—100 лет и дольше.

По данным В. П. Тимофеева (1939 г.) и П. В. Алексеева (1952 г.), ель предварительного возобновления восстанавливается к 70 годам, а ель последующего — лишь к 120—140 годам. Одной из причин медленного восстановления ели последующего возобновления является угнетение ее сомкнувшимся пологом мягколиственных пород. Ель предварительного возобновления растет лучше и сравнительно меньше страдает от недостатка света под пологом.

Для разработки эффективных хозяйственных мероприятий по созданию условий для нормального роста и развития ели под пологом молодняков необходимо знать закономерности формирования, особенности совместного роста и развития ели и мягколиственных пород, их взаимосвязи.

Особенности роста ели под пологом смешанных мягколиственных молодняков с начала их формирования и до 20-летнего возраста мы исследовали в 1959 г. в Шарьинском лесхозе Костромской области в типах леса ельник-черничник и ельник кислично-липняковый. В состав молодняков входили береза, осина, ива козья, ель и пихта; в состав подлеска — рябина, липа, черемуха, смородина.

Исследования показали, что высота полога хвойных в формирующихся молодняках в течение первых 20 лет все более отстает от высоты полога лиственных пород (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение средней высоты ели и лиственных пород

В ельнике-черничнике		В ельнике кислично-липняковом		
Возраст насаждений (лет)				
7	15	21	5	17
1:4,5	1:10	1:17	1:5	1:12

Это объясняется не только более медленным ростом преобладающей части ели по сравнению с березой и осинкой, но и несовпадением во времени периода возобновления ели и мягколиственных. Возобновление березы и осины заканчивается раньше. По мере смыкания полога насаждения ухудшаются условия роста и развития ели. Уже через 14—16 лет с момента рубки лесосеки, когда полог смыкается, у преобладающей части елового подроста наблюдается замедленный прирост в высоту (табл. 2).

Таблица 2

Возраст насаждений	Возраст ели	Сомкнутость полога	Годичный прирост по высоте за последние 10 лет (см)					Замедление прироста ели в возрасте (лет)	Возраст насаждений к этому времени (лет)
			1949—1954	1950—1955	1951—1956	1952—1957	1953—1958		
17	14	0,9—1,0	3,4 6,0	3,9 4,9	3,6 4,1	3,1 2,4	4,3 3,4	12	15
	17	0,9—1,0	4,4 8,0	5,5 3,6	4,8 2,2	5,2 3,0	3,8 3,0	14	
	28	0,8—1,0	20,2 20,0	21,0 12,1	13,8 13,8	19,5 9,0	18,3 5,7	25	
21	12	0,8—1,0	2,9 3,2	3,1 2,2	3,0 1,8	3,1 1,6	2,3 1,8	9	18
	18	0,9—1,0	9,5 6,0	8,1 6,1	8,9 5,2	8,3 4,3	6,4 4,1	13	
	28	0,8—1,0	20,0 15,0	23,3 7,4	23,0 9,0	20,8 6,2	15,3 7,0	23	

Примечание. В таблице использовано 60 моделей ели.

Только небольшая часть ели (до 5%), целиком из подроста, находясь в более благоприятных условиях (сомкнутость полога до 0,6), не снижает прирост в высоту. Следовательно, эта часть ели не нуждается в уходе, по крайней мере, в течение 20 лет формирования насаждения. Основная же часть ели нуждается в проведении рубок ухода не позже чем через 14—17 лет. В насаждениях черничного типа уход за елью целесообразнее проводить с 16—17-летнего возраста; в насаждениях кислично-липнякового типа, отличающихся лучшим приростом, — на 2—3 года раньше. Следует отметить, что в возрасте до 7—9 лет елочкам свойственна высокая степень теневыносливости. Они не снижают прирост в высоту при любой сомкнутости полога.

Как известно из литературы, подрост ели меньше реагирует на недостаток света по сравнению с елью последующего возобновления (кроме ели до 7—9-летнего возраста). Это подтверждается и нашими исследованиями. Даже при сомкнутости полога 0,9—1,0 подрост имеет сравнительно высокий прирост — до 10—15 сантиметров в год, т. е. в 3—4 раза выше годичного прироста ели последующего возобновления.

Большой интерес представляет вопрос о возможности перерастания подроста ели мягколиственными породами. Он все еще не решен, поскольку не выяснены до конца особенности совместного роста ели и лиственных пород.

По данным М. В. Колпикова (1957 г.), в Ленинградской области ель предварительного возобновления, достигшая 15-летнего возраста и старше, уже не перерастается мягколиственными породами. В условиях средней тайги (по данным В. В. Огиевского, 1956) подрост и самосев ели в лучшем случае формируют 2-й ярус из ели со слабой примесью ели в первом ярусе. Наши наблюдения показали, что вся ель в исследуемых молодняках, в

том числе и подрост, достигший к моменту рубки лесосеки 15-летнего возраста и больше, отстает в своем росте от березы и осины. Например, в 17-летнем насаждении высота подроста ели в возрасте от 18 до 50 лет колеблется от 1 до 9 метров, в то время как средняя высота основного яруса составляет 10 метров, а максимальная — 15 метров. В 21-летнем насаждении высота 5-летнего подроста равна 7—9 метрам при средней высоте основного яруса около 19 метров.

Особенности роста ели в значительной степени определяются временем ее появления на лесосеке. Установлено, что чем раньше (с момента рубки) самосев ели появляется на лесосеке, тем быстрее он растет как в первые, так и в последующие годы. По нашим данным, 5-летняя ель в насаждении 5-летнего возраста имеет 30 сантиметров высоты, в 17-летнем насаждении — 18 сантиметров, в 21-летнем — 12 сантиметров, а под пологом 140-летнего елового насаждения высота ее достигает лишь 7 сантиметров. Это положение подтверждается также наблюдениями над подростом ели. Например, подрост, достигший к моменту рубки лесосеки 20-летнего возраста, оправившись, растет в дальнейшем лучше, чем 5—10-летний подрост, ибо ель, появившаяся на лесосеке раньше других, оказывается в более благоприятных условиях роста и развития, что, в свою очередь, облегчает ей борьбу с почвенным покровом, а в дальнейшем и с древесной растительностью.

Сохранение подроста хвойных пород при лесозаготовках безусловно является важнейшим условием более быстрого восстановления их в составе насаждения. Однако крайне необходимым мероприятием является также своевременное проведение рубок ухода в смешанных молодняках, поскольку под сомкнувшимся пологом мягколиственных пород угнетается не только ель последующего, но и предварительного возобновления.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ ДРЕВЕСНЫХ СТВОЛОВ И БРЕВЕН ПО ОТРУБКАМ С ПОМОЩЬЮ НОМОГРАММЫ

Л. П. ЗАЙЧЕННО, А. А. ХРАМОВ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ объемов древесных стволов и бревен по сложной формуле срединного сечения в практике лесоустройства и лесного хозяйства, производится табличным методом, т. е. с помощью таблиц двухметровых (или однометровых) отрубков (цилиндров).

Процесс работы заключается в следующем.

В таблице находят объем каждого отрубка соответствующего диаметра и записывают его в карточку модельного дерева. Выписанные объемы суммируют на конторских счетах, получая объем ствола и круглых сортиментов (бревен), на которые он разделяется. При этом объем неполных отрубков у

бревен (например, объем четвертого отрубка у бревна 6,5 метра длиной) находится путем интерполяции.

Для получения конечного результата — объема ствола и сортиментов по этому методу приходится выполнять промежуточные операции: нахождение объемов отрубков в таблице по диаметрам; вписывание их в карточку; суммирование на счетах.

Объемы отрубков подсчитывают несовершенными и утомительными способами: на счетах, на бумаге, устно, в результате чего возможны случайные ошибки. Кроме того, мозг оператора быстро утомляется,

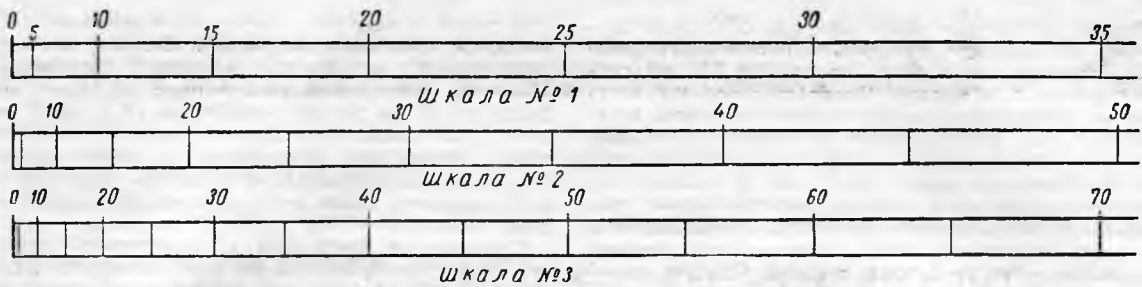


Рис. 1.

так как ему приходится запоминать множество четырехзначных чисел.

Предлагаемый номографический метод заключается в выражении объемов отрубков в отрезках длины

доли отрубков находятся без вычислений чисто механическим путем;

снижается вероятность случайных ошибок за счет исключения промежуточных операций; оператор утомляется меньше, так как имеет дело с запоминанием только значений диаметров; повышается производительность труда в 2,5—3 раза.

Определение объемов древесных стволов и бревен по отрубкам с помощью номограммы можно выполнять двумя способами.

В первом случае номограмма (рис. 1) изображает объемы двух-, одно- и полуметровых отрубков в произвольном масштабе. Со шкал номограммы можно снять объемы отрубков нужных диаметров и их доли (со шкалы № 1 — двухметровых, № 2 — однометровых, № 3 — полуметровых).

Точность определения объемов зависит от масштаба шкал. Снятие объемов удобнее и быстрее производить специальным счетчиком, перемещаемым по номограмме.

Во втором случае номограмма (рис. 2) выполнена в виде круга, один радиус которого представляет собой шкалу объемов двухметровых отрубков. Длины концентрических окружностей соответствуют объемам отрубков определенных диаметров. Значения объемов отрубков снимаются с номограммы, укрепленной на вращающемся диске.

Преимущества второго варианта в том, что здесь не только одна шкала, а доли отрубков соответствуют углу поворота диска (360° — 2 м, 180° — 1 м, 90° — 0,5 м и т. д.).

Недостаток такой номограммы в том, что ошибка измерения возрастает для номограммы в 2 π раз.

Первый вариант нового метода опробован авторами в Западно-Сибирском аэрофотолесоустроительном тресте. Производительность труда при определении объемов стволов и сортиментов увеличивается в 2,5 раза, а точность для стволов составляет $\pm 0,05\%$ и для бревен $\pm 0,5\%$. Наибольший эффект предлагаемый метод дает при определении объемов стволов (без сортиментов).

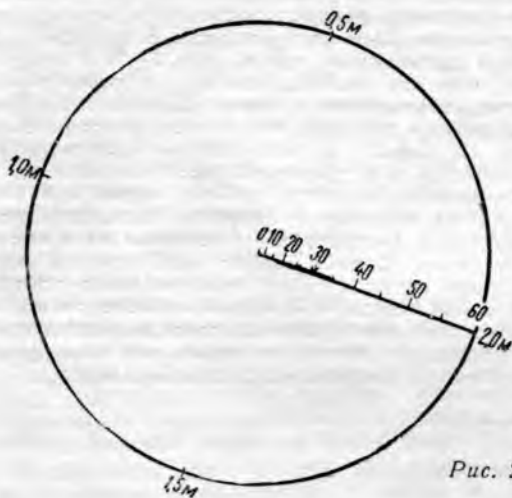


Рис. 2.

и обозначении их соответствующими значениями диаметров согласно зависимости:

$$V = \frac{\pi D^2}{4} \cdot l$$

с последовательным снятием их. При этом суммирование совмещается со снятием отрезков на общую шкалу, на счетчик и т. п.

Этот метод имеет следующие преимущества:

суммирование объемов отрубков производится механически, исключая промежуточные операции, указанные для табличного метода;





ТРЕХЛЕТНИЕ ИТОГИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЛОС КРУПНОМЕРНЫМ МАТЕРИАЛОМ

А. С. ДЕБЕЛЫЙ, кандидат сельскохозяйственных наук

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ опыты по выращиванию полезащитных лесных полос крупными саженцами проводятся с 1957 года. За 1957—1959 годы защитные насаждения с использованием крупномерного материала заложены на площади более 600 гектаров в 200 хозяйствах по 31 области Российской Федерации, Украины и Северного Казахстана.

Всесоюзный научно-исследовательский институт агролесомелиорации ежегодно проводил учет и обобщение опыта хозяйств и располагает подробным материалом по 162 хозяйствам на площади 364 гектара по 30 областям и краям. Ниже приводим общий обзор материалов по выращиванию лесных полос крупномерными саженцами.

* * *

Посадочный материал. Школьный посадочный материал применялся в различном возрасте и разных размеров. Из быстрорастущих пород преимущественно использовались саженцы 2—3 лет высотой в 1,2—2 метра с диаметром крон 40—80 сантиметров, а из медленнорастущих пород (ясень зеленый, клен остролистный и др.) — в возрасте 3—4 лет, высотой 0,8—1,6 метра с диаметром крон 30—60 сантиметров. Некоторые хозяйства применяли дички из леса и переросшие сеянцы, что в ряде случаев привело к снижению приживаемости посадок.

Приживаемость и прирост пород по отдельным природным зонам с учетом сроков посадки.

В Западной Сибири крупные саженцы использовали четыре хозяйства (два вблизи Омска, два в Кулундинской степи), посадка производилась без полива. Приживаемость при весеннем и осеннем сроках посадки высокая и колеблется у ведущих

для данной зоны пород — березы бородавчатой и тополя сибирского — в пределах 90—96 процентов. Прирост пород в первый год после посадки 11—17 сантиметров. Невысокие приросты объясняются тем, что посадки были проведены в неблагоприятные по метеорологическим условиям 1957 и 1959 годы.

В Поволжье (Башкирская АССР, Горьковская, Оренбургская, Куйбышевская, Саратовская и Сталинградская области) посадка полезащитных полос саженцами проведена в 22 хозяйствах. На обыкновенных черноземах при весенних сроках посадки приживаемость пород высокая и колеблется у березы бородавчатой, вяза мелколистного и тополя канадского в пределах 90—96 процентов, а прирост от 12 сантиметров (у березы) до 56 сантиметров (у тополя). Ясень зеленый прижился на 95 процентов, прирост у него — 8 сантиметров. На южном черноземе при весенней посадке приживаемость у березы бородавчатой снизилась до 82,4 процента, хотя прирост выше — 22 сантиметра. Тополь и вяз мелколистный сохранили высокую приживаемость — 95 процентов, приросты у них — 20—30 сантиметров. На темно- и светлокаштановых почвах приживаемость пород ниже и составляет у ясеня зеленого, тополя канадского и вяза мелколистного 84—88 процентов, а прирост — 8—25 сантиметров. Все эти породы рекомендуются к посадке в данной зоне. Плохая приживаемость ряда пород наблюдается при осенней посадке. Так, на обыкновенных черноземах береза прижилась на 39,3 процента, ясень зеленый — на 57 процентов и на южных черноземах вяз мелколистный — на 67,6 процента. О низкой приживаемости этих пород при осенней посадке сообщают многие хозяйства этой зоны.



Полезная полоса из вяза мелколистного, заложенная в 1958 году крупными саженцами (в возрасте 6—7 лет). Поволжская агролесомелиоративная опытная станция (Куйбышевская область).

Фото Е. И. Хайновского

В 1957—1958 годах поливы саженцев применило хозяйство Поволжской опытной станции, в 1959 году — 11 хозяйств. В большинстве хозяйств расход воды составлял 1—2—3 ведра на саженец.

В Центрально-черноземной полосе (Орловская, Липецкая, Белгородская, Курская и Воронежская области) посадка полезационных полос проведена в 10 хозяйствах. Средняя приживаемость пород при весенней посадке — 88,8 процента, прирост — 11 сантиметров, при осенней — 80,8 процента, прирост — 19 сантиметров. На обыкновенных черноземах при весенней посадке березы бородавчатой, тополя канадского и липы мелколистной достигнута высокая приживаемость от 92,5 до 97,5 процента, приросты от 2 (у липы) до 19 сантиметров (у тополя). На деградированных черноземах приживаемость березы и тополя ниже — 77,5—82 процента, приросты — 10—17 сантиметров. При осенней посадке хорошая приживаемость отмечается у клена остролистного — 93,3 процента, прирост — 5 сантиметров; у тополя канадского — 89,5 процента, прирост — 55 сантиметров. Береза бородавчатая после осенней посадки прижилась на 78,5 процента, прирост — 10 сантиметров. Плохо прижилась липа мелколистная — 62 процента, прирост — 6 сантиметров. На приросте пород отрицательно сказались засушливые 1957 и 1959 годы. Полив саженцев в 1959 году применил только один совхоз «Солидарность» (в Липецкой области). Многие хозяйства этой зоны использовали для посадки дички из леса.

На Северном Кавказе (Краснодарский и Ставропольский края и Ростовская область) крупными саженцами заложены полезационные полосы в 20 хозяйст-

вах. Здесь высаживались акация белая, вяз мелколистный, тополь канадский, ясень зеленый, клен остролистный. Средняя приживаемость пород при весенних посадках — 89,2 процента, прирост — 29 сантиметров, а при осенних посадках приживаемость — 91,9 процента, прирост — 37 сантиметров. Более чувствительным к перезимовке при осенней посадке оказался тополь канадский, особенно на южном черноземе в северных районах зоны. В южных районах Ставропольского края в отдельные годы при осенней посадке наблюдалось выжимание саженцев, что вызывало необходимость оправки их весной. Поливы саженцев в 1957 году применили два хозяйства, в 1958 году — одно и в 1959 году — 4 (с нормой воды по 2 ведра на саженец).

В лесостепных районах Украины (Харьковская, Полтавская, Сумская, Киевская, Черкасская, Хмельницкая, Винницкая области и др.) полезационные полосы крупными саженцами заложены в 16 хозяйствах. Во всех хозяйствах посадка проводилась только весной. Средняя приживаемость пород (акация белая, тополя канадского, березы бородавчатой и др.) на обыкновенных черноземах составила 93,5 процента, прирост — 33 сантиметра. В 1957 году поливы применили 4 хозяйства (1—2 ведра на деревцо), а в последующие годы посадки проводились без полива. Широкое применение получили дички из леса.

В степных районах Украины (Одесская, Запорожская, Днепропетровская, Крымская области и др.) посадка полос саженцами весной проведена в 13 хозяйствах. На обыкновенных черноземах приживаемость пород акации белой, вяза мелколистного, клена остролистного и ясе-

ня зеленого — 83,4—85,3 процента, а прирост — 15—57 сантиметров; на южном черноземе приживаемость тополя канадского составила 71,3 процента, прирост — 14 сантиметров. Поливы применили 9 хозяйств (1—2 ведра на саженец).

Фруктовые и орехоплодные культуры. Посадка фруктовых и орехоплодных культур в полезащитных полосах представляет большой практический интерес. Почти во всех зонах приживаемость орехоплодных и фруктовых (яблони, груши, шелковицы) высокая (74—95%).

* * *

Вопросы агротехники. Большинство хозяйств не обеспечило хорошей подготовки почвы. За три года посадку крупных саженцев по пару провело 30 процентов хозяйств, по зяби — 62 процента и по весновспашке — 8 процентов. Из них плантажную вспашку применили 15 процентов хозяйств и глубокую пахоту (на 30—35 см) — 57 процентов. Впервые в 1959 году 9 хозяйств произвели весеннюю посадку в ямы, подготовленные с осени. Особо важное значение имеет осенняя копка ям для степных районов Украины, Поволжья и большинства районов Северного Кавказа. Этот прием позволяет больше накопить влаги в почве и провести ранневесеннюю посадку с наименьшими потерями влаги. В условиях орошаемого хозяйства копка ям может производиться в любое время. В 1959 году более чем в половине хозяйств для механизированной подготовки посадочных мест применялись ямокопатели, а также прокладывались глубокие борозды с помощью плантажных плугов ПП-50 и канавокопателей.

Зависимость приживаемости пород от применяемой агротехники можно видеть на таком примере. Нежинское лесничество (Оренбургская область) в 1959 году посадило саженцы березы бородавчатой на южном черноземе по пару с основной вспашкой на 35 сантиметров 23 апреля; размещение 3 × 2,5 метра (1350 штук на гектаре). Береза в возрасте 3 лет (высотой 1,2 метра), полученная из школы, высажена чистыми рядами, без полива, в течение лета проведено 6 ручных и 6 механизированных уходов. Погода была неблагоприятная, приживаемость — 91,2 процента, прирост — 60 сантиметров. В том же году в той же области в колхозе «Ленинский путь» (Краснохолмский район) посадка саженцев произведена осенью на южном черноземе по зяби, вспаханной на глубину 35 санти-

метров, без полива. Посадочный материал взят из лесокультур высотой 1,2—1,5 метра; летом проведено 3 тракторных и 2 ручных ухода. Приживаемость ясеня зеленого и вяза обыкновенного — 37 процентов, бузины красной — 33 процента, прирост — 10 сантиметров.

В 1960 году опытно-производственные посадки продолжались. Так, колхоз им. Кирова, Мечетинского района, Ростовской области, заложил полезащитные полосы на площади 13 гектаров. Посадка произведена по плантажной вспашке на глубину 50—55 сантиметров ранней осенью 1959 года. Двухлетние саженцы тополя канадского и вяза мелколистного были получены в зерноградском плодопитомниковом совхозе. Растения размещали 3 × 3 метра (1100 штук на гектар). К осени 1960 года приживаемость пород составила: тополя канадского — 92 процента, вяза мелколистного — 87 процентов; прирост их 10—20 сантиметров. В Краснодарском крае в этом же году полезащитную полосу двухлетними саженцами акации белой и тополя канадского заложил Гиагинский совхоз на 7 гектарах. Размещение 3 × 2 метра, средняя приживаемость пород — 88 процентов, прирост — 15—25 сантиметров. Гуапсинский лесхоз того же края посадил насаждения крупными деревцами на 8 гектарах, в том числе грецкого ореха 6,2 гектара. Орех брали в возрасте 7—10 лет, приживаемость его к концу года составила 98 процентов. Работники лесхоза рекомендуют закладывать насаждения ореха грецкого на больших площадях.

В Ставропольском крае в 1960 году заложил защитные насаждения Нижне-Кумский лесхоз на каштановой почве. Здесь высажены вяз мелколистный и акация белая в двухлетнем возрасте высотой 2—2,2 метра, ясень зеленый и шелковица в возрасте 3 лет высотой 1,7—2,1 метра. Высаживали их без полива, ветки кроны перед посадкой обрезались на треть. Приживаемость вяза мелколистного, ясеня зеленого и шелковицы — 99 процентов, акации белой — 89 процентов. Средний прирост вяза мелколистного — 50 сантиметров, остальных пород — 15 сантиметров. В том же крае Черкесский лесхоз заложил защитные насаждения на обыкновенном черноземе. Посадочный материал взят из лесокультур: дуб черешчатый в возрасте 5 лет высотой 1,5 метра, ясень зеленый и обыкновенный — 5 лет высотой 2 метра. Приживаемость дуба — 88 процентов, ясеня зеле-

ного и обыкновенного — 99—100 процентов, прирост — 20—25 сантиметров. В Орловской области в 1960 году защитные насаждения саженцами заложены в трех хозяйствах на площади 7,7 гектара. Приживаемость хорошая. В совхозе «Ярославский» (Целинный край) посажено саженцами 16 гектаров лесных полос.

Состояние посадок 1957—1958 годов. В подавляющем большинстве хозяйств отмечается хорошая и удовлетворительная сохранность пород в полезащитных полосах к концу второго и третьего года. Так, в 1958 году из посадок 1957 года снижение сохранности отмечено лишь в четырех хозяйствах. На втором году жизни отмечен довольно высокий прирост, который в среднем составил: вяз мелколистный — 101 сантиметр, акация белая — 80, тополь — 70, береза бородавчатая — 40 сантиметров. На третьем году, т. е. в 1959 году, сохранность пород снизилась на 2—3 процента только в одном хозяйстве. Прирост на третьем году несколько ниже, чем в более благоприятном по метеорологическим условиям 1958 году: акация белая — 92 сантиметра, вяз мелколистный — 82, тополь — 72 и ясень зеленый — 23 сантиметра. Посадки 1958 года во втором году жизни имели отпад 2—10 процентов лишь в одном хозяйстве. Прирост этих посадок (1959 г.) на втором году составил: у акации белой — 42 сантиметра, у березы бородавчатой — 30, у тополей — 29, у ясеня зеленого — 30 сантиметров. На второй год некоторые хозяйства провели ремонт насаждений. Поливов на второй и третий год ни одно хозяйство не

применяло, так как в этом не было необходимости.

* * *

Затраты на создание насаждений. Мнение о больших затратах на создание лесных полос крупными саженцами является одним из возражений против этого метода посадки. Действительно, вначале из-за отсутствия опыта, недостатка механизмов и пр. временно неизбежны повышенные затраты труда и средств. Дороже всего обходится посадочный материал. Многие государственные питомники завышают установленные цены на саженцы, что удорожает стоимость посадок. В 1957 году стоимость саженцев составила 55 процентов общих затрат на посадку, в 1958 году — 59 процентов в совхозах и 40 процентов в колхозах, в 1959 году — 50 процентов.

Приводим фактические затраты труда и средств (в старых ценах) в 1959 году (первый год посадки) по 40 хозяйствам из расчета 1000 саженцев на гектар (см. таблицу).

Надо иметь в виду, что как завышенные, так и пониженные затраты труда и средств в отдельных хозяйствах могут быть, с одной стороны, результатом неточного учета, а с другой стороны — следствием недостатка опыта в этом новом деле. Примером может быть колхоз им. XIX партсъезда (Духовницкий район Саратовской области), который затратил (в старых ценах) 8600 рублей на гектар посадки, из них (в рублях): стоимость саженцев — 5830, транспортировка их — 1250, подготовка почвы — 61, копка

Затраты средств по разным хозяйствам

	Ручная копка ям		Механизованная копка ям			Посадка		Тракторный уход	
	человеко-дней	в рублях	тракторосмен	человеко-дней	в рублях	человеко-дней	в рублях	человеко-дней на 1 га	в рублях
Среднерасчетная норма . . .	20	364	1,5	3,0	207	13	280	3	205
В среднем по 40 хозяйствам	15	193	3,0	3,4	197	16,1	315	8	160
Изобильненский совхоз (Ставропольский край)	—	—	1,0	2,0	80	7	150	8	270
Нежинское лесничество (Оренбургская область)	—	—	2,3	2,3	83	10	120	4	237
Серноводский совхоз (Куйбышевская область)	—	—	3,2	6,4	140	7	127	4,5	36
Хомутовский совхоз (Оренбургская область)	—	—	1,2	2,4	117	22	280	—	—
Колхоз им. Куйбышева (Данковский район Липецкой области)	12	205	—	—	—	16	183	5,5	170
Колхоз им. Сталина (Куйбышевский район Ростовской области)	—	—	3,8	3,8	120	12	80	5	58

ям и посадка — 376, уходы — 213, осенний полив — 737, заготовка и установка кольев — 133. Большие затраты были и в колхозе им. Ленина (Чишминский район Башкирской АССР) — 6009 рублей на гектар (в старых ценах), из них: стоимость саженцев — 3092, паровая подготовка почвы — 291, прокладка глубоких борозд и посадка — 274, уходы за почвой — 292, мульчирование — 259, изготовление кольев — 164, их транспортировка — 100, охрана посадок — 527, окапывание их канавой — 600 и др. В этих хозяйствах нецелесообразны расходы на заготовку и установку кольев. Опыт показывает, что кольца совершенно не нужны. Надо, к сожалению, отметить, что на охрану посадок и копку канав — расходы не случайны. Поступают сигналы о порывах и поломке насаждений в ряде областей, особенно в Липецкой, Белгородской и др.

Экономно провел посадки Изобильненский совхоз (Ставропольский край), который посадил 8,23 гектара, затратил в среднем (по старым ценам) по 2088 рублей на гектар, из них стоимость саженцев — 1226 рублей и остальные работы — 862 рубля, в том числе: подготовка почвы и ям —

182, посадка — 172, полив — 62, уходы за почвой — 304, прочие — 141. На один гектар посадки затрачено 33 человеко-дней при среднерасчетной норме 27 человеко-дней. Нежинское лесничество (Чкаловский район Оренбургской области) затратило (в старых ценах) 845 рублей на гектар посадок, из них (в рублях): стоимость выращенных в своем хозяйстве саженцев — 112, подготовка почвы — 140, копка ям — 112, посадка — 161, уходы — 320. Можно назвать еще немало хозяйств, которые провели посадки с небольшими затратами.

* * *

Пятилетний опыт научных учреждений и трехлетний производственный опыт выращивания защитных насаждений крупными саженцами позволяет сделать вывод, что с биологической стороны при соблюдении требований агротехники этот метод себя оправдывает, если достигаются хорошие и удовлетворительные приживаемость и прирост пород, особенно со 2—3-го года жизни. Экономически целесообразным будет применение крупных саженцев, если хозяйства обеспечены техникой и доброкачественным посадочным материалом, а также при правильной организации всех работ.

Создание защитных и озеленительных лесонасаждений крупномерными саженцами на каштановых почвах Украины

Н. М. МИЛОСЕРДОВ (Партизанский агролесомелиоративный опорный пункт УкрНИИЛХА)

На каштановых почвах южных областей Украины в последние годы при создании полезащитных лесных полос, озеленительных насаждений вдоль дорог, аллей и парковых насаждений нередко применяются в качестве посадочного материала крупномерные саженцы. В этих условиях лесоразведение связано с большими затруднениями вследствие того, что каштановые почвы являются в разной степени солонцеватыми, а среднегодовое количество осадков невелико (340—380 мм). Поэтому создание лесных полос и зеленых насаждений посадкой крупномерных саженцев стало возможным только при соответствующих агроприемах и доброкачественном уходе за насаждениями, способствующих улучшению физических свойств почвы и

наибольшему влагонакоплению в почвогрунте. Достаточно эффективным способом подготовки почвы под лесные полосы и зеленые насаждения оказалась плантажная вспашка, с одногодичным парованием. Преимущество плантажной вспашки подтверждается увеличением прироста древесных пород. Так, например, в лесонасаждениях Партизанского агролесомелиоративного опорного пункта и колхозов «Россия», им. Сталина, Генического района, Херсонской области, суммарный трехлетний прирост тополя берлинского, посаженного крупномерными саженцами по плантажной вспашке, был больше на 95, тополя канадского на 50 и тополя Боллеана на 45 сантиметров, чем по обычной вспашке за тот же период. Посадку полезащитных по-

лос крупномерными саженцами на Партизанском опорном пункте начали применять с 1953 года (плантаж на 60—70 см в сравнении с обычной вспашкой на 28—30 см). В течение года почва обрабатывалась по системе черного пара. Весной проводили предпосадочную культивацию с боронованием и посадку в ямки (глубиной до 80 см), приготовленные за день-два до посадки навесным ямокопателем при ширине междурядий полос 3—4 и расстоянии в рядах 2,5—3 метра. Для посадки применяли саженцы в возрасте от трех до пяти лет, высотой от 1,5 до 2,5 метра. После посадки каждое деревцо поливали (по три ведра воды). Уход за почвой в дальнейшем заключался в рыхлении междурядий тракторными орудиями и мотыжении в рядах (по мере надобности).

При содержании почвы в чистоте и проведении осенью безотвальной перепахки междурядий (на глубину 20—22 см) хороший прирост древесных пород происходил не только на плантажной, но и на обычной вспашке. Так, суммарный прирост белой акации, посаженной по обычной вспашке, за три года составил 206, гледичии—130, софоры японской—92, вяза мелколистного—90 и ясеня зеленого—65 сантиметров. К осени 1960 года высота ясеня зеленого, посаженного в 1953 году крупномерными саженцами по обычной вспашке, составила 550 сантиметров (при среднегодовом приросте за восемь лет 50 см); гледичии*, посаженной в 1954 году,—650 сантиметров (при среднегодовом приросте за семь лет 93 см); акации белой, посаженной в 1955 году,—685 сантиметров (при среднегодовом приросте за шесть лет—72 см) и вяза мелколистного (посадки того же года)—соответственно 450 и 47 сантиметров.

Из двадцати видов древесных пород, высаженных в лесные полосы крупномерными саженцами, наиболее быстрым ростом отличались тополи берлинский, канадский и Болле. Например, прирост поса-

женного по плантажной вспашке тополя берлинского в первые три года составлял 32, 75 и 135 сантиметров, тополя канадского—35, 75 и 110, тополя Болле—40, 65 и 110 сантиметров. Максимальный прирост отдельных экземпляров тополя канадского на третий год после посадки достигал 160, тополя берлинского—180 и тополя Болле—110 сантиметров.

При создании парковых и аллеиных насаждений в районных центрах Херсонщины и других населенных пунктах применяется вспашка почвы на глубину 100 сантиметров или роятся траншеи на ту же глубину специальными машинами. При посадках парков применяют полив и постоянный уход. Благодаря этому уже имеются хорошие зеленые насаждения и лесопарки в ранее безлесных местах Сивашского, Чаплинского и других степных районов Херсонской области. Наряду с довольно распространенными породами производится посадка также экзотов: платана, катальпы, туи, сосны, кедра и др.

При надлежащем уходе молодые деревца этих пород не только дали удовлетворительную приживаемость, но и хороший прирост. Например, прирост платана кленолистного (г. Геническ) на третий год после посадки был 90 сантиметров, катальпы—50, акации новомексиканской—55, пирамидальной—50 и кедр гималайского—20 сантиметров. Посадка одного гектара полезащитных полос и зеленых насаждений при покупке посадочного материала в питомниках обходится довольно дорого—около 400 рублей (в новых деньгах), в основном из-за существующих высоких цен на крупномерные саженцы. При создании в каждом колхозе, совхозе, горзеленстрое своих небольших питомников по выращиванию крупномерных саженцев для своих нужд посадка полезащитных полос и зеленых насаждений станет значительно дешевле.

Посевы сосны в площадки в условиях Севера

*Ю. М. АЛЕНСКИЙ, лесничий Ладвозерского лесничества
Андомского леспромхоза (Вологодская область)*

В ПЕРВЫЕ восстановление лесов созданием лесных культур в Андомском леспромхозе начали проводить лет семь-восемь назад. Культуры создавались посевом семян сосны в площадки на свежесрубленных лесосеках. Облесяемые площадки старались концентрировать в одном участ-

ке, что позволяло лучше организовать работы.

Рельеф местности здесь сильно пересеченный, изрезанный глубокими ложбинами, руслами ручьев. Под культуры подбирались участки по возможности ровные или более возвышенные, причем понижения также культивировались. На лесосеках в низких, заболоченных местах предпочитали

* В период очень жесткого суховея ее саженцы в июле в год посадки были срублены на пень.

проводить меры содействия естественному возобновлению.

Почву подготавливали обычно осенью предыдущего года с последующим подновлением весной. Обработывалась почва вручную мотыгами на площадках квадратной формы 1×1 метр или 0,75×0,75 метра (от 900 до 2000 штук на гектаре). Рыхлили на глубину 8—10 сантиметров.

Почва здесь среднесуглинистая, сильнооподзоленная. Семена высевали вразброс по площадке или же строчкой по середине площадки, заделывая их на глубину 0,5—1 сантиметр. Высевалось от 1 до 2 килограммов семян сосны на гектар (в зависимости от качества семян и количества площадок). В одну площадку высевали в среднем 80—100 семян.

Уход за посевами состоял в прополке сорняков и рыхлении почвы в площадках вокруг сеянцев. В первый год проводилось

три ухода, на второй — два и в третий — один. На этом уходе заканчивались до первых рубок ухода (осветлений).

Уже в первые годы имело место ежегодное снижение приживаемости лесных культур, особенно большой отпад отмечался на второй год роста сеянцев. Много всходов погибает от выжимания осенними и поздними весенними заморозками, а также от высыхания на высоких местах в засушливое лето. Остро назрела необходимость найти более эффективные пути создания культур сосны в данных условиях.

В последние годы, наблюдая за культурами, сопоставляя ход роста их в различных условиях среды, закладывая опытные участки культур в разных вариантах, удалось выяснить некоторые основные причины гибели всходов и наметить более эффективные методы посевов сосны (см. таблицу).

Влияние способов подготовки почвы и посева на рост всходов сосны в первый год

Способ посева и обработки почвы	Погибло всходов (штук на 1 га)				при уходах	Средние показатели роста всходов	
	от выжимания		от высыхания			высота всходов (см)	длина корневой системы (см)
	в низине	на горках	в низине	на горках			
Посев вразброс по обычно приготовленным площадкам	38 000	3160	—	—	2420	$\frac{4,8}{5,0}$	$\frac{6,0}{5,8}$
Посев строчкой по обычно приготовленным площадкам	24 300	2150	—	—	1635	$\frac{5,9}{6,8}$	$\frac{6,8}{6,3}$
Посев вразброс на площадках с микроповышениями	950	—	—	19 050	1940	$\frac{3,8}{5,6}$	$\frac{6,8}{6,9}$
Посев строчкой на площадках с микроповышениями	165	—	—	18 900	675	$\frac{3,7}{6,8}$	$\frac{7,2}{8,8}$
Посев группой по обычно приготовленным площадкам	175	—	—	—	—	$\frac{6,9}{7,2}$	$\frac{10,8}{10,3}$
Посев группой на площадках с микроповышениями	—	—	—	22 510	—	$\frac{4,3}{7,4}$	$\frac{8,7}{11,4}$

Примечание. В числителе — на повышениях, в знаменателе — в низинах.

Как показали наблюдения, надо совершенно отказаться от посевов вразброс по площадке. Во-первых, при этом затрудняется уход, так как нередко выдергиваются всходы или повреждается корневая система соседних с сорняками растений, что также ведет к гибели всходов и в конечном итоге к снижению приживаемости. При посевах строчкой также в некоторой степени при уходе повреждаются всходы, так как травяная растительность нередко вырастает около строчек очень густо и при про-

полке не избежать повреждений всходов. Во-вторых, при посевах вразброс или строчкой не исключается выжимание всходов заморозками.

Замечено, что выжимание всходов в большинстве случаев происходит на середине площадки, тогда как у краев, где задернение более интенсивное, выжимания не наблюдается. В то же время на середине площадки, где почва разрыхлена на наибольшую глубину, рост всходов заметно лучше, корневая система развита более ин-

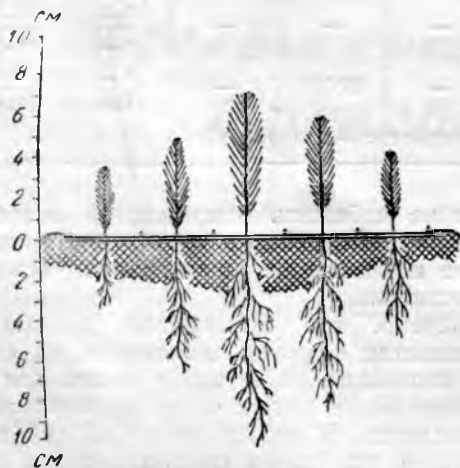
тенсивно: стержневой корень достигает длины в первый год 10—11 сантиметров, а у всходов на краю площадки 4—5 сантиметров. Из этого сделан вывод, что размещать посевы нужно в середине площадки, где наиболее благоприятная среда для роста всходов.

Тогда встала проблема сохранения всходов в первые годы от выжимания, особенно на низких местах. По данным лесничества, из погибших всходов 65 процентов побито выжиманием и только 35 процентов погибло по другим причинам.

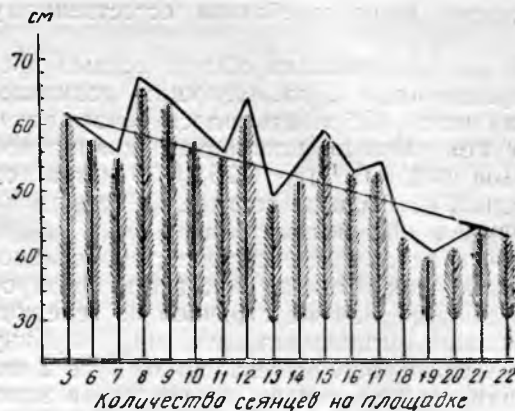
Наблюдения за посевами вразброс по площадке показали, что где всходы гуще, там даже на низких местах выжимание бывает очень редко. Даже на одной и той же площадке встречалось, что группа всходов хорошо растет, а отдельно растущие погибли от выжимания. Это было доказано и опытными посевами. В низинах, сырых местах при посеве группой всходы сохранились, а при посеве вразброс погибло 43 процента.

Всходы при групповом посеве не только лучше противостоят выжиманию, чем при всех других посевах, но и лучше развиваются. Так, при групповом посеве в середине площадки всходы имели среднюю высоту в 1,5 раза большую, чем при посеве вразброс, и на 1 сантиметр больше, чем в строчках. Корневая система всходов в группе почти в два раза длиннее, чем у посеянных вразброс, и в 1,5 раза — чем в строчках.

Но также замечено, что при чрезмерном увеличении количества семян в гнезде с возрастом ухудшается развитие сосны: уменьшаются средняя высота и диаметр.



Рост всходов сосны в различных частях площадки.



Средние высоты сеянцев сосны в зависимости от густоты посева в возрасте 5 лет.

Лучший рост в 5-летнем возрасте наблюдается в площадках с количеством семян около 10—15 штук (квартал 128 Куржеского лесничества). Поэтому следует сократить норму высева семян в площадку: вместо 80—100 при высева вразброс — высеять 30—40 семян II класса группой в середину площадки, что не только улучшит условия роста, но и удешевит создание лесных культур. Ручной уход при таком посеве также значительно облегчается, так как обычно в середине группы сорняки не растут и остается удалить их только с остальной части площадки.

Основным условием успешного развития всходов является хорошо обработанная почва. Обычно при обработке почвы мотыгой снимается верхний слой с напочвенным живым покровом и проводится рыхление. Но нередко вместе с растительным покровом срывается и верхний гумусовый слой, играющий очень важную роль для роста всходов. Как показали наблюдения, всходы, выросшие на площадках со снятым гумусовым слоем, имеют высоту, в два раза меньшую, чем в почве, перемешанной с гумусом. Корневая система у всходов, выросших без гумуса, также плохо развита: стержневой корень едва достигает 4,5 сантиметра длины. Всходы в подзолистом горизонте хилые, хвоя у них желтоватая и короткая, они обычно погибают на второй или третий год. Поэтому необходимо при всех условиях сохранять гумус на площадке, перемешивая его с почвой.

В поисках более эффективного способа подготовки почвы в ряде лесничеств одно время увлеклись созданием на площадках микроповышений: гумус, перемешанный с почвой, собирали на середине площадки в холмик и в эти холмики высеивали семена.

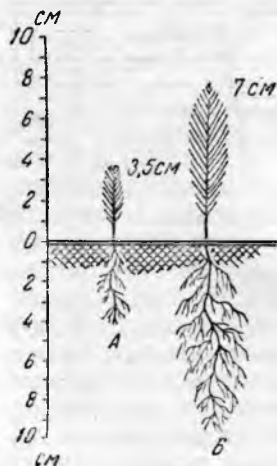
Но результаты получились противоречивые. На сырых, низинных местах всходы развивались успешно, не подвергаясь даже выжиманию; на сухих же, повышенных местоположениях (горках) всходы в большинстве случаев засыхали при наступлении сухой погоды. При более внимательном изучении было обнаружено, что земля холмика на возвышениях летом сильно прогревается и высыхает и дождь не промачивает сухие холмики. Корни всходов, не получая влаги, оказываются сухими, и растение погибает.

Поэтому пришлось отказаться от микроповышений на горках, а обрабатывать почву обычным способом (не насыпая холмиков), тогда как в низинах во избежание выжимания необходимо создавать микроповышения.

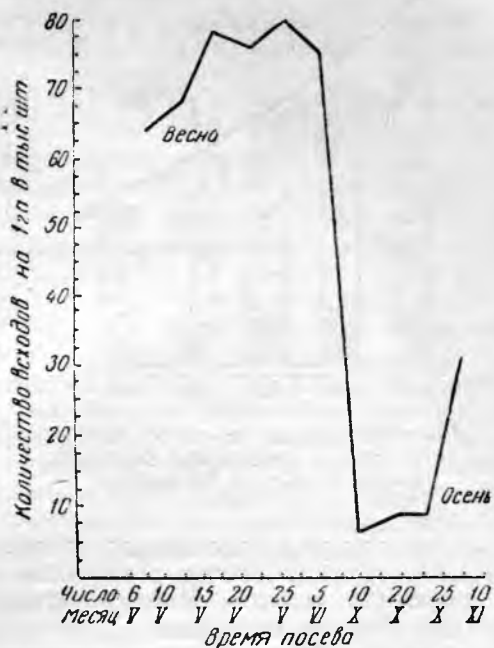
В последние годы, при больших объемах лесных культур, приходилось часть площадей засеивать осенью (в октябре). Однако результаты показали, что от осенних посевов нужно отказаться, так как при теплой дождливой осени с наступлением заморозков высеянные семена набухают и оболочки их при замерзании разрываются, а весной если всходы и появились, то побиваются поздними весенними заморозками.

Рекомендуемые доцентом Ф. Б. Орловым летние посевы в наших условиях пока еще не проверены. В ближайшие годы это предложение надо проверить для практического применения. Но все же лучший срок посева это, конечно, весна — в наших условиях с 15 мая по 1 июня.

Немаловажную роль для роста и развития всходов играет уход за ними. Но к мерам ухода также нельзя подходить шаблонно, без учета условий местопроизрастания и способа создания культур. Частые



Рост всходов сосны в различных горизонтах почвы: А — в подзолистом горизонте; Б — в гумусовом, перемешанном с почвой.



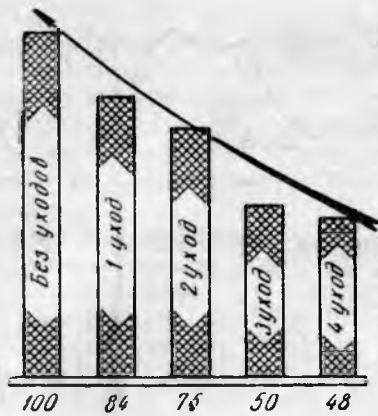
Влияние сроков посева на выход сеянцев сосны.

прополки и рыхления в первый год (как делают и у нас) хороши для культур, созданных посадкой, но пагубно отражаются на посевах. При частых уходах мы вместе с сорняками уничтожаем молодые всходы, ослабляем их корневую систему и тем самым создаем благоприятные условия для выжимания их заморозками. Можем сослаться на пример содействия естественному возобновлению с подсевом семян, когда вообще не проводится никакого ухода и где в первый год выжимание наблюдается реже, чем в культурах с трехкратным уходом.

Некоторые молодые специалисты высказывали мнение, что надо совсем отказаться от лесных культур в северных условиях, а проводить лишь поранение почвы с подсевом семян без дальнейших уходов. Но мнение это в корне неправильное, так как в последующие годы без уходов вырубки возобновляются порослью лиственных, которая полностью вытесняет сосну.

Без уходов мы не можем управлять ростом и развитием сеянцев и создавать нужные нам насаждения в короткий срок. Уход при посевах, особенно прополку и рыхление, в первый год проводить нецелесообразно.

Мы предлагаем в первый год ограничиться увеличением размера площадок, удаляя мотыгой напочвенный покров и поросль



Влияние уходов на выход сеянцев сосны в первый год (в процентах от выхода без ухода).

лиственных вокруг площадки до размера $1,20 \times 1,20$ метра, прибавляя всего лишь по 0,25 метра (на полторы ширины мотыги) с каждой стороны площадки.

На суглинистых почвах надо отказаться от приготовления площадок 1×1 метр и больше, так как на тяжелых суглинках задержание идет более медленно. Да и не всегда возможно на нераскорчеванных вырубках приготовить площадки такого размера равномерно и в нужном количестве. Поскольку обработка почвы большими площадками обходится очень дорого, создается меньше посевных мест на 1 гектар, что задерживает в дальнейшем смыкание насаждений и создает благоприятные условия для развития поросли лиственных. К тому же на больших площадках очень трудно на нераскорчеванных вырубках хорошо и на нужную глубину разрыхлить почву.

Хорошие результаты дают площадки $0,75 \times 0,75$ метра. Рабочие, проработавшие некоторое время на подготовке почвы, быстро привыкают даже на глаз готовить такие площадки точно по размеру. Травяная растительность, выросшая по краям небольших площадок, в первые месяцы защищает всходы от лучей солнца. А когда начнет спадать летняя жара, примерно в

августе, следует удалить сорняки, что будет способствовать меньшему задержанию площадок в последующие годы. На второй год также не следует часто рыхлить почву вокруг сеянцев, а надо ограничиться одним уходом. И только на третий год, когда всходы окрепнут, проводят трехкратный уход по всей расширенной площадке, удаляя не только травяную растительность, но и поросль лиственных.

Обобщив свои наблюдения, мы разработали следующую схему создания лесных культур посевом в площадки.

При обработке почвы под лесные культуры готовить площадки небольших размеров, в основном $0,75 \times 0,75$ метра. На влажных и мокрых почвах, в низинах создавать на площадках микроповышения, а на сухих местах, по горкам площадки готовить без холмиков. При всех условиях сохранять гумус на площадке, перемешивая его с почвой. Посев производить в середину площадки, высевая туда 20—30 семян. Предпочтение отдавать весенним посевам.

При уходе в первый год провести только расширение площадок до $1,5$ квадратного метра, сняв мотыгой напочвенный покров вокруг площадок на полторы ширины мотыги. На второй год ограничиться одной прополкой и рыхлением и только на третий год провести трехкратный уход.

Облесая участки свежих вырубок по этой схеме в типе леса ельник-черничник, удалось добиться в первый год приживаемости 100 процентов (кварталы 117 и 119 Куржеского лесничества) на площади 21 гектар.

У некоторых научных работников и специалистов сложилось мнение, что чем дешевле производство гектара лесных культур на севере, тем хуже рост и развитие насаждений. Однако облесение участков по нашей схеме позволит сократить затраты не менее чем на 20 процентов, но в то же время повысит жизнеспособность культур, особенно в первые годы роста, когда молодые всходы наиболее подвержены вредным влияниям среды.



СОЗДАНИЕ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫХ ЛЕСОНАСАЖДЕНИЙ ЛЕНТОЧНЫМ ПОСЕВОМ ЖЕЛУДЕЙ

*В. П. ДУРАКОВ, начальник Липецкого управления
лесного хозяйства и охраны леса*

В ЛИПЕЦКОЙ области, как и в других соседних районах, сильно развиты процессы водной эрозии — смыв и размыв почвы. Например, в районах правобережья Дона эрозионным процессам подвержено около 40 процентов всей территории. Почти в каждом колхозе и совхозе здесь можно встретить почвы различной смытости. Ежегодно сотни тысяч тонн плодородного гумуса безвозвратно уносится с полей, тем самым сельскохозяйственному производству наносится большой ущерб.

В нашей области насчитывается около 80 тысяч гектаров оврагов, балок и полностью смытых земель, облесение которых имеет большое значение в деле увеличения сельскохозяйственной продукции. Поэтому основное усилие липецких лесоводов в деле защитного лесоразведения направлено прежде всего на создание различных противоэрозионных лесонасаждений. Лесхозы ежегодно проводят работы по облесению оврагов и крутых склонов, вырастив за последние пять лет 1685 гектаров приовражных лесных полос. В 1960 году постановлением бюро обкома КПСС и исполкома областного Совета депутатов трудящихся утвержден перспективный план по созданию защитных лесонасаждений, главным образом противоэрозионных, силами колхозов, совхозов и лесхозов на площади свыше 55 тысяч гектаров.

Приходится, однако, отметить, что наряду с хорошими результатами выращивания защитных лесонасаждений лесоводов нередко постигают неудачи. Имеется немало случаев, когда молодые посадки зарастают сорняками, травятся скотом, находятся в расстроенном состоянии и даже полностью гибнут. Анализ причин этих неудач показывает, что дело здесь не только в хозяйственных упущениях работников и недооценке защитного лесоразведения отдельными руководителями, но и в технических недостатках применяемых способов посадки леса на таких землях. Основной недостаток существующих схем рядовых поса-

док с одиночным размещением растений главной породы состоит в том, что они смыкаются кронами обычно не раньше пяти лет, а до этого срока в них требуется проведение тщательного ухода за почвой с применением трудоемкого ручного труда, что не всегда возможно осуществить. Попытки отдельных лесоводов уменьшить долю ручного труда при выращивании леса путем увеличения ширины междурядий на много удлиняет период ухода и срок смыкания деревьев, при этом не исключается необходимость ручной прополки в рядах. Кроме указанных трудностей при выращивании, лесные полосы с рядовым и одиночным размещением деревьев в первые годы (5—7 лет) мало эффективны в борьбе с поверхностным стоком воды.

Отмеченные отрицательные стороны применяющихся рядовых схем размещения деревьев в защитных лесополосах вынуждают искать новые способы лесоразведения, которые бы сводили к минимуму применение ручного труда, сокращали сроки ухода, обеспечивая быстрое смыкание крон, и обладали высокой эффективностью в части уменьшения поверхностного стока, а по затратам труда и денежных средств были бы экономически выгодны. На наш взгляд, таким требованиям в известной мере отвечают насаждения, создаваемые биогруппой, и, в частности, ленточный способ посева дуба, который липецкие лесоводы в течение последних трех лет применяют на значительных площадях путем высева желудей 3—4-строчными лентами в сочетании с посадкой обычных или крупномерных саженцев быстрорастущих пород (березы, лиственницы) в крайних рядах и с последующим вводом хозяйственно ценных и почвозащитных кустарников, например смородины золотистой, лещины, в широкие трехметровые междурядья (рис. 1).

Для скорейшего смыкания кронами молодых дубков в противоэрозионных лесонасаждениях на черноземных почвах лесостепи вполне целесообразно устанавливать



Рис. 1. Схема закладки приовражной лесной полосы с посевом дуба ленточным способом.

минимальные расстояния между посевными строчками ленты (био группы), примерно 0,4—0,5 метра, тогда как в степных районах, особенно при остром дефиците почвенной влаги (например, в зоне каштановых почв), эти расстояния должны быть не менее 1—1,5 метра, что позволяет легко осуществлять более длительный механизированный уход навесными культиваторами в самих лентах до полного смыкания дубков кронами в посевных строчках.

Общепризнано, что в лесостепных районах, в том числе и в Липецкой области, главной породой при защитном лесоразведении на черноземных почвах является дуб как наиболее устойчивая, долговечная и хозяйственно ценная порода. Размещение дуба био группами в виде сгущенных лент, состоящих из 3—4 посевных строчек, на лесопригодных почвах лесостепи создает наилучшие условия для роста этой главной породы. Кроме того, благодаря густому стоянию растения дуба на третий год роста уже смыкаются кронами, не требуя ухода за почвой.

Быстрорастущие породы (береза бородавчатая, лиственница сибирская) в крайних рядах сразу же обозначают полосу и с первых годов жизни начинают играть ветрозащитную и снегозадерживающую роль, причем на достаточном расстоянии от дуба не будут угнетать эту главную породу, медленно растущую в молодом возрасте. Вводимые в широкие междурядья на 2—3-й год после посева дуба кустарники в первые годы жизни лесонасаждения будут приносить хозяйственную пользу, а в дальнейшем иметь лесоводственное значение как почвозащитный подлесок.

Агротехника выращивания защитных лесонасаждений с посевом дуба ленточным способом состоит в следующем. Весной на участке после необходимой предпосевной подготовки почвы (культивация, боронование) производится 3—4-строчный посев желудей сеялками СЛ-1 или конными 10-рядными с приспособленными для этого высевальными аппаратами. Сошники сеялки для посева желудей расставляют друг от друга на расстоянии 40 сантиметров. Высевающий аппарат регулируется так, чтобы всхожие 1—2 желудя в строчке располагались примерно через каждые 20 сантиметров. При расстоянии между лентами не менее 3 метров расход желудей на один гектар полосы в зависимости от их доброкачественности составляет 120—150 килограммов. В ящик сеялки к желудям примешивают микоризную землю. Желуди перед посевом промывают и очищают от примесей. В крайние ряды полосы высаживают (машиной или вручную) быстрорастущие породы (березу, лиственницу), при этом для посадки можно применять крупномерные саженцы (через 1,5—2 метра между ними). Вслед за посевом и посадкой лесных полос проводят боронование, а после появления всходов дуба широкие междурядья* культивируют по мере появления сорняков и уплотнения почвы с применением трактора «Беларусь» и навесного культиватора. Почва между строчками в лентах дуба также обрабатывается механизированным способом — любым культиватором с долотообразными лапами. Вслед за механизированным уходом обязательно проводится ручная прополка в строчках ленты, при этом производится оправка всходов дуба и удаление оставшихся сорняков в самой ленте.

Опыт показал, что при обработке лент долотами происходит рыхление почвы и более чем наполовину уничтожаются сорняки, при этом существенных повреждений корней и надземной части растений дуба не происходит. Не причиняет повреждений дубу и боронование ленты легкой бороной вслед за культивацией.

В первый год ленту 2—3 раза культивируют и столько же раз пропалывают вруч-

* Как показала практика, в степных юго-восточных районах, например в засушливом Заволжье, где нередки случаи вымерзания одно-двухлетних дубков, крайне целесообразно на лесной полосе (в широких междурядьях — между лентами дуба) в первые два года после посева желудей выращивать пропашные высокостебельные сельхозкультуры (кукурузу, сорго и др.) с оставлением стеблей в зиму — для более мощного снегозадержания.

ную. на второй год осуществляется 1—2 прополки и не менее двух культиваций. На третий год обработка ленты не производится, так как растения дуба достигают высоты до 40 сантиметров и в основном смыкаются кронами, а единичные всходы сорняков уже не приносят вреда. Осенью второго года жизни дубков желательны широкие междурядья перепахать, а следующей весной в них высаживают один ряд кустарников, например смородины золотистой. В дальнейшем проводят обычный уход до смыкания крон в рядах.

Важным условием успешного выращивания дуба ленточным способом является высококачественная подготовка почвы, что обеспечивает хороший рост дубков и значительно облегчает борьбу с сорняками, особенно в лентах дуба. Также очень важно при посеве дуба соблюдать норму и равномерность высева желудей, а также одинаковую глубину их заделки. Соблюдение этих требований способствует более раннему появлению всходов, лучшему развитию и быстрому смыканию дубков в ленте.

Каковы же результаты нашего трехлетнего опыта по применению ленточного посева желудей при выращивании защитных лесонасаждений?

За 1958—1960 годы лесхозы области создали свыше 500 гектаров защитных приовражных лесных полос с посевом дуба ленточным способом. Все ленточные посевы дуба сохранились и, по данным инвентаризации, проведенной осенью 1960 года, имеют на каждом гектаре свыше 15 тысяч посевных мест (а не растений) с сохранившимися дубками. На ленточных посевах дуба, произведенных весной 1958 года на площади 157 гектаров, в среднем насчитывается на одном гектаре (согласно учету осенью 1960 года) 23,3 тысячи посевных мест с растениями дуба. Средняя высота наиболее развитых дубков составляет 40—45 сантиметров, в ленте дубки сомкнулись кронами, что является надежной основой для их дальнейшего роста и развития.

В колхозах «Победа», им. Калинина, им. Вавилова, Красинского района, под руководством лесничего Марьинского лесничества Ф. Д. Уваркина весной 1958 года было посеяно ленточным способом 33 гектара приовражных полос (с помощью сеялки СЛ-4 и трактора «Беларусь»). Затраты средств на посев желудей (без посадки опушенных рядов) составили на один гектар полосы 2,4 рубля (в новых деньгах). В первые два года за лентами дуба проведено по два ухода в виде обработки почвы



Рис. 2. Ленточный посев дуба весной 1958 г. на приовражной лесной полосе колхоза «Верный путь», Долгоруковского района, Липецкой области (летом 1959 г.).

Фото автора

культиватором с долотообразными лапами и прополки в строчках (вручную), а между лентами 3-кратная сплошная культивация. В 1960 году ухода за лентой не было, а между лентами произведена мелкая перепашка почвы. Общие затраты на 1 гектар лесополос составили около 30 рублей (в новых деньгах). К концу третьего года дубки в лентах сомкнулись кронами с образованием заметной подстилки, а насаждения уже играют положительную роль по задержанию поверхностного стока. Дальнейшего ухода за почвой ленты дуба уже не требуют.

В колхозе «Верный путь», Долгоруковского района, Задонским лесхозом в 1958 году заложена приовражная полоса посевом желудей ленточным способом. Все работы по посеву желудей, посадке быстрорастущих пород в крайние ряды, вводу кустарников в широкие междурядья, а также прополка в лентах дуба производились вручную (ввиду отсутствия механизмов), а культивация междурядий — тракторами. Полоса находится в хорошем состоянии, с наличием 22,5 тысячи посевных мест дуба на 1 гектаре, дубки в ленте сомкнулись (рис. 2) и образовали как бы отдельные узкие лесополосы с наличием лесной подстилки под кронами дубков. Береза в крайних рядах достигла 1,5 метра, начиная играть ветрозащитную роль и накапливать

снег, а смородина золотистая в 1961 году уже будет плодоносить. Подсчитано, что затраты на посев дуба, посадку быстрорастущих пород в крайних рядах и кустарников между лентами, на ручной и механизированный уход за почвой как в лентах, так и между ними, в среднем на один гектар почти вдвое меньше, чем при обычной рядовой посадке лесных полос. К этому следует добавить, что ленточный посев дуба не требует трудоемкой работы по дополнению.

Остается ответить на существенный вопрос — как будет расти дуб в лентах в последующие годы? В условиях нашей области имеется убедительный опыт успешного роста дуба в густых культурах, послуживший основой для разработки нашей схемы закладки приовражных лесных полос с посевом дуба ленточным способом.

Весной 1949 года в Задонском лесхозе под руководством старшего лесничего В. А. Турбина был произведен посев желудей дуба на площади 8 гектаров под соху по зяблевой вспашке на деградированных слабосолонцеватых черноземах. Посев производили строчками (на расстоянии 40 сантиметров друг от друга) с укладкой в одно посевное место по два всхожих желудя. Четыре такие строчки составляли ленты, которые размещались через 6 метров друг от друга. В течение первого года за лентами дуба было произведено два ручных ухода, а между лентами высевался овес. В последующие годы никакой уход за почвой не производился. Несмотря на недостаточный уход, дубки нормально развивались и на третий год сомкнулись кронами в ленте. К 1959 году, т. е. через 10 лет, они достигли высоты 4,5 метра. В настоящее время дубки имеют очень здоровый вид, отличаясь

стройностью своих стволов. Осенью 1959 года здесь было проведено осветление с умеренной выборкой отставших в росте дубков (около 20 складочных метров хвороста с 1 гектара). Работа по осветлению и прочистке дубков в лентах затруднений не составляет ввиду полного сбыта хвороста в наших малолесных районах. В Марьинском лесничестве Елецкого лесхоза имеются хорошие гнездовые посевы дуба весны 1949 года. На 10-м году жизни дубки уже полностью сомкнулись. Поэтому можно предполагать, что смыкание дубовых лент в лесных полосах наступит через 9—10 лет.

В данном случае полное смыкание полос не имеет существенного значения, так как противоэрозионные лесонасаждения будут выполнять защитную роль, имея смыкание в лентах. Правда, такие лесополосы в первое десятилетие будут плохо продуваемы, но для приовражных полос (в целях борьбы с водной эрозией) это не является отрицательным фактором.

Ленточный посев желудей как способ выращивания дуба биогруппами, позволяющими осуществлять механизированный уход, среди лесоводов нашей области нашел всеобщее признание, поэтому будет применяться в широких масштабах. Это поможет нам успешно выполнить семилетний план облесения неудобных и приовражных земель.

Мы обращаемся к лесоводам соседних с нами областей с призывом уже текущей весной заложить на приовражных землях с учетом местных условий (при наличии хорошо подготовленной почвы) опыты по посеву желудей ленточным способом для изучения и проверки этого способа в производственных условиях.



Культуры сосны

в Амурской области

И. И. УВАРОВА, лесничий Николаевского лесничества Архаринского лесхоза

АРХАРИНСКИЙ лесхоз расположен в юго-восточной части Зейско-Бурейской равнины, где она примыкает к Бурейскому хребту. Николаевское лесничество, в котором сосредоточены основные лесокультурные работы, расположено на самом западе, имеет мягкий рельеф; частью это равнина, частью — невысокие холмы высотой 40—200 м с пологими склонами. Климат района континентально-муссонный.

Сосна обыкновенная, являющаяся представителем восточносибирской флоры, на территории лесхоза встречается только в пойме рек Амура и Архары. Архаринские пойменные сосняки — самые крайние юго-восточные на всем Дальнем Востоке. Юго-восточнее их имеется всего четыре небольших острова (от 1,5 до 4 га) сосновых лесов, растущих на коренных берегах (район Пашково-Радде). Без сомнения, эти сосняки в наших условиях являются реликтовыми. Возраст сосны в них от 30 до 120 лет. О ходе роста этих сосняков дают некоторое представление две пробные площади, заложенные в Иннокентьевском бору.

Проба № 1 имеет ровное местоположение с небольшим уклоном на юг. Тип леса — свежий сосняк со 2-м ярусом из дуба монгольского и леспедецевым подлеском. В подросте — сосна, дуб монгольский, липа амурская, береза даурская. Напочвенный покров разнотравный (серпуха, осоки, чина лесная и др.). Бонитет II; средняя высота сосны 18 м, средний диаметр 22 см. На гектаре 584 ствола, запас 177 куб. м, среднегодовой прирост 6,1 куб. м. Древостой I класса товарности с выходом пиловочника 2-го, 3-го и частично 1-го сортов. Жизнеспособною самосева сосны бывает более 77 тыс. штук на гектаре; по возрасту он распределяется так: 1959 г. — 39%, 1958 г. — 33, 1957 г. — 27 и 1956 г. — 1%. Распределение самосева по годам при слабом росте в высоту свидетельствует об исключительно оптимальных условиях для возобновления сосны, а для роста самосева условия трудные.

Проба № 2 — положение ровное, не-большой общий уклон на юг. Тип леса тот же, что на пробе № 1. В подросте — сосна, дуб монгольский (обильная поросль), береза даурская. В отличие от пробы № 1 подлесок густой, из леспедецы двухцветной, лещины разнолистной, шиповника иглистого. Напочвенный покров разнотравный. Бонитет III; средняя высота сосны 15 м, средний диаметр 20 см. На гектаре 484 ствола, запас 130 куб. м, среднегодовой прирост 4,7 куб. м. Возобновления сосны имеется более 26 тыс. штук на гектаре: всходы 1959 г. — 59%, 1958 г. — 15, 1957 г. — 21 и 1956 г. — 5%. На уменьшение количества самосева повлияла густота травяного покрова и подлеска. Остальные островные боры лесхоза более разновозрастны. Встречаются деревья до 120 лет. Запас достигает 220—250 куб. м.

Таким образом, судя по наиболее сохранившимся соснякам, эти древостои являются высокопродуктивными, с более высоким приростом, чем у других пород, слагающих местные леса, например: среднегодовой прирост дубняков — 1,3 куб. м, естественных лиственничников — 2,2, кедровников 1,1—1,4 куб. м. По нашему мнению, большинство лесов по увалам с почвами на третичном аллювии является остаточным от сосняков прошлого и занятая ими территория вполне пригодна для промышленного разведения сосны. Об этом, в частности, свидетельствуют единичные экземпляры соснового подроста, встречающиеся на старых 20—30-летних залежах, расположенных в 30 и более км от растущих сосновых боров.

Ранее в Архаринском лесхозе сосну не выращивали. Первые опыты по ее разведению относятся к 1950 г., когда в Николаевском лесничестве было создано посевам в урочище Вольном 6 га сосновых культур. Участок расположен на старой пашне в пойме реки Архары. Посев рядовой, произведен в мае по сплошной конной пахоте. Уход заключался в пятикратной за три года прополке и рыхлении посевов вдоль ряд-

ков мотыгой. В настоящее время культуры сомкнулись в ряду, отличаются хорошим ростом. Средняя высота наибольших экземпляров 2,5 м, наименьших — 1,2 м. На 1 га в среднем растет 4,2 тыс. деревьев. Дважды (в 1953 и 1956 гг.) участок затоплялся водой в период летних наводнений.

В том же году была посеяна гнездовым способом сосна в урочище Каурова падь Урильского лесничества на площади 0,25 га. Почва участка дерново-подзолисто-глеявая на грубом аллювии, цементированном оглееным илом. На гектаре располагалось 660 площадок. Двукратный уход за посевом ежегодно проводился в течение первых двух лет, в дальнейшем площадки окашивались. Средняя высота культур 2,1 м (от 1,45 до 2,75 м).

В последующие годы в лесхозе было создано еще 64,5 га культур сосны обыкновенной — посадкой по старым пашням и частично в порядке реконструкции. Они хорошо прижились (70—93%) и удовлетворительно растут, несмотря на недостаточный уход.

Весной 1957 г. в Николаевском лесничестве под пологом дубовой редины на месте лещинно-леспедецевого дубняка V бонитета в опытно-производственном порядке была посеяна сосна на 20 га упрощенным способом. Участок расположен на увале и его склонах с маломощными сухими бурями ожелезненными супесями на третичных песках. Цель посева — реконструкция послепожарных дубовых редин, превращающихся в порослевые дубово-кустарниковые заросли. Травяной покров густой, обычный для таких положений (орляк, осока, серпуха и др.). Посев произведен 5—12 мая на участке, пройденном довольно сильным весенним палом. На гектаре размещалось по 500 площадок из пяти лунок. Посевные места — лунки готовили легким рыхлением почвы мотыгами или ручными рыхлилками, которые применяются в питомниках. Средний диаметр лунок 15 см, в каждую высевалось 30—40 наклюнувшихся семян сосны.

Сразу же после посева наступила длительная весенняя засуха. Большинство ранних всходов увяло, а основная часть укоренившихся всходов появилась уже после наступления сезона дождей. По осенней инвентаризации 1957 г. приживаемость посевов по количеству площадок была 70%, всходы имелись в 30% посевных мест. Захваченные засухой семена прорастали и в 1958 г. Осенняя инвентаризация 1958 г. показала, что в результате этого приживае-

мость по площадкам возросла до 89%, а по посевным местам — до 48,6%. В среднем на одну площадку приходится 7 сеянцев сосны (от 4 до 15). Наиболее крепкие и развитые одно- и двухлетки имеются там, где прогорание было сильнее, покров реже, а влажность почвы несколько выше. Часть культур сосны посадки 1957 г. (около 9 га) была для опыта оставлена без ухода; их приживаемость 89—96%, рост вполне удовлетворительный.

Видовой состав вредных насекомых и грибных болезней в сосновых культурах района небольшой. Из почвенных вредителей наиболее распространен смоляно-бурый дальневосточный хрущ, который здесь большого вреда не приносит. Максимальная зараженность — 0,3 личинки на 1 кв. м. Из грибных болезней некоторую опасность представляет ржавчина хвои, вызываемая грибами из рода *Coelospogium*. Наибольший вред молодым культурам приносит копытные (дикая коза и изюбрь) и мышевидные грызуны в годы их массового размножения.

Опыт Архаринского лесхоза по разведению сосны позволяет сделать ряд практических выводов.

Несмотря на неблагоприятные условия (запоздание с посадкой, недостаточный уход), приживаемость сосны во всех случаях оказалась высокой (на 20—25% выше, чем у лиственных или темнохвойных пород). В условиях Архаринского лесхоза оказались возможными осенние посадки сосны. Для предупреждения выжимания сеянцев морозом появилась необходимость ранневесеннего (в начале апреля) ухода за осенними посадками.

При наличии стандартного посадочного материала и при хорошей предварительной подготовке почвы на старых залежах, а также в редирах со среднеразвитым невысоким пологом вполне допустимо создание безуходных культур сосны или с незначительным уходом, что особенно важно в слабозаселенных районах. В сухих дубняках со слабо- или среднеразвитым покровом после сильных пожаров, при которых травостой несколько ослабляется, допустимы упрощенные культуры сосны посевом с подготовкой почвы легким рыхлением поверхности. Однако этот способ восстановления сосны нуждается в дальнейших испытаниях на других почвенных разностях и в других типах дубняков.

При создании безуходных и упрощенных культур сосны в окружении или под поло-

гом дубняков с наличием лещины разнолистной очень важно учитывать их высокую пожарную опасность. В этих случаях необходимо увеличить ширину и протяженность минерализованных полос против обычных рекомендуемых норм не менее чем в два раза.

Опыт посева и посадки на кратковременно затопляемых слоисто-аллювиальных почвах, на светло-бурых суглинках, на светло-бурых сильно каменистых и дерново-подзолистых оглеенных на грубом аллю-

вии почвах показал, что сосна отличается хорошими приживаемостью и ростом даже при простейшей агротехнике.

Учитывая высокую производительность естественных сосняков и высокий средний прирост их до 50 лет, следует внести поправку к мнению Г. А. Трегубова (1953) о том, что граница промышленного разведения сосны проходит западнее реки Томи, и отодвинуть ее до границы встречаемости третичных отложений Цагаяна, т. е. до реки Урила, примерно на 100 км к востоку.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОПОЛКИ ПОСЕВОВ В ПИТОМНИКАХ

Л. М. КОЗЛОВА кандидат биологических наук

Химическую борьбу с сорняками в посевах на питомниках можно вести, применяя гербициды либо до появления всходов древесных пород, либо после появления всходов древесных пород.

Предвсходовая химическая прополка основана на применении гербицидов контактного действия, не проникающих глубоко в почву и сравнительно нестойких. В частности, на посевных площадях сосны, ели и лиственных пород с крупными семенами предлагалось использовать препарат ДНОК (дицитро-ортокрезол), сланцевое масло и различные продукты перегонки нефти, содержащие в себе ароматические углеводороды и олефины, оказывающие токсическое действие в том числе обычный тракторный керосин (Эглите 1951, Шутов и Бельков 1957, Величко 1957, Крафтс 1958).

Опрыскивание посевов этими веществами производится после массового появления всходов сорняков, но до появления всходов древесных пород (за 3—5 дней). ДНОК вносится в водной суспензии (10 килограммов в 1000 литрах воды на гектар), а масла в чистом виде (300—500 л/га) с помощью ранцевых опрыскивателей ОРП. Предвсходовая обработка позволяет отодвинуть первую прополку посевов на 2—4 недели.

Если сорняки появляются поздно и недружно, то целесообразнее проводить послевсходовую обработку посевов. В этом случае надо применять только избирательно действующие гербициды, т. е. уничтожающие сорняки, но не повреждающие культурных растений.

За рубежом для прополки посевов хвойных пород довольно широко используются специально выпускаемые фракции перегонки нефти: растворитель Стоддарда, уайт-спирит, совазол-5 и др., содержащие 14—25 процентов токсически действующих веществ. У нас работами ЛенНИИЛХ доказана возможность ис-

пользования для прополки посевов сосны, ели и кедра сибирского тракторного керосина, в котором содержится 27—32 процента ароматических углеводородов и олефинов. От него гибнет большинство однолетних сорняков, за исключением представителей семейства зонтичных. Однако при обработке тракторным керосином иногда повреждаются сеянцы.

Цель наших опытов состояла в том, чтобы выяснить, возможно ли усилить избирательность действия тракторного керосина, снижая содержание в нем ароматических углеводородов и олефинов с учетом возрастных и некоторых других особенностей сеянцев. Опыты проводились в 1959—1960 годах в питомнике Сиверского опытного мехлесхоза ЛенНИИЛХ.

Выяснилось, что керосин с пониженным содержанием токсических веществ (23%, 20% и 17% ароматических углеводородов и олефинов) вызывает гибель сорняков не менее чем на 95%, как и при обработке обычным тракторным керосином, а сеянцы сосны и ели в этом случае повреждаются значительно слабее.

Полностью отмирали такие виды, как звездчатка средняя (мокрица), торица, марь белая, гречишки развесистая и выюнковая, пикульник, подорожник и др. У корнеотпрысковых и корневищевых сорняков, как осот розовый и пырей, отмирала надземная часть, но вскоре они отрастали. Сныть и другие зонтичные, подмаренник, а также сильно переросшие экземпляры чувствительных видов проявляли значительную устойчивость и при обработке керосином в лучшем случае только повреждались, но не отмирали.

О действии керосина с различным содержанием ароматических углеводородов и олефинов на сеянцы сосны и ели можно судить по следующим данным, полученным в результате обработки сеянцев на 15-й день после появления всходов (табл. 1).

Таблица 1

Чем обработаны посевы	Сосна		Ель	
	погибло сеянцев (%)	повреждено сеянцев (%)	погибло сеянцев (%)	повреждено сеянцев (%)
Тракторный керосин (27%)	2,1	7,7	5,4	3,1
То же (23%)	0,8	2,9	2,7	1,8
„ „ (20%)	0,1	0,9	0,9	0,6
„ „ (17%)	0,7	0,2	0,6	1,7

Устойчивость сеянцев сосны и ели против действия керосина изменяется в зависимости от их возраста (табл. 2).

Таблица 2

Способ борьбы с сорняками	Было сеянцев на учетной делянке перед обработкой (шт.)	После обработки	
		погибло сеянцев (%)	повреждено сеянцев (%)
Контроль (прополка вручную)	346	4,0	0
Обработка керосином в период начала сбрасывания семенных кожур	452	6,3	0
Обработка керосином через 12 дней после сбрасывания семенных кожур	457	0,1	0,9
Обработка керосином через 30 дней после сбрасывания семенных кожур	469	0	0

Наибольший отпад сеянцев (6,3% против 4% в контроле) наблюдался при обработке их керосином в период начала сбрасывания семенных кожур. Обработка в более поздние сроки, когда сеянцы окрепли и на них появился восковой налет, практически не вызвала повреждений сеянцев.

В 1960 г. испытывали керосин, содержащий 20 процентов ароматических углеводородов и олефинов, на посевах ели и сосны на площади 0,1 гектара. Посев был произведен 12 мая, а через две недели, к началу дружного прорастания сосны и с появлением единичных проростков ели, на всей площади появились обильные всходы сорняков. Здесь были звездчатка средняя (мокрица), марь белая, пикульник, гречишки, торницы, подорожники, ромашки, крестовник и некоторые другие виды, чувствительные к действию керосина. В это время и была проведена обработка посевов 20-процентным керосином (500 литров на гектар). Контрольные делянки были прополоты 13 июня, когда стало возможно удалять сорняки вручную.

В результате обработки керосином уже через сутки наблюдалось полное отмирание сорных растений без повреждения сеянцев, и в дальнейшем посевы оставались чистыми от сорняков в течение полутора месяцев. К моменту проведения учета (13 июля) на обработанном керосином участке появились

лишь единичные экземпляры сорняков. На контрольных участках (без прополки) сорняки в это время достигли высоты 50—60 сантиметров, а на делянках после одной механической прополки они вновь образовали сплошной ковер высотой до 30 сантиметров. Воздушно-сухой вес надземной массы сорняков на 1 квадратном метре был в этот период: после обработки керосином — 25 граммов, при одной механической прополке — 250 граммов, а без прополки — 750 граммов.

Сеянцы сосны и ели на обработанном керосином участке развивались нормально. Воздушно-сухой вес 100 сеянцев сосны на участке, где были проведены одна химическая и две ручных прополки, к концу сезона достиг в среднем 15,360 грамма, а на контрольном участке при трехкратной ручной прополке — 12,755 грамма.

Затраты труда на первую прополку посевов сосны и ели с применением химического способа были в 23 раза меньше, чем при ручной прополке, а денежные расходы меньше в три с половиной раза. При второй прополке, проводившейся механическим способом на всем участке, затраты рабочего времени на обработанных керосином делянках были в 2,5 раза меньше, чем на контрольных. При третьей прополке, совмещенной с рыхлением, трудовые затраты на обработанном керосином и на контрольном участке были одинаковы.

Таким образом, опыты показывают, что с помощью керосина можно облегчить борьбу с сорняками в посевах ели и сосны, и этот способ может быть рекомендован к испытанию в производственных условиях. Керосин целесообразно применять вместо первой механической прополки, так как он эффективно действует на сорные растения, находящиеся в фазе семян или в фазе 1—2 настоящих листьев. Всходы сосны и ели сразу после появления бывают устойчивы против действия керосина. Позднее, в фазу сбрасывания семенных кожур и сразу после их сбрасывания, они наиболее чувствительны к действию керосина, и обработку им посевов в это время проводить нельзя. Замена второй и третьей прополки химической менее целесообразна. Хотя сеянцы к этому времени и приобретают возрастную устойчивость, но сорняки также становятся более устойчивыми. Кроме того, возникает необходимость в проведении рыхления, которое легче совместить с механическими способами борьбы с сорняками.

Из опытов следует, что применение керосина будет успешным при соблюдении следующих условий.

Послевсходовая обработка посевов ели и сосны должна проводиться с помощью керосина, содержащего 17—20 процентов ароматических углеводородов и олефинов. Такой керосин получается при смешении тракторного керосина, содержащего 27 процентов этих веществ, и осветительного, содержащего их только 7 процентов. Для получения 17-процентного керосина смешивают тракторный и осветительный керосин в соотношении 1:1, а для получения 20-процентного керосина берут смесь 2:1.

Норма расхода гербицида не должна превышать 300—500 литров на гектар при тщательном и равномерном распределении его по обрабатываемой площади с помощью ранцевого опрыскивателя ОРП (с двумя или лучше с одним экономичным накопчиком). Обработку следует проводить рано утром или в вечерние часы после высыхания росы или до ее выпадения. Днем посевы можно обрабатывать только в пасмурную без дождя погоду. В жаркие солнечные дни обработку проводить нельзя. В засушливые периоды перед обработкой необходим обильный полив посевов.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

*Н. В. КОРНИЛЬЕВ, начальник лаборатории охраны лесов от пожаров
(Сибирский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и эксплуатации)*

ПРИ разработке метода определения пожарной опасности мы исходили из того, что загорание одних лесорастительных формаций после схода снега или после дождя происходит при небольшом дефиците влаги и невысокой (положительной) температуре воздуха, а для загорания других необходима повторяемость дней с высокой температурой и значительным дефицитом влажности воздуха в течение продолжительного времени. Поэтому лесорастительные формации, находящиеся даже в одной климатической зоне, но характеризующиеся различными условиями загорания, будут различаться между собой как по общей длительности пожароопасного периода, так и по напряженности, т. е. по общему количеству пожароопасных дней в них.

Если теперь для каждой лесорастительной формации с учетом сезонов времени года установить критерии загораемости почвенного покрова по условиям погоды, выразив их величиной комплексного гидро-термического показателя В. Г. Нестерова (Σdt), то напряженность пожароопасного периода выразится суммой только тех дней пожароопасного периода, в которые величина Σdt будет превышать величину, соответствующую условиям загорания данной лесорастительной формации. В данном случае появляется реальная возможность отказать от относительного выражения природной пожарной опасности «слабая», «средняя», «спильная», «высокая» и т. п. и перейти к конкретным величинам, выраженным числом пожароопасных дней.

Если число пожароопасных дней в лесорастительной формации обозначить через

« n », площадь, занимаемую лесорастительной формацией через « q », и площадь лесохозяйственной единицы через « Q », то величина природной пожарной опасности ($N_{пр}$) лесохозяйственной единицы, состоящей из нескольких лесорастительных формаций, выразится формулой:

$$N_{пр} = \frac{n_1 q_1 + n_2 q_2 + \dots + n_m q_m}{Q}$$

т. е. величина природной пожарной опасности неоднородной по природным условиям лесохозяйственной единицы равна отношению суммы произведений числа пожароопасных дней в лесорастительных формациях на соответствующие им площади к общей площади лесохозяйственной единицы.

Так называемая фактическая горимость лесов при сходных величинах природной пожарной опасности может быть различна, что обусловлено местными экономическими условиями. Все экономические факторы мы объединили в три группы: постоянные, сезонные и эпизодические.

К группе постоянных факторов отнесены все местные экономические факторы, действующие из года в год на вполне определенной площади в течение всего пожароопасного периода, как, например, пути наземного транспорта, лесозаготовки, подсочка леса и другие виды стационарных экономических факторов.

К группе сезонных отнесли также все местные экономические факторы, действующие из года в год, но только в определенное время года, как, например, сбор ягод, плодов, грибов, рыбная ловля, охота и т. п.

К группе эпизодических отнесли такие экономические факторы, которые не характерны для данного административно-экономического района, они появляются в отдельные годы и потом снова исчезают (полевые партии различных экспедиций — геологические, геодезические, лесоустроительные и т. п.).

После объединения экономических факторов в соответствующие группы по продолжительности времени действия определяли районы влияния каждой группы. За район влияния каждой экономической группы принимали площадь таких первичных лесохозяйственных единиц, как таксационный квартал, урочище (в интенсивных хозяйствах за район влияния может быть принята площадь таксационного выдела).

Учитывая, что для возникновения лесного пожара необходимы определенные природные условия, обеспечивающие загорание лесных материалов, и источники огня, величину общей пожарной опасности первичной лесохозяйственной единицы, при наличии влияния экономических факторов, действующих в течение всего пожароопасного периода, мы принимали равной величине природной пожарной опасности, вычисленной для всего пожароопасного сезона, а при наличии влияния сезонных

экономических факторов, равной величине природной пожарной опасности, вычисленной только для периода действия этих факторов. Площади влияния группы постоянных экономических факторов при учете площадей влияния группы сезонных экономических факторов вторично не учитывались.

Определение величины общей пожарной опасности ($N_{\text{общ.}}$) лесохозяйственной единицы, состоящей из нескольких первичных, производили по формуле:

$$N_{\text{общ.}} = \frac{N_{\text{пр1}} \cdot Q_1 + N_{\text{пр2}} \cdot Q_2 + \dots + Q_{\text{прm}} \cdot Q_m}{S},$$

где $N_{\text{пр}}$ — величина природной пожарной опасности первичной лесохозяйственной единицы, на которую распространяется влияние экономических факторов;

Q — соответствующая ей площадь и S — площадь лесохозяйственной единицы.

Рассмотрим теперь практическое применение величины пожарной опасности в лесной пирологии.

Величины природной и общей пожарных опасностей, вычисленные с учетом влияния различных групп экономических факторов, для лесничеств Богучанского лесхоза Красноярского края по состоянию на 1959 год сведены в таблицу.

Наименование лесничества	Площадь (тыс. га)	Величины					
		природной пожарной опасности	общей пожарной опасности с учетом влияния групп экономических факторов				
			только постоянных	эпизодических без постоянных	сезонных без		всех вместе взятых
постоянных	постоянных и эпизодических						
Иркинеевское	1366	52,9	3,2	22,4	0,8	—	25,6
Ангарское	1291	61,9	3,5	31,9	—	—	35,4
Мурское	1735	55,8	2,6	45,7	0,3	—	48,3
Чунское	1207	44,6	5,4	14,2	0,1	—	19,6
По лесхозу	5599	54,1	3,6	30,0	0,3	—	33,6

Из таблицы видно, что величина природной пожарной опасности является наиболее высокой в Ангарском лесничестве и наиболее низкой в Чунском лесничестве.

В районах влияния постоянных экономических факторов величина общей пожарной опасности во всех лесничествах незначительна (от 2,6 до 5,4).

Районы влияния сезонных экономических факторов, находящиеся вне районов воздействия постоянных экономических

факторов, составляют незначительную часть по сравнению с площадями соответствующих лесничеств. Значительное возрастание величины общей пожарной опасности произошло после учета площадей влияния эпизодических факторов. Величина общей пожарной опасности при учете влияния всех вместе взятых экономических факторов по сравнению с величиной, вычисленной только с учетом влияния постоянных экономических факторов, возросла в Ирки-

неевском лесничестве примерно в 8 раз, в Ангарском лесничестве в 10 раз, в Мурском лесничестве в 19 раз и в Чунском лесничестве в 4 раза.

На основании проведенного анализа можно сделать заключение, что природная пожарная опасность в рассматриваемых лесохозяйственных единицах для данного физико-географического района является довольно высокой. Вероятность возникновения лесных пожаров распространяется далеко не на всю площадь. Последнее обстоятельство тесно связано с характером деятельности человека.

Произведем сравнение уровня постановки работы по охране лесов от пожаров между лесничествами Богучанского лесхоза.

В 1959 году в лесхозе было зарегистрировано 59 случаев лесных пожаров, из них в Иркиннеевском лесничестве — 11, в Ангарском — 9, в Мурском — 23 и в Чунском — 16.

После пересчета на 1 миллион гектаров число лесных пожаров соответственно оказалось равным: по лесхозу — 11, по Иркиннеевскому лесничеству — 8, по Ангарскому — 7, по Мурскому — 14 и по Чунскому — 13.

Согласно полученным данным следовало бы признать, что по числу случаев лесных пожаров лучше всего обстоит дело в Ангарском лесничестве (7 случаев) и хуже всего в Мурском лесничестве (14 случаев). Такое суждение было бы справедливым при условии сходства этих лесничеств по величине пожарной опасности. В действительности, сравниваемые лесничества имеют различные величины как природной, так и общей пожарной опасности. Поэтому, объективная оценка охраны лесов от пожаров может быть дана только с учетом величины пожароопасности каждого лесничества в отдельности. Если величину общей пожарной опасности лесхоза, вычисленную с учетом влияния всех вместе взятых экономических факторов, действовавших в 1959 году, и равную 33,6, принять за единицу, то вероятность возникновения лесных пожаров в лесничествах соответственно составит: в Иркиннеевском — 0,8, в Ангарском — 1,1, в Мурском — 1,4 и в Чунском — 0,6. В этом случае, ожидаемое число лесных пожаров в лесничествах будет находиться в прямой зависимости от отношения величин пожарной опасности лесничества к лесхозу и составит: для Иркиннеевского лесничества — 9, Ангарского — 12, Мурского — 15 и Чунского — 7.

Сопоставляя число возникших в 1959 году случаев лесных пожаров в пересчете на 1 миллион гектаров с ожидаемым числом случаев лесных пожаров, оказалось, что в Иркиннеевском лесничестве их было меньше на 1, в Ангарском соответственно меньше на 5, в Мурском меньше на 1, а в Чунском больше на 6.

При прочих, в данном случае, сравнимых природно-экономических условиях охрана леса от пожаров, по-видимому, лучше всего поставлена в Ангарском и хуже всего в Чунском лесничествах. Наше заключение совпадает в целом с общей постановкой охраны леса от пожаров в каждом из сравниваемых лесничеств. Так, например, указания лесхоза по организационной перестройке охраны леса от пожаров были наиболее полно выполнены в 1959 году в Ангарском лесничестве. В Иркиннеевском лесничестве организационная перестройка охраны леса от пожаров затянулась, в Мурском лесничестве была осуществлена частично, а в Чунском лесничестве совершенно не проводилась.

Теперь рассмотрим технику определения размера финансирования на противопожарные мероприятия с учетом реально сложившейся природно-экономической обстановки.

Размер финансирования в тех случаях, когда вероятность возникновения лесных пожаров распространяется на всю территорию лесохозяйственной единицы в течение всех пожароопасных дней, а величины общей пожарной опасности сходны, равен произведению лесной площади этой единицы на средний размер финансирования 1 гектара площади в вышестоящей лесохозяйственной единице. Но такие случаи в практической деятельности в Красноярском крае встречаются редко. Чаще всего вероятность возникновения лесных пожаров распространяется не на всю площадь, а только на какую-то часть. В этом случае для объективного определения размера финансирования необходим дополнительный показатель. Таким показателем опять-таки может быть отношение величины общей пожарной опасности лесохозяйственной единицы, для которой определяется размер финансирования, к соответствующей величине вышестоящей лесохозяйственной единицы.

Если площадь лесохозяйственной единицы, для которой определяется размер финансирования, обозначить через Q , средний размер финансирования единицы площади (1 гектар) вышестоящей лесохозяйствен-

ной единицы через f , а отношение величин общей пожарной опасности соответствующих лесохозяйственных единиц через $n_{\text{общ.}}$, то размер финансирования F можно выразить формулой:

$$F = Q \cdot f \cdot n_{\text{общ.}}$$

Произведем расчет размера финансирования для каждого лесничества, если средний размер финансирования на 1 гектар по лесхозу составляет примерно 0,01 рубля.

Размер финансирования при учете влияния только постоянных экономических факторов составит:

Для Иркиннеевского лесничества:

$$F = 1366 \cdot 0,01 \cdot \frac{3,2}{3,6} = \sim 12,1 \text{ тыс. рублей,}$$

для Ангарского лесничества:

$$F = 1291 \cdot 0,01 \cdot \frac{3,5}{3,6} = 12,3 \text{ тыс. рублей;}$$

для Мурского лесничества:

$$F = 1735 \cdot 0,01 \cdot \frac{2,5}{3,6} = 12 \text{ тыс. рублей;}$$

для Чунского лесничества:

$$F = 1207 \cdot 0,01 \cdot \frac{5,4}{3,6} = 18,1 \text{ тыс. рублей;}$$

Средства, отпускаемые лесничествам на организацию противопожарных мероприятий, расходуются обычно внутри лесничеств только для охраны площадей, являющихся наиболее опасными в пожарном отношении. К таким площадям в данном случае относится территория влияния постоянных экономических факторов. Поэтому, фактический размер финансирования на единицу реальной пожароопасной площади будет равен размеру финансирования лесничества, деленному на площадь влияния постоянных экономических факторов. В частности, на 1 гектар он составит по: Иркиннеевскому лесничеству — 15 копеек, Ангарскому — 19 копеек, Мурскому — 16 копеек и Чунскому — 12 копеек. Такой размер ассигнований на противопожарные мероприятия удовлетворил бы нужды лесничеств и позволил бы вполне хорошо организовать охрану лесов от пожаров. Однако в настоящее время площадь, на которой возможны лесные пожары, не ограничивается районами деятельности постоянных экономических факторов. Площадь влияния всех

вместе взятых экономических факторов соответственно возросла по лесничествам с 83,5 тысячи гектаров до 660,7 тысячи гектаров, с 73,2 — до 739,2, с 793 — до 1500 и со 147,2 — до 530,3 тысячи гектаров, что повлекло за собой и изменение величины общей пожарной опасности.

При неизменности общего объема финансирования на 1 гектар площади лесхоза размер финансирования лесничеств соответственно составит:

а) для Иркиннеевского лесничества:

$$F = 1366 \cdot 0,01 \cdot \frac{25,6}{33,6} = 10,4 \text{ тыс. рублей;}$$

б) для Ангарского лесничества:

$$F = 1291 \cdot 0,01 \cdot \frac{35,4}{33,6} = 13,6 \text{ тыс. рублей;}$$

в) для Мурского лесничества:

$$F = 1735 \cdot 0,01 \cdot \frac{48,3}{33,6} = 24,9 \text{ тыс. рублей;}$$

г) для Чунского лесничества:

$$F = 1207 \cdot 0,01 \cdot \frac{19,6}{33,6} = 7 \text{ тыс. рублей;}$$

В этом случае на охрану 1 гектара лесной площади, на которой вероятны лесные пожары, приходится: в Иркиннеевском лесничестве — 1,5 копейки, в Ангарском — 1,8, в Мурском — 1,6 и в Чунском — 1,3 копейки. Этим средствам на охрану такой труднопроходимой лесной площади, какой является территория лесничеств, явно недостаточно. Поэтому в целях обеспечения сохранности Приангарских лесов от огня в условиях широко проводимых изыскательских работ объем финансирования лесхозу на организацию охраны лесов от пожаров должен быть либо увеличен, либо изысканы новые формы организации патрульной службы и новые средства и способы борьбы с лесными пожарами.

Зная величины пожарной опасности нескольких лесхозов, можно вычислить величину пожарной опасности района, группы лесхозов, лесхозов республики и в целом всей страны.

Приведенные примеры далеко не полностью исчерпывают всех возможных вариантов использования сопоставимых величин пожарной опасности в практике лесной пирологии.

Открыть дорогу газовому тушению лесных пожаров

А. В. ВАСИЛЕНКО, младший научный сотрудник Сахалинской
лесной опытной станции ДальНИИЛХ

У нас проводились опытные работы по тушению лесных пожаров газами путем сбрасывания с самолетов бомб взрывного действия и стеклянных ампул, начиненных четыреххлористым углеродом (CCl_4). Работами А. М. Симского (1933, 1934), Серебрянникова и В. В. Матренинского (1937) установлена высокая эффективность тушения огня четыреххлористым углеродом. В Г. Нестеров (1945) пришел к выводу, что «...ценными свойствами четыреххлористого углерода является то, что его содержание в количестве 2 процента приостанавливает горение, а при содержании 5—6 процентов прекращается тление. CCl_4 быстро испаряется, образуя пар примерно в 5,5 раза тяжелее воздуха. Этот пар очень мало сносится ветром и хорошо проникает во все промежутки напочвенного покрова». Г. А. Амосов (1957) предложил высокоэффективные тушащие смеси ЭС-1 и ЭС-2, куда главным компонентом входит CCl_4 . Работы в этой области им успешно продолжаются. А. Б. Жуков (1959) указывает на необходимость разработки способов применения газов и создания особого термического режима в очагах горения возникших пожаров. А. В. Василенко (1960) разработал конструкцию автоматического огнетушителя, рабочей жидкостью которого является четыреххлористый углерод.

Однако четыреххлористый углерод до сих пор не получил еще широкого распространения при тушении лесных пожаров. Основная причина: затруднения в снабжении, дороговизна транспортировки, сложность в хранении и доставке на место пожара этой чрезвычайно летучей жидкости.

В настоящее время представляется возможным положительно решить вопрос внедрения CCl_4 для тушения пожаров. В Институте горючих ископаемых Академии наук СССР под руководством заслуженного деятеля науки и техники РСФСР доктора технических наук Б. И. Лосева детально разработан и внедрен в производство метод отверждения — перевода в твердое состояние жидкого топлива, а также четыреххлористого углерода. Из жидкого CCl_4 путем специальных приемов можно получить твердые брикеты или другие формы по консистенции, напоминающие сыр.

Твердый CCl_4 содержит до 95 процентов и более жидкого четыреххлористого углерода и 5 процентов веществ, образующих твердую ячеистую пено-

образную структуру. Перевозка и хранение твердого CCl_4 не требуют специально оборудованных цистерн и складов. Брикеты четыреххлористого углерода обертывают бумагой, а затем укладывают в обыкновенные ящики. В таком виде CCl_4 можно хранить многие годы (без потерь на испарение) в складских помещениях или ямах, а в полевых условиях на открытых площадках в штабелях.

Б. И. Лосев, М. С. Комский и М. А. Троянская (1959) пришли к выводу, что сокращение расходов на транспортировку, обратный холостой пробег цистерн, хранение, перекачивание жидкого четыреххлористого углерода почти полностью компенсирует расходы на отверждение жидкого топлива. Этот вывод с еще большей точностью можно отнести и к твердому CCl_4 , используемому в лесном хозяйстве. Наличие твердого четыреххлористого углерода позволит оснастить даже самые отдаленные лесные районы Сибири, Дальнего Востока эффективным средством химического (газового) тушения лесных пожаров. Транспортировка твердого CCl_4 , упакованного в ящики, на место пожара может производиться как наземным путем, так и на самолетах и вертолетах. Из брикетов способом регенерации (выдавливания) в полевых условиях можно легко получить жидкий CCl_4 и применять его для опрыскивания кромки пожара.

Определенный интерес представляет применение твердого CCl_4 в форме зерен с диаметром до 0,5 миллиметра. Попадая в зону горения, твердые оболочки зерен разрушаются, при этом выделяются пары CCl_4 , которые тушат огонь. Следует ожидать значительного увеличения эффективности тушения пожаров с помощью заградительных полос, покрытых зернами CCl_4 ; при подходе пожара к полосе на его пути возникает устойчивый, тушащий огонь газовый заслон.

По нашему мнению, широкому внедрению газового тушения пожаров должно предшествовать освоение лесным хозяйством методов отверждения и регенерации четыреххлористого углерода. Для этого необходимо разработать технический проект и построить предприятие по отверждению CCl_4 , выпуск продукции которого сможет полностью удовлетворить запросы лесной охраны. Кроме того, лесхозы, леспромхозы и авиабазы необходимо будет оснастить регенераторами типа РШС-1/12,



О МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕСХОЗОВ ПРИ ПОВТОРНОМ ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

*И. В. ВОРОНИН, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент Воронежского лесотехнического института*

ПРИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ процесса лесовыращивания успешность и эффективность отдельных лесохозяйственных работ могут быть установлены только по прошествии нескольких лет. Анализ хозяйственной деятельности лесхоза является важным средством в разработке мероприятий по улучшению его работы и оценке его деятельности за период, подвергающийся анализу.

Этот вид анализа требует обязательного проведения повторной инвентаризации лесного фонда в натуре и успешно может быть выполнен только при ревизии лесоустройства. В связи с этим в задачу повторного лесоустройства, кроме инвентаризации лесного фонда и разработки проекта хозяйственных мероприятий на ближайший перспективный период, должно входить также выявление результативности проведенных хозяйственных мероприятий и экономической эффективности отдельных технологических приемов.

Однако повторное лесоустройство в настоящее время представляет собой упрощенный вид первичного лесоустройства и ни в какой степени элементов ревизии хозяйства, т. е. анализа его, не содержит. Этому способствуют также установленные нормативы по затрате труда и денежных средств на повторное лесоустройство и та зависимость работников лесоустройства от лесхозов, в которой они находятся при оценке качества их работ, что мешает им выступать в роли ревизора. По нашему

мнению, это является серьезным недостатком в современной постановке лесоустроительных работ, которая нуждается в коренном изменении.

Анализ хозяйственной деятельности лесхоза за длительный срок при ревизии хозяйства, на наш взгляд, должен быть сосредоточен на следующих основных вопросах:

- на установлении динамики лесного фонда как важнейшей части средств производства в лесном хозяйстве;

- на развитии производственных возможностей предприятия по линии основных фондов, кадров рабочих и производительности труда;

- на выявлении потенциальной продуктивности хозяйства и степени ее использования;

- на установлении экономической эффективности проведенных хозяйственных работ;
- на установлении себестоимости выращивания древесины за ревизионный период и выявлении финансового состояния предприятий.

Динамика лесного фонда. Состояние лесного фонда служит наиболее объективным и надежным показателем хозяйственной деятельности лесных предприятий. Сопоставление лесного фонда проводится: по категориям земель, по преобладающим породам, по классам возраста в пределах каждой породы, по средним таксационным показателям, по коэффициенту ценности запаса и прироста, по качественному коэф-

Примерный анализ сохранности лесокультур по периодам хозяйственной деятельности лесхозов

Периоды хозяйственной деятельности	Всего произведено культур (га)	Возраст к моменту ревизии	Сохранность			
			чистых культур к моменту ревизии	культур с естественным возобновлением	всего	
					га	%
1950—1945	275	1—5	22	190	212	77
1944—1940	162	6—10	8	96	104	62
1939—1930	850	11—20	3	99	102	12
1929—1920	93	21—30	11	5	16	17
1919—1910	455	31—40	2	—	2	1
1909—1900	938	41—50	—	—	1	—
1899—1880	19	51—70	0,4	—	0,4	2
Итого за 70 лет	2793	—	46,4	390	437,4	12

фициенту, получаемому по методике Е. Я. Судачкова, и, наконец, приводятся материалы о сохранности лесных культур за весь период их производства в данном лесхозе.

Примером могут служить материалы, приведенные в таблице 1 по одному из лесхозов. Очевидно, что результаты анализа заставят принять решительные меры по обеспечению лучшей сохранности культур, на производство которых затрачены большие государственные средства.

При сравнении распределения покрытой лесом площади по породам нельзя ограничиваться только общим ее распределением

по породам. Необходим более детальный анализ площадей по каждой породе в пределах классов возраста, который позволяет вскрыть процесс смены пород и влияния на этот процесс хозяйственной деятельности. Например, по Хоботовскому лесхозу общее сравнение распределения покрытой лесом площади по породам показывает, что с 1947 по 1956 год удельный вес площадей, занятых сосной, повысился с 41,5 до 47,5 процента; дуба — с 8,2 до 13,6 процента с одновременным снижением березы с 27 до 20 и осины с 23 до 18 процентов. Однако сравнение площадей по классам возраста вскрывает следующую картину (табл. 2).

Таблица 2

Динамика площадей сосновых насаждений по классам возраста в Хоботовском лесхозе

Порода	Дата учета	Классы возраста			
		I	II	III	IV
Сосна	{ 1928	1028	673	1293	2236
	{ 1947	1366	1239	494	1028
	{ 1937	1690	1094	822	1327
	{ 1956	2145	1689	899	977

Сравнивая площади I, II и III классов возраста по учету 1928 и 1937 годов с II, III и IV классами возраста по учету 1947 и 1956 годов, мы видим, что за 20 лет (с 1928 по 1947 год) площадь сосновых насаждений во II классе возраста возросла на 189 гектаров, в то время как в III и IV классах возраста она уменьшилась соответственно на 179 и 265 гектаров. За 20 лет

(с 1937 по 1956 год) площадь III класса также уменьшилась (на 195 гектаров). При детальном анализе по отдельным участкам удалось установить, что увеличение площади II класса к 1947 году объясняется обеспечением на этих участках господства сосны с помощью рубок ухода в осиновых и березовых молодняках с примесью сосны. Уменьшение площадей сосны в III и IV

классах возраста объясняется также рубками ухода и главным образом запозданием с их проведением и недостаточной их активностью. Таким образом, анализ динамики покрытой лесом площади по породам в пределах класса возраста дает возможность выявить общий результат и эффективность рубок ухода в части влияния их на состав насаждений.

Синтезирующими показателями состояния лесного фонда являются его средние таксационные данные: возраст, бонитет, полнота, общий запас древесины в хозяйстве, средний запас на 1 гектар и, наконец, средний и текущий приросты (всего и на 1 гектар).

Дополнительно к средним натуральным показателям, характеризующим состояние лесного фонда и его динамику, важными показателями в состоянии лесного фонда будут являться ценность 1 кубического метра прироста и запаса, определяемая по таксовым ценам, и качественный коэффициент, определяемый в условных показателях по методике Е. Я. Судачкова (см. журн. «Лесное хозяйство» № 9, 1956 г.).

Ценность 1 кубического метра прироста определяется легко по следующей формуле:

$$T = \frac{t_1 P_1 + t_2 P_2 + t_3 P_3}{P_1 + P_2 + P_3},$$

где T — средняя таксовая цена 1 кубического метра прироста; t_1, t_2, t_3 — таксовая цена 1 кубического метра древесины 1, 2, 3 класса возраста; P_1, P_2, P_3 — масса прироста,

Таблица 3

Показатели ценности запаса и прироста по Хоботовскому лесхозу

Порода	Дата учета	Ценность 1 куб. м древесины (руб.)	
		общий запас древесины	среднегодичный прирост
Сосна	{ 1947	13,5	9,7
	{ 1956	12,6	8,8
Дуб	{ 1947	14,4	12,7
	{ 1956	14,5	10,0
Береза	{ 1947	8,4	7,8
	{ 1956	8,5	7,8
Осина	{ 1947	5,6	5,0
	{ 1956	5,9	5,5
Всего	{ 1947	11,2	8,3
	{ 1956	11,0	8,2

приходящаяся соответственно на каждый класс возраста.

Для Хоботовского лесхоза показатели ценности запаса и прироста могут быть представлены следующими данными (табл. 3).

Приведенные данные показывают, что за истекшее десятилетие как ценность 1 кубического метра общего запаса, так и среднего прироста несколько снизилась за счет значительного снижения ценности запаса по хвойному хозяйству. Качественный коэффициент в условных показателях определялся по методике Е. Я. Судачкова. Средневзвешенные показатели этого коэффициента и динамика их для Хоботовского лесхоза приведены в таблице 4.

Таблица 4

Средневзвешенные данные качественного показателя по Хоботовскому лесхозу

Даты учета	Коэффициент качества (q)	
	для общего запаса	для среднего прироста
1947	2,01	1,46
1956	1,95	1,40

Из приведенных данных видно, что коэффициент качества (q), так же как и ценность запаса, снизился с 2,01 до 1,95 для общего запаса и с 1,46 до 1,40 для среднего прироста.

Необходимо заметить, что учет и анализ динамики лесного фонда по таким простейшим ее показателям, как изменение состава леса, запаса, лесистости и др., по 10-летним периодам ревизии имеет огромное государственное значение не только в отношении отдельных устраиваемых массивов, но и для областей, районов и страны в целом. Отсутствие такого учета или пренебрежение его данными приводит нередко к большим недоразумениям.

Например, в журнале «Наука и передовой опыт в сельском хозяйстве» (№ 1 за 1958 г.) утверждалось, что якобы в «Тамбовской области лесистость с 1914 г. до настоящего времени упала вдвое и составляет всего 10 процентов». Проверка этого утверждения, на основании которого можно было бы обвинить советское лесное хозяйство в допущении по Тамбовской области интенсивного уничтожения лесов, показала, что в действительности в 1914 году территория Тамбовской губернии в границах со-

Таблица 5

**Сводные показатели развития
производственной мощности Хоботовского
лесхоза**

временной области имела лесистость лишь 7,8 процента и, следовательно, к настоящему времени не сократилась, а выросла на 2,2 процента. При наличии широко обнародованных данных по динамике лесного фонда такое досадное недоразумение не имело бы места. А для того чтобы по областям располагать достаточными данными о динамике лесного фонда, надо иметь показатели по каждому устраиваемому подразделению лесной территории — лесничеству, лесхозу.

Развитие производственной мощности ревизуемого хозяйства можно проследить по наличию основных средств на начало и конец ревизуемого периода; по количеству энергетической мощности и двигателей, приходящихся на одного списочного рабочего; по проценту работ, выполняемых механизированным способом; по наличию среднегодового количества постоянных рабочих и по удельному весу общих производственных работ, выполняемых штатом постоянных рабочих.

Методика получения этих показателей особой трудности не вызывает, а сводные данные на примере Хоботовского лесхоза представлены в таблице 5.

Продуктивность хозяйства. Одна из задач ревизии лесоустройства — выявление возможной продуктивности хозяйства, сравнение ее с фактической продуктивностью и установление резервов для ее повышения. При многообразных полезностях, получаемых в результате лесохозяйственного производства, сравнение потенциальной продуктивности с эффективной удобнее проводить раздельно по каждому виду полезного продукта.

Показатели	1947 г.	1957 г.
Наличие основных средств (тыс. руб.)	461,6	1011,2
Основные средства на 1 га общей площади лесхоза (руб.)	15,0	32,2
Основные средства на 1 тыс. руб. операционных затрат (тыс. руб.)	1,0	2,4
Мощность энергетики (л. с.)	40	220
Мощность машин на 1 списочного рабочего (л. с.)	0,2	2,0
Степень механизации работ (%):		
лесохозяйственных	0	0,5
лесокультурных	5,0	15,0
Наличие штата постоянных рабочих (чел.)	175	79
Удельный вес работ, выполняемых постоянным штатом (%)	80	34

Главным продуктом лесохозяйственного производства является древесина, валовая продуктивность которой измеряется текущим и средним приростом. Возможная продуктивность конкретного хозяйства в части прироста древесины определяется по данным изучения хода роста насаждений данного хозяйства и передовых хозяйств при одинаковых условиях местопроизрастания и типах леса. Сравнение можно проводить по следующей схеме (табл. 6).

Приведенный пример показывает, что в результате несоответствия насаждений есте-

Таблица 6

**Сравнительный анализ продуктивности хозяйства по основным древесным породам
в Хоботовском лесхозе**

Показатели	Преобладающие породы				Всего
	сосна	дуб	береза	осина и пр.	
Площадь (тыс. га):					
возможная	19,4	0,7	1,5	1,8	23,4
фактическая	11,2	3,2	4,6	4,9	23,4
Запас (тыс. куб. м):					
возможный	3100	72	162	217	3551
фактический	1324	309	454	498	2581
% от возможного	43	424	280	259	73
Средний прирост (тыс. куб. м):					
возможный	99,0	3,0	5,0	8,0	115,0
фактический	44,0	11,0	14,0	19,0	88,0
% от возможного	45	370	280	225	76

ственно историческим условиям местопроизрастания и наличию изреженных насаждений в Хоботовском лесхозе фактический прирост составляет всего лишь 76 процентов от возможного.

Валовой текущий прирост, получаемый в хозяйстве, не всегда превращается в товарную продукцию. В связи с этим при ревизии лесоустройства полезно определять показатель использования прироста в хозяйстве. Таким показателем может служить коэффициент r , определяемый по формуле:

$$r = \frac{(P + \Pi) + H}{z_{\text{тек.}}}$$

где: r — показатель использования прироста древесины; P — размер главного пользования древесиной в куб. м; Π — размер промежуточного пользования древесиной в куб. м.; H — изменение запасов древесины в хозяйстве; $z_{\text{тек.}}$ — текущий прирост древесины в куб. м. В интенсивном хозяйстве при полном использовании текущего прироста древесины показатель r должен равняться единице, исходя из формулы: $z_{\text{тек.}} = (P + \Pi) \pm H$. В тех хозяйствах, где рубки ухода не проводятся, коэффициент использования прироста, как правило, не бывает выше 0,6—0,5.

Продуктивность хозяйства в части получения продуктов побочного пользования (живицы, осмола, плодов, семян, грибов, ягод и т. п.) при ревизии определяется путем сопоставления возможного к получению количества продукта с количеством продукта, фактически получаемым в лесхозе. Такой анализ позволяет вскрыть внутренние его ресурсы, облегчая разработку мероприятий по их освоению.

При анализе продуктивности хозяйства определенный интерес может представить показатель общей комплексной продуктивности на 100 га лесного фонда, выраженной за год в ценах реализации по следующей схеме:

$$K = \frac{(A + H + B + C + D + E) \cdot 100}{P}$$

где: K — показатель общей продуктивности лесхоза за год на 100 га площади лесного фонда в денежном выражении; A — продукция, получаемая в порядке главного пользования; H — изменение запасов древесины незавершенного производства* в ценах вос-

становительной себестоимости или в таксо-вых ценах; B — продукция, получаемая в порядке промежуточного пользования в ценах реализации; C — продукция, получаемая в порядке побочных пользований лесом в ценах реализации; D — продукция, получаемая от использования земель под сельскохозяйственное производство; E — продукция, получаемая от использования лесной фауны; P — общая площадь лесхоза в гектарах.

Рекомендуемый показатель общей продуктивности устраняет возможность искусственно повышать продуктивность хозяйства за счет рубок выше прироста и дает возможность все промежуточные и побочные пользования также в некоторой степени подчинять и увязывать с приростом древесины.

Эффективность лесохозяйственных работ. Подводя итоги хозяйственной деятельности лесхоза за 10—20 лет, ревизия лесоустройства имеет возможность установить размер проведенных лесохозяйственных мероприятий и определить их результативность на массовом материале. Для этой цели в порядке подготовки к полевым работам по данным годовых отчетов и другим документам оперативного учета подводят итоги и устанавливают места выполнения основных мероприятий (посева и посадки леса, ухода за лесными культурами, содействия естественному возобновлению, борьбы с лесными вредителями и ухода за лесом). Затем, при выполнении полевых работ по таксации леса осматривают эти места в натуре с определением результатов проведенных мероприятий. Методика определения эффективности и рентабельности для отдельных видов работ будет, конечно, различной*.

При определении эффективности работ по рубкам ухода необходимо провести вторичный учет на имеющихся в лесхозе постоянных пробных площадях, а при их отсутствии — на контрольных пробных площадях, закладываемых при отводе лесосечного фонда по рубкам ухода. В отдельных случаях закладывают специальные пробные площади и сравнивают таксационные элементы предшествующей и настоящей таксации, что даст возможность судить об эффективности работ по уходу за лесом и

* По этому вопросу в лесоводственной литературе и в научно-исследовательских учреждениях накопилось уже достаточное количество материалов, которые и должны быть использованы в широкой практике лесоустройства.

подойти обоснованно к проектированию хозяйственных мероприятий в устраиваемом лесхозе.

Себестоимость продукции является важным показателем не только для хозрасчетных предприятий, но и для производств, находящихся на госбюжете. По нашему мнению, в программу работ по ревизии хозяйства должно быть включено определение себестоимости, при этом лесоустойчивая партия, проводящая ревизию хозяйства, будет располагать всеми необходимыми материалами для определения как фактической себестоимости выращивания древесины* (за истекший ревизионный период), так и плановой — на ближайший перспективный период с учетом вносимых проектом изменений в технологию выращивания.

При анализе финансовых результатов хозяйственной деятельности за ревизионный период важно показать размер денежных затрат, их структуру и дать сравнение с доходной частью средств, полученных лесхозом. Сравнивая расходы с доходами, необходимо в обязательном порядке учитывать изменение запасов древесины незавершенного производства, так как только с учетом этого фактора можно сделать правильное заключение о рентабельности хозяйства.

За последние 10 лет лесоустройство в СССР получило мощное развитие. Значительно возросли основные фонды. Улучшилась техническая оснащенность трестов и

экспедиций, а главное — созданы высококвалифицированные кадры лесоустроителей. Все это является достаточной предпосылкой для возложения на лесоустройство новой задачи по углубленному анализу хозяйственной деятельности лесхозов при повторном лесоустройстве. Однако одного принятия программы и методики с включением их в новую лесоустроительную инструкцию будет недостаточно. Это должно сопровождаться соответствующим изменением нормативов для повторного лесоустройства в соответствии с дальнейшим организационным укреплением лесоустроительных организаций.

В лесоустройстве должен быть сохранен союзный центр, а лесоустроительные партии освобождены от зависимости от лесхозов в части оценки качества их работ. В целях улучшения планирования лесного хозяйства и контроля за хозяйственной деятельностью лесхозов, по нашему мнению, наступило время передать лесоустроительные организации из ведения хозяйственных органов, ответственных за состояние лесного фонда и рациональное использование лесных ресурсов, в ведение плановых органов республики или Союза. В этом случае роль лесоустройства как проектной и контролирующей организации резко возрастет, что особенно важно в данных условиях, когда директор лесхоза является и лесозаготовителем и распорядителем лесного фонда.

Определение производительности труда в лесном хозяйстве

М. А. НУДИНОВ (Отделение мелиорации и лесного хозяйства АСХН БССР)

ДЛЯ ИСЧИСЛЕНИЯ производительности труда в лесохозяйственном производстве еще не принята методика определения числителя в формуле $P = \frac{Q}{t}$, где P — производительность труда, Q — свод-

ный объем продукции (работ), t — затраченные человеко-дни (количество рабочих).

В советской экономике для определения общего объема продукции (объема работ) как отдельных предприятий, так и всей отрасли народного хозяйства в целом применяется метод условных измерителей, который имеет несколько вариантов: условно-натуральные, условно-трудовые и условно-стоимостные измерители.

* Методика определения себестоимости выращивания древесины с учетом особенностей лесохозяйственного производства нами освещена в журн. «Лесное хозяйство» № 4, 1957 г.

Вариант условно-натуральных измерителей применяется, когда продукция однородна по своему значению, но различна по характеру (условное топливо, условный трактор и др.). При условно-трудовом варианте пересчет всего многообразия работ в единые условные измерители производится на основе отношения трудоемкостей работ. И, наконец, при условно-стоимостном варианте пересчет ведется на основе отношения стоимостей единицы работ. Ввиду того что в отчетах формы 10-лх нет графы затраченных человеко-дней по видам работ, мы остановились на условно-стоимостном методе.

Что же нами принято за эталон, с которым мы сравнивали бы другие виды работ? Такой эталон нами вычислен как средне-взвешенная величина с учетом удельного веса производственных расходов по видам работ. Так, например, если сумму производственных расходов принять за 100 про-

центов, то на проведение прочистки приходится 10,6, а на посадку леса — 8,29 процента. Затем эти проценты умножаем на сумму прямых затрат на единицу работ, например $10,6 \times 19,19$, где 19,19 рубля — прямые затраты на заготовку 1 кубического метра древесины при прочистках. Полученные произведения суммируем и делим на 100. Исчисленная таким путем величина 151,3 рубля представляет затраты на выполнение средне-взвешенной единицы работ в целом по лесохозяйственному производству БССР. Разделив на эту величину затраты на выполнение единицы работ, получаем переводные коэффициенты. На основании этих коэффициентов нами вычислены важнейшие экономические показатели как в целом для лесохозяйственного производства БССР, так и для отдельных лесхозов, основные из которых приведены в таблице.

Основные экономические показатели лесохозяйственного производства отдельных лесхозов БССР

	В целом по лесохозяйственному производству БССР			Борисовский мехлесхоз, 1958 г.	Крупский лесхоз, 1958 г.
	1956 г.	1957 г.	1958 г.		
Динамика сводного объема работ	100	102,1	100,5	—	—
Выработка на 1 рабочего в условных единицах	27,8	27,5	28	25,1	45,5
Динамика производительности труда	100	99	100,5	—	—
Процент механизации	1,1	2,3	3,6	5,6	—

Из таблицы видно, что сводный объем работ и выработка на 1 рабочего мало изменяются по годам. Механизация растет, но очень медленно.

Несмотря на то, что в Борисовском механизированном лесхозе больший объем работ выполняется с помощью машин, выработка на 1 рабочего в условных единицах меньше, чем в Крупском немеханизированном лесхозе, а затраты на выполнение условной единицы работ выше даже без учета амортизации машин и механизмов. Это на первый взгляд кажется странным. Однако если учесть, что около 60 процентов времени машины в лесхозах простаивает, а из остального рабочего времени надо вычесть еще и непроизводительные работы (переезды), то в году машины работают не более 25—30 процентов времени. Поэтому, если судить об эффективности механизации только по чистой работе, то она дает очень большой эффект, но в переводе на год та-

кого эффекта не получается. Из этого следует вывод, что для лесного хозяйства нужны специальные машины и с более высокими эксплуатационными качествами, чем они применяются в настоящее время и обратить серьезное внимание на ремонтную базу. Кроме того, для повышения эффективности работы машин, по-видимому, настало время пересмотреть правила рубок главного пользования и лесовосстановительных рубок, так как они составлялись для условий ручного труда и естественного возобновления лесосек.

Чтобы не загружать статью, мы не будем касаться других экономических показателей. Но интересно отметить, что в целом по БССР заготовка древесины по промежуточному использованию была в 1958 году механизирована лишь на 5 процентов, подготовка почвы под лесокультуры — на

16,1 (в основном из-под сельскохозяйственного пользования), посадка леса — на 0,4, уход за лесокультурами — на 0,14 и устройство минерализованных полос — на 54,3 процента, т. е. основные работы по выращиванию леса выполнялись еще вручную.

Для условий Белорусской ССР нами уточнены переводные коэффициенты для определения сводного объема работ, полученные по методике М. М. Трубникова (журн. «Лесное хозяйство» № 12 за 1959 г.). Это уточнение показало, что для нашей республики необходимо рассчитывать свои переводные коэффициенты, так как ее природные условия и интенсивность лесного хозяйства отличаются от РСФСР и УССР. Согласно полученным коэффициентам вычислены экономические показатели. Абсолютные цифры получаются другие, но динамика сводного объема работ, производительности труда, процент механизации и другие показатели различаются в пределах десятых долей процента, т. е. практически совпадают. Это свидетельствует о том, что выбор эталона не имеет решающего значения.

На страницах журнала «Лесное хозяйство» были предложены и другие методики определения производительности труда. Для их разработки нужны данные обрабо-

танных человеко-дней по основным видам работ. Однако эти данные остаются в первичном учете лесхозов, а в отчетах отсутствуют, что затрудняет сопоставление различных методик для выявления наиболее пригодной. Трудозатраты по видам работ необходимо иметь в отчетах. В настоящее время, по нашему мнению, можно применять методику условно-стоимостного варианта. Кроме того, надо отметить, что форма отчетности 10-лх нуждается в улучшении: например, отвод лесосек главного пользования и для подсочки лучше измерять в куб. м, а площадь считать придержкой. Нет необходимости также выделять лесовосстановительные рубки. Разрубку и расчистку квартальных просек лучше измерять в куб. м, а километры считать придержкой. Очистку от захламленности учитывать в куб. м, так как площадь при этом никак не измеряется. Такие уточнения необходимы потому, что существующий учет не способствует добросовестному выполнению задания и правильной оценке.

Совершенствование формы отчетности имеет большое значение, так как эти данные идут в статистическую обработку и на их основе делаются определенные выводы. Поэтому, нам кажется, на страницах журнала по данному вопросу полезно произвести обмен мнениями.

Упорядочить и улучшить строительство дорог в лесу

Г. М. ПАРФЕНОВ, доцент Уральского лесотехнического института

Семилетним планом развития народного хозяйства предусматривается перемещение лесозаготовок в новые многолесные районы. Для этого требуется строительство большого количества лесовозных дорог, что в свою очередь требует особо тщательного подхода к выбору типа транспорта. Данный вопрос тем более актуален, что в настоящее время каждая хозяйственная организация строит те или иные дороги только «для себя», а после ее ухода в освоенных лесных массивах остается такое же бездорожье, какое было и до прихода ее в лес.

В лесной массив прежде всего прибывают рабочие химлесхозов по подсочке дре-

востоя. Для обеспечения доставки различных грузов в лес и вывозки из него живицы химлесхозы строят различного типа временные дороги, затрачивая на эти цели 1—3 тысячи рублей* на 1 километр основной дороги. Вслед за подсочниками идут лесозаготовители. Они принимают от химлесхозов только жилфонд, а о дорогах, пришедших уже в негодность, никакой речи не идет, хотя на их прокладку затрачены большие денежные средства. Затем лесозаготовители прокладывают в лесу свои, более «солидные» дороги, расходуя на них

* В статье стоимость расходов показана в масштабе новых цен.

в 10 раз больше, чем химлесхозы. После освоения массива лесозаготовители уезжают на новое место, снимая со «своих» дорог все, что можно. На смену им в бывший лесной массив прибывают осмолзаготовители, которым для вывозки осмола тоже требуются дороги. Конечно, они строят их только «для себя» — на период своей работы, затрачивая на это огромные государственные средства.

Как видим, в сравнительно короткий промежуток времени, примерно в течение 20—30 лет, в лесном массиве трижды строятся различного вида дороги, но все равно с уходом осмолзаготовителей из леса в нем никаких дорог не остается. Теперь, когда поставлена задача проведения широких лесовосстановительных работ на прежних вырубках, вновь в тех же пунктах, но уже лесохозяйственными органами, проектируется широкое строительство новых дорог.

По Свердловской области в качестве примера можно привести процесс транспортного освоения Крутихинского лесного массива Монетной лесной дачи. В свое время в этом массиве производилась подсоска, продукцию которой вывозили на ст. Крутиха, строя различные временные дороги. В 1935—1937 годах в тот же лесной массив пришли лесозаготовители и построили узкоколейку, с помощью которой обеспечивалась вывозка древесины до конца освоения основного массива (1952 г.). Затем лесозаготовители из Крутихи ушли, сняв узкоколейку вместе с подвижным составом. Вместо них прибыли осмолзаготовители, которые работают там и в настоящее время. Для вывозки осмола они вновь строят временные дороги.

Еще более показателен пример со строительством дорог в Лапотковском лесном массиве. Начиная с 1928 г. Ирбитский леспромхоз строил и строит со ст. Лапотково в окружающий лесной массив различные лесовозные дороги. До 1959 года здесь было построено только лесозаготовителями более 150 километров различных лесовозных дорог, на что затрачено более 1,5 миллиона рублей, но попробуйте сегодня выехать из Лапотково и, если нет засухи, вы утонете в грязи на первом километре. Теперь с этой же станции и в тот же лесной массив строят узкоколейную дорогу, от которой через 10 лет ничего не останется.

Такие примеры не единичны. Если посмотреть на площади бывших лесных массивов, примыкающих к участку железной дороги Свердловск — Туринск, то можно

заметить следующее. Для освоения указанных массивов строились дороги для вывозки живицы, теперь дороги строят осмолзаготовители. Там же лесозаготовителями было построено более 550 километров основных магистралей и веток.

Все указанные дороги построены на сравнительно компактной площади, охватывающей 4—5 тысяч квадратных километров. В настоящее время из всех дорог действуют только Скородумская и Шуфрукская, все остальные прекратили свое существование вместе с прекращением вывозки древесины. Через 3—4 года прекратит свое существование и Скородумская узкоколейная железная дорога. В этом массиве, как и в Крутихе, ведут или будут вести свою деятельность осмолзаготовители, которые проложат еще 250—300 километров временных дорог. И после такого громадного трехкратного строительства различных путей на указанной площади остается абсолютное бездорожье. Такое явление наблюдается всюду, где производится новое освоение лесов.

По разным причинам до сих пор затронутый вопрос не мог быть в полной мере разрешен, да он по ведомственным соображениям и не ставился. Теперь настало время устранить такое безобразное положение. Прежде всего надо ликвидировать трехкратное строительство дорог в лесу. Их надо строить один раз и с таким расчетом, чтобы они служили не только лесозаготовителям, но чтобы после завершения лесозаготовок построенные дороги можно было передавать в полной исправности в распоряжение лесохозяйственных и дорожных организаций районов и области.

Для обеспечения такого решения требуется по-новому подходить к выбору типа транспорта. Очевидно, лесозаготовители должны будут обратить внимание на строительство тех типов дорог, которые требуют меньших затрат рабочей силы, средств и фондовых материалов как на новое строительство, так на ремонты и содержание при эксплуатации. До последнего времени лесозаготовители больше всего строили автомобильные, лежневые и узкоколейные железные дороги. В настоящее время начинают внедрять автомобильные гравийные и щебеночные дороги.

Потребные затраты средств, сил и фондовых материалов для строительства и 20-летней эксплуатации одного километра дороги различного типа приведены в таблице.

Наименование затрат	Типы дорог			
	деревянно-лежневые	узкоколейные ж. д.	гравийная или щебеночная	
			летом	зимой
Всего затрачено средств (тыс. руб.) * . . .	57—71	19,5—30	15—30	0,6—1
в том числе на строительство	12—15	12—20	2,5—20	0,2—0,5
Всего затрат (человеко-дней)	5500—6200	3700—4700	340—450	40—100
в том числе на строительство	500—700	500—800	120—200	10—50
Расход фондовых материалов за период 20 лет	древесины 2700—3500 куб. м	рельсов и скреп- лений 40—70 т, шпал 250 куб. м	—	—

* Без учета затрат, произведенных на строительство и ремонт дорог подсобниками и осмолоточивателями в размере 4—7 тысяч рублей на 1 километр.

Из приведенных материалов видно, что затраты средств на строительство и содержание одного километра лежневых дорог в 3 раза, а затраты рабочей силы в 11—12 раз выше, чем на строительство гравийных дорог. На узкоколейных дорогах в летний период затраты средств примерно одинаковы, а рабочей силы расходуется в 10 раз больше, чем на гравийных; с учетом осенне-зимнего периода затраты рабочей силы на гравийной дороге ниже в 15—20 раз, а средств в 2—3 раза.

Следует отметить и то, что в затраты рабочей силы на строительство узкоколейных дорог не включены человеко-дни, израсходованные государством на изготовление рельсов и скреплений. Большие затраты рабочей силы при строительстве и ремонте лежневых и узкоколейных дорог требуются потому, что большинство работ выполняются вручную. При сооружении и ремонте этих дорог требуется выполнять очень много различных операций, которые трудно механизировать, так как для этого требуется применение большого количества разнообразных механизмов, а они еще не созданы. Между тем при строительстве и ремонте гравийных и щебеночных дорог механизация уже в настоящее время достигает 100 процентов. Кроме того, надо иметь в виду, что на одной и той же трассе объем земляных работ для узкоколейной дороги в 50—60 раз выше, чем для автомобильной. Невольно возникает вопрос, что же остается от затраты громадных денежных средств, материалов и сил на строительство временных дорог после того, как лесозаготовители закончили вывозку древесины? От деревянно-лежневой дороги, как правило, остается полоса сгнившей древе-

сины, непроходимая даже для пешехода. Сгнившая древесина служит рассадником вредителей леса, а в сухую погоду — местом возникновения пожаров. От узкоколейных железных дорог, после того как рельсы сняты, остается одна тропа для пешеходов.

При вывозке леса гравийные и щебеночные дороги под действием тяжелых лесовозных машин очень основательно уплотняются, за период вывозки леса все слабые места дороги выявляются, неисправные участки ремонтируются. Такие дороги после 15—20 лет эксплуатации их лесозаготовителями достигают наилучшего качества, после чего при минимальных затратах на ремонт они могут служить долгие годы в общехозяйственной сети дорог.

До сих пор главной причиной перехода на узкоколейные железные дороги для проектировщиков и строителей служили и служат ссылки на отсутствие залегания гравия в местах строительства дорог и такие ссылки в лесозаготовительном ведомстве признавались достаточными, даже если гравий залегал на расстоянии 2—5 километров от фронта строительства. Такой подход к вопросам выбора типа транспорта имеет цель побольше взять от государства фондовых материалов и этим освободить себя от лишних забот.

Иначе обстоит дело с общегосударственной точки зрения. Прежде всего следует учесть, что гравий, щебень или песок требуется не только для строительства гравийной (щебеночной) автомобильной дороги. Он нужен и для узкоколейных дорог. При их сооружении на каждый километр пути (с учетом строительства развязов) расходуется 650—700 кубических метров гра-

вия, а такого количества вполне достаточно для сооружения однопутной гравийной автомобильной дороги. Для того чтобы построить узкоколейную дорогу, требуется доставить на заводы руду и уголь, а готовые рельсы и скрепления затем перевозят к месту строительства на многие сотни километров. При перемещении всех указанных грузов и рельсов, потребных для строительства узкоколейной дороги протяженностью в 20 километров, государство совершает перевозки в объеме 8—12 миллионов тонна-километров. Расчеты показывают, что с учетом всех указанных факторов при строительстве автомобильных гравийных дорог гравий рационально перевозить по железной дороге на расстояние до 1000 километров, а автотранспортом до 100 км. В пределах этих расстояний гравием, щебнем или оптимальной смесью можно обеспечить любую лесовозную дорогу, намеченную к строительству, а это значит, что автомобильная гравийная дорога и здесь имеет явное преимущество.

Особенностью узкоколейной железной дороги является то, что верхнее строение пути должно обязательно сооружаться полностью вне зависимости от характера нижележащего грунта, а также независимо от времени года. Между тем узкоколейные дороги зачастую строятся на очень плотных и даже каменных грунтах. Так, при строительстве Озерской и Крутихинской и других узкоколейных дорог по Свердловской области на больших участках трассы грунт состоял из такого прочного камня, что даже с применением взрывов оказалось очень трудно выполнить требуемые по профилю выемки и их пришлось сделать меньшими; и все же по такому прочному камню насыпался балластный слой и укладывались шпалы и рельсы. Да иначе и нельзя. Если бы вместо узкоколейной железной дороги для освоения Крутихинского и Озерского лесных массивов применять строительство автомобильной гравийной дороги (гравия там на трассе дорог неограниченное количество), то более 60 процентов магистралей и веток прошли бы без всякого гравийного покрытия по очень прочному каменному грунту, с которого требовалось снять лишь очень тонкий растительный покров и на отдельных участках произвести выравнивание. При освоении болотистых участков массива ветками автомобильной дороги нет необходимости по ним строить гравийное покрытие; такие участки осваиваются в период осенне-зимнего сезона с минималь-

ной затратой денежных средств и рабочей силы. Таким образом, затраты на строительство путей автомобильной гравийной дороги с использованием очень благоприятных условий осенне-зимнего периода будут в 10—12 раз меньше, чем при использовании узкоколейной железной дороги.

Объективное изучение работы узкоколейных железных и автомобильных дорог показывает, что уже теперь, при прочих равных условиях, вывозка леса автомобилями ЗИЛ-151, МАЗ-200 и МАЗ-501 летом по гравийной дороге, а зимой по ледяной со сменными прицепами значительно дешевле, чем вывозка по узкоколейным дорогам. Между тем возможности автомобильной вывозки используются далеко не полностью и, прежде всего, неполностью используются тяговые усилия автомашин МАЗ-501 и ЯАЗ-210—214, причем главной причиной недогрузки на рейс является малая грузоподъемность роспусков и прицепов и недостаточное сцепление шин автомашин с дорогой при сдвиге поезда с места. По нашему мнению, только повышение грузоподъемности подвижного состава автодорог и увеличение коэффициента сцепления автомашин с дорогой позволит улучшить технико-экономические показатели гравийных автодорог на 35—50 процентов. С применением же бестрелевой вывозки, дающей возможность повысить производительность на рабочего и машину в 4—5 раз, эффективность автодорог вполне очевидна.

Расчеты показали, что применение автомобильных гравийных и щебеночных дорог вместо узкоколейных позволяет экономить стране ежегодно более 300 тысяч тонн металла. При широком использовании гравийных и щебеночных дорог лесозаготовители могут и должны ежегодно передавать лесохозяйственным организациям около 5 тысяч километров закончивших службу на вывозке леса качественных дорог, на строительство и ремонт которых ежегодно затрачивалось около миллиона рублей. Используя эти дороги, лесохозяйственные организации будут иметь возможность обеспечивать все работы по возобновлению лесов на вырубках и будут иметь во всех лесах хорошую транспортную сеть для борьбы с пожарами.

Настала пора мобилизовать всю общественность лесозаготовителей и лесохозяйственников на то, чтобы ликвидировать ведомственные преграды и иждивенческие настроения в деле строительства дорог в лесных массивах нашей Родины.

ПОЖАРНАЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ МАЧТА ПНМ-2

В. М. СПЕРАНСКИЙ, старший инженер-конструктор ЛенНИИЛХ

ИЗВЕСТНО, что наиболее простым, экономически выгодным и достаточно совершенным способом противопожарного наблюдения лесной территории является наблюдение за лесами с пожарных наблюдательных вышек. Этот способ особенно целесообразен в условиях пересеченной местности, где нет необходимости строить очень высокие вышки.

Несмотря на несомненные выгоды применения вышек для охраны лесов, в лесостепных и других районах количество построенных у нас вышек невелико; строительство их ведется крайне медленно. По-видимому, сказывается то обстоятельство, что обычно строящиеся четырехгранные пирамидальные вышки трудоемки в исполнении и вследствие этого дорого стоят. К этому следует добавить, что типовые пирамидальные вышки, имея крутые лестницы, крайне неудобны для эксплуатации, трудны для подъема, особенно если дежурный по вышке сторож не молод. Имея в виду необходимость создания для лесного хозяйства недорогой и достаточно совершенной по устройству, а также безопасной в эксплуатации пожарной наблюдательной вышки, Ленинградский научно-исследовательский институт лесного хозяйства в течение последних трех лет проводил разработку наиболее приемлемой ее конструкции.

В результате проведенной работы стало ясно, что вышку вполне возможно создать по типу одноствольной мачты, укрепленной оттяжками для устойчивости. Этим достигается как экономия строительных материалов, так и сокращение объема работ при строительстве сооружения. Обязательным устройством такой мачты должен быть

простой, но надежный, легко приводимый в действие самоподъемник.

В 1958 году первый пробный образец такой мачты, без особых претензий на законченность, был построен в Дружносельском лесничестве Сиверского опытного механизированного лесхоза. Образец этой мачты ПНМ-1 был исполнен с примитивно-простыми оттяжками и их якорями. Он был также оборудован решетчатой кабиной (продуваемой ветром вверх) и устройством, облегчающим подъем наблюдателя по лестнице ствола мачты и представляющим собой стальной канат, перекинутый через два рядом установленных на мачте блока. На одном конце канат снабжен поясом для поднимающегося на мачту наблюдателя, а на другом конце — противовесом в 40—50 килограммов. Несколько позднее вместо пояса на конце у каната использовалось укрепленное на лямках велосипедное седло. Испытания созданного образца мачты подтвердило целесообразность создания пожарных вышек в виде одноствольных мачт. Однако избранная система облегчения подъема, как отмечено ведомственной комиссией, еще не гарантирует безопасности самого подъема.

С учетом этих замечаний в следующем, 1959, году группа научных работников ЛенНИИЛХа (В. М. Сперанский, М. В. Казминский с участием Г. А. Можеева и А. В. Давыдова) разработала второй вариант конструкции пожарной наблюдательной мачты ПНМ-2 (рис. 1). Образец мачты был построен в Орлинском лесничестве того же Сиверского лесхоза. Этот более совершенный образец мачты представлен одноствольным сооружением, установлен-



Рис. 1. Пожарная наблюдательная мачта ПНМ-2.

ным на бетонном фундаменте и укрепленным в вертикальном положении с помощью трехъярусной системы оттяжек. На вершине ствола мачты для дежурного наблюдателя имеется закрытая кабина, а для его подъема сооружение оборудовано подвесным самоподъемником и вспомогательной к нему лестницей. Общая высота сооружения со штырем грозозащиты достигает 40 метров, пол кабины над уровнем земли находится на высоте 35 метров.

Как показано на схеме (рис. 2), деревянный ствол мачты **6** выполнен из трех сра-

щенных между собой сосновых бревен, причем нижнее сращение ствола в целях обеспечения прочности стыка и расчетного диаметра ствола оформлено при обращении бревен комель к комлю. Каждое сращение выполнено с помощью изготовления на бревнах шипа и выемки. В местах сращения бревна стянуты двумя болтами и тремя хомутами **7**, к средним из них крепятся оттяжки нижнего и среднего ярусов. Низ ствола мачты расположен между металлическими пасынками **2**, вмонтированными в фундамент. Опорой ствола при этом является металлическая ось **3**, пропущенная через отверстие в стволе у основания и опирающаяся на пасынки. Во избежание смятия древесины этой осью под ствол мачты подложены два деревянных бруса **1**, сразу же после подъема мачты. Лестница ствола мачты **13** металлическая и состоит из вбитых в бревна штырей (с приваренными

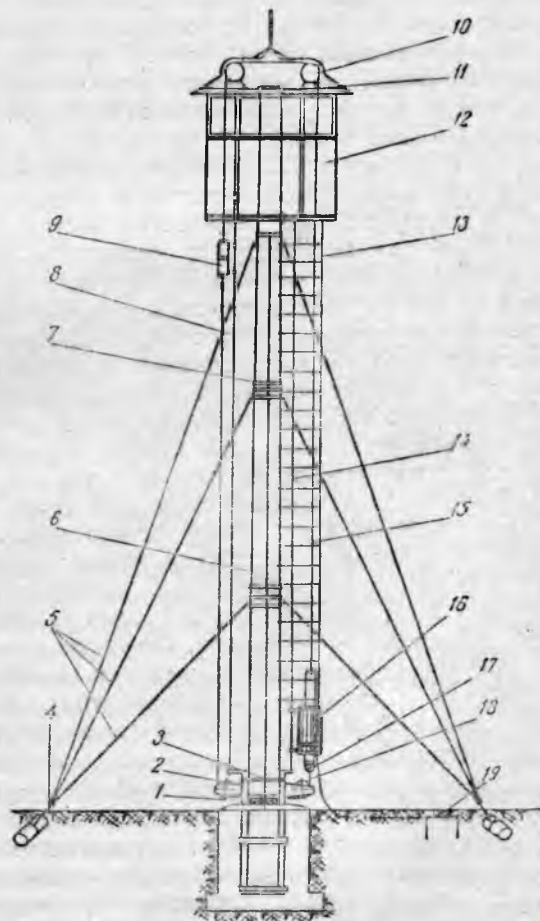


Рис. 2. Схема устройства пожарной наблюдательной мачты ПНМ 2.

к их наружным концам уголками). Шаг лестницы — 0,5 метра.

Оттяжки мачты 5 выполнены из стальных канатов, расположенных в каждом ярусе (при рассмотрении в плане) под углом в 120 градусов. Верхними петлеобразными концами оттяжки присоединены к хомутам ствола мачты. Из девяти оттяжек три подсоединены за болты хомутов, стягивающих бревна, а шесть других за болты сережек, присоединенных к проушинам хомутов. Верхний ярус оттяжек присоединен к хомуту, расположенному под кабиной мачты. Нижние концы оттяжек снабжены римскими гайками, с проушинами которых канаты соединены петлеобразными концами, образованными с помощью плашечных зажимов и коушей при монтаже оттяжек. Посредством скоб-серег римские гайки оттяжек присоединены к трем якорям 4. Якоря представляют собой зарытые в грунт на глубину 2,5 метра деревянные лежни, снабженные металлическими обручами-опоясками и металлическими силовыми тягами, к которым присоединяются скобы-серьги оттяжек. К каждому якорю присоединены три оттяжки, по одной от каждого яруса. Римские гайки оттяжек предназначены для регулировки длины и натяжения канатов.

Кабина наблюдателя 12 — шестигранной формы, сварная, преимущественно выполнена из уголков и труб. Она оборудована шатровой крышей и деревянным полом — настилом, имеющим люк для входа в нее наблюдателя с лестницы или самоподъемника. Для защиты наблюдателя от ветра кабина имеет на боковинах (от пола до перил) щиты из листового железа, а выше перил до крыши — застекленные рамы вагонного типа, могущие опускаться вниз до полного открытия оконного проема. Фиксированное положение кабины на стволе обеспечено с помощью надетого на торец бревна стакана 11, находящегося в верхнем переплете балок, и при помощи хомута, охватывающего и прижимающего полосы кольца нижних балок. Перила у кабины одновременно являются и азимутальным кругом с ценой деления круга в 5 градусов. Для отсчета наблюдателем азимута направления на пожар в кабине имеется визуальное приспособление в виде большой стрелы с мушкой и прицельной рамкой. При визировании пожаров стрелу опирают задним раздвоенным концом в ствол мачты.

Самоподъемник мачты выполнен в виде простейшего лифта с двухканатной замкну-

той системой подвески. Канаты системы 15 при этом поддерживаются четырьмя двухручьевыми блоками, из которых два расположены под крышей кабины 10, а два других 18 у основания мачты (на кронштейнах, приваренных к пасынкам). Подвешенные на канатах люлька-клеть самоподъемника 16 и ее противовес 9 расположены на разных сторонах мачты. Вес люльки-клетки с наблюдателем и вес противовеса выравниваются за счет балластных грузов 17, подвешиваемых снизу люльки сообразно с весом человека, поднимающегося на мачту. При подъеме или спуске люлька-клеть скользит вдоль лестницы и направляющего каната 14 от усилий рук поднимающегося (примерно 5—6 килограммов); противовес при этом также поднимается или опускается вдоль направляющего каната 8. Подъем на мачту и спуск с нее возможен за 1—2 минуты. Вес порожней люльки-клетки 40 килограммов, а заполненной противовеса — 130 килограммов. Набор балластных грузов состоит из четырех десятикилограммовых и одного пятикилограммового груза. В соответствии с указанными весами на мачту могут подниматься люди весом от 50 до 90 килограммов. В качестве верхних блоков самоподъемника использованы соответственно переоборудованные заводские лифтовые ограничители скорости ОС-1, у которых за ненадобностью сняты конечные выключатели, а ступенчатые блоки заменены блоками одного диаметра. Кроме того, ограничители снабжены кронштейнами для предупреждения соскакивания канатов с блоков и обеспечения большей устойчивости их корпусов. Ограничители скорости исключают возможность подъема или спуска со скоростью выше 0,65—0,80 метра в секунду. В случае превышения этого предела люлька-клеть останавливается и для дальнейшего движения необходимо ее направить на небольшое расстояние в обратную сторону, после чего передвигаться вперед без превышения скорости.

В стартовом положении люлька-клеть расположена на 1,75 метра выше уровня земли, что исключает опускание противовеса до уровня земли и сохраняет надежный контакт люльки-клетки с кабиной мачты при переходе наблюдателя из одной в другую. В этом положении люлька-клеть фиксируется с помощью звена, которое накидывается на крюк, приваренный к уголкового тетиве лестницы. Дополнительно она замыкается на лестнице замком. Для перехода наблюдателя с земли в люльку-клеть со-

оружие оборудовано лестницей-помостом.

Грозозащита мачты 12 состоит из двухметровой стальной трубки, укрепленной на крыше кабины и закопанной в землю контактной рамки. Трубка и контактная рамка связаны между собой через каркас кабины, лестницу и отходящие от лестницы к рамке усы из стального прутка.

Сметная стоимость изготовления, монтажа и установки мачты выражается суммой в 1612 рублей (в новых деньгах). При серийном изготовлении мачт эта сумма значительно сократится. Подъем мачты осуществляется обычными двухтонными лебедками с применением вспомогательной мачты-стрелы и такелажных блоков для создания

полиспастов из подъемных канатов. Опыт использования мачты в летний сезон 1960 года оказался весьма положительным. На мачту без труда поднимались люди старше 60-летнего возраста. Визирование пожаров с мачты оказалось вполне точным.

Конструкция мачты одобрена комиссией Главлесахоза РСФСР и представителями отдела охраны ЦК профсоюза. Принято решение с 1961 года о серийном выпуске металлических комплектов узлов мачты и оснастки, по 700 комплектов ежегодно. Изготавливать будет Станово-Колодезьский ремонтно-механический завод Орловского совнархоза. Для широкого обозрения образец мачты построен на Выставке достижений народного хозяйства СССР.

НАВЕСНОЙ ПЛУГ ВПН-2 ДЛЯ ВЫКОПКИ САЖЕНЦЕВ И СЕЯНЦЕВ

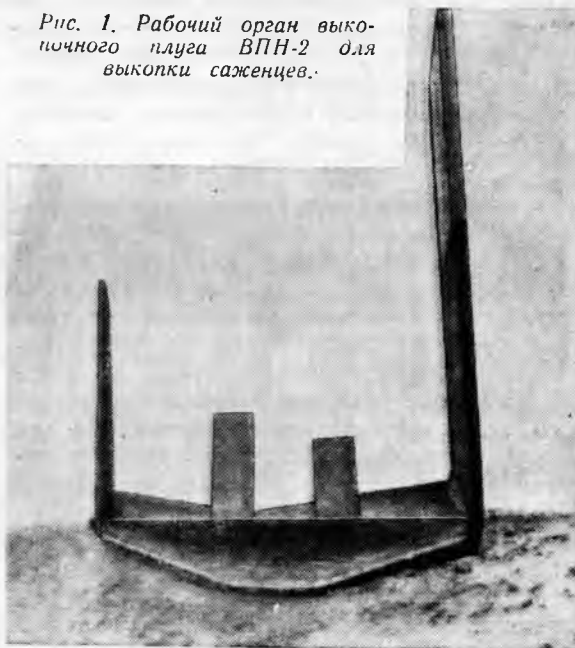
М. Д. ЛОСЬ, инженер Южно-Украинской МИС

Предусмотренное семилетним планом увеличение площадей под сады и виноградники, возросший объем работ по озеленению населенных пунктов потребуют значительного увеличения производства саженцев фруктовых, декоративных и кустарниковых пород. Между тем прицепные выкопчные плуги ВП-2, различные приспособления, изготовленные в местных условиях, из-за плохой маневренности, громоздкости и неудовлетворительного качества работы не обеспечивают полной механизации выкопки и сохранности саженцев, что не освобождает питомники от необходимости применять ручную их выкопку. В связи с этим значительный интерес приобретает использование более совершенного агрегата — выкопчного навесного плуга ВПН-2, изготовленного заводом «Алтайсельмаш», который прошел государственные испытания на Южно-Украинской машиноиспытательной станции.

Этот плуг предназначен для выкопки одно-, двух-, трех- и четырехлетних саженцев в лесных и плодово-ягодных питомниках. Он прост по устройству и может быть применен в двух модификациях: для выкопки одно-четырехлетних саженцев (рис. 1) и для выкопки однолетних сеянцев (рис. 2).

Устройство плуга ВПН-2 следующее (рис. 3): на раме 3, состоящей из двух труб (диаметром 90 и 120 миллиметров), вставленных одна в другую и сваренных между собой, крепятся все узлы плуга.

Рис. 1. Рабочий орган выкопчного плуга ВПН-2 для выкопки саженцев.



Для присоединения его к навесной системе трактора на раме приварено три кулака 4, изготовленных из стальных полос, обхватывающих раму и усиленных ребрами жесткости. На правой стороне рамы приварен литой стальной кронштейн 6, который служит при выкопке саженцев для установки черенкового ножа устойчивости, а при выкопке сеянцев — опорного колеса 7. На левой стороне рамы приварен стальной литой фланец 1 с кронштейном, на который крепится установочное колесо 2 и боковой выкопчный нож для саженцев, изготовленный из

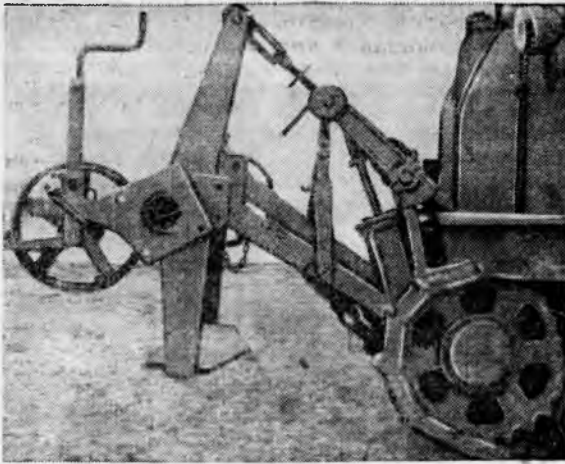


Рис. 2. Плуг ВРН-2, смонтированный для выкопки сеянцев (вид сбоку).

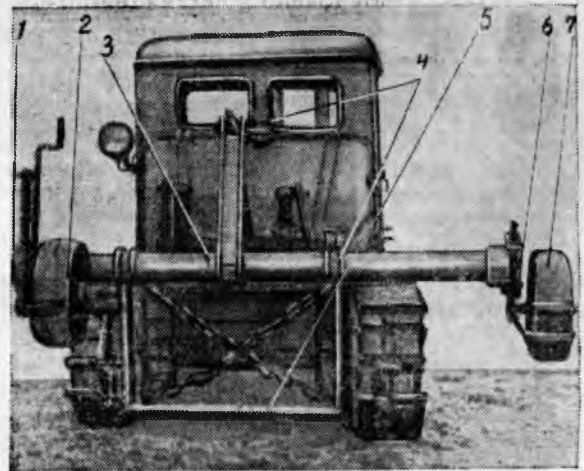


Рис. 3. Плуг ВРН-2, смонтированный для выкопки сеянцев (вид сзади).

листовой стали толщиной 10 миллиметров, имеющий форму скобы (рис. 1) с заточкой стоек в нижней части. К горизонтальной части скобы болтами (с потайными головками) крепится съемный лемех. Нож для выкопки сеянцев 5 также выполнен в виде скобы. Он состоит из двух ножевидных стоек, соединенных между собой опорной пластиной, на которой устанавливается лемех. В зависимости от глубины подкапывания сеянцев и сопротивления почвы устойчивость хода плуга регулируется перестановкой по высоте черенкового ножа устойчивости.

Установочное колесо унифицировано с опорным колесом плуга ПН-4-35, крепится к правому фланцу и служит для установки глубины хода плуга. Установка колеса на требуемую высоту осуществляется с помощью винта, который свободно вращается в скользящем подшипнике, имеющимся на кронштейне фланца, и в гайке на квадратной стойке колеса, положение которой фиксируется стопорным болтом. Опорное колесо по своей конструкции аналогично с установочным и служит для установки вместо черенкового ножа устойчивости при выкопке сеянцев.

При выкопке одно- четырехлетних сеянцев трактор ДТ-54А передвигается сбоку рядка, причем подкапывание последнего производится боковым выкопчным ножом, а устойчивость хода трактора по ширине захвата обеспечивается ножом устойчивости. При выкопке сеянцев трактор идет над рядком, а его подкапывание выполняется центральной выкопчной скобой.

Плуг ВРН-2 может работать на выкопке сеянцев, посаженных с междурядьем от 50 сантиметров и более, на выкопке сеянцев — на широкорядных посевах, обеспечивающих вписывание трактора в междурядья от 70 сантиметров и более.

Работа по выкопке сеянцев и сеянцев производится загонным способом. Заезжая в загонку, тракторист устанавливает рабочий орган плуга против подкапываемого рядка, включает первую передачу трактора и переводит рычаг золотника распределителя гидросистемы в плавающее положение. Во время движения агрегата выкопчный нож и нож устойчивости заглубляются в почву. Выкопчный нож заточенными концами вертикальных стоек подрезает пласт земли с двух сторон, а лемех — снизу. После прохода плуга сеянцы остаются стоять на своих местах в разрыхленном слое почвы с подре-

занными с трех сторон корнями. Рабочие, идущие вслед за агрегатом, теребят сеянцы и относят их в сторону, где или прикапывают их для временного хранения, или же сразу увозят.

Общий вес плуга с полным комплектом рабочих органов 407 килограммов; обслуживается одним трактористом и 5—8 рабочими, которые собирают и прикапывают подкопанные сеянцы. Для работы трактора требуется поворотная полоса 7 метров, глубина подкапывания сеянцев и сеянцев может регулироваться до 40 сантиметров.

Плуг ВРН-2 проходил испытания дважды: осенью 1959 и весной 1960 года в Никольском питомнике Херсонского горзеленхоза на выкопке 3—4-летних сеянцев акации белой, 3-летних сеянцев абрикоса, тополя пирамидального, бирючины и вишни.



Рис. 4. Плуг ВРН-2 в работе на выкопке сеянцев.

Всего было выкопано более 80 тысяч саженцев, в том числе свыше 40 процентов тополя пирамидального, выкопка которого является наиболее трудоемкой из-за большой прочности корней, сильного развития и связности их с почвой. При этом повреждения саженцев не наблюдалось, а размеры корневой системы удовлетворяли агротребованиям. Средняя производительность за час чистой работы в зависимости от разной ширины междурядий, густоты посадки, а также конфигурации и размеров участка может колебаться в пределах от 0,25 до 0,42 гектара. Испытаниями выявлена высокая эксплуатационная и экономическая эффективность применения выкопного плуга ВПН-2.

Стоимость выкопки плодовых саженцев плугом ВПН-2 в сравнении с ручным трудом снижается на 80 процентов, декоративных древесных саженцев — на 55, кустарниковых пород — на 90 процентов, а в сравнении с прицепным выкопным плугом ВП-2 соответственно на 24, 11 и 15,5 процента. Производительность труда одного рабочего в случае применения плуга ВПН-2 в сравнении с ручным трудом повышается на выкопке саженцев в 17 раз, а в сравнении с плугом ВП-2 — в 1,4 раза.

Южно-Украинская машиноиспытательная станция рекомендовала выкопный плуг ВПН-2 в серийное производство. Его можно легко изготовить и в производственных условиях.

ОПЫТ НАШЕЙ РАБОТЫ ПО ТРЕЛЕВКЕ ДРЕВЕСИНЫ С ПОМОЩЬЮ САМОПОГРУЗЧИКА СПС-1

Несмотря на наличие у нас в стране совершенной, производительной техники по трелевке древесины, тяжелый ручной труд рабочего здесь имеет еще широкое применение, особенно в колхозах, совхозах и лесхозах с небольшим объемом лесозаготовок, не обеспеченных трелевочной техникой. Кроме того, нередко приходится проводить эти работы вручную даже при наличии мощной техники, например при выполнении рубок ухода.

В целях облегчения труда трелевщика и повышения его производительности нами сконструирован и успешно применяется в лесничестве самопогрузчик СПС-1, который можно изготовить в мастерской любого лесхоза (рис. 1 и 2).

Из куска шинного железа толщиной 5 и шириной 50 миллиметров загибается дуга 1 радиусом, равным радиусу колес трелевочного передка плюс 50 миллиметров. В нашем случае R равен 340 миллиметрам. Длина дуги равна 1/4 длины окружности с данным радиусом + 88 миллиметров. Из другого куска шинного железа загибают вторую дугу 2 с

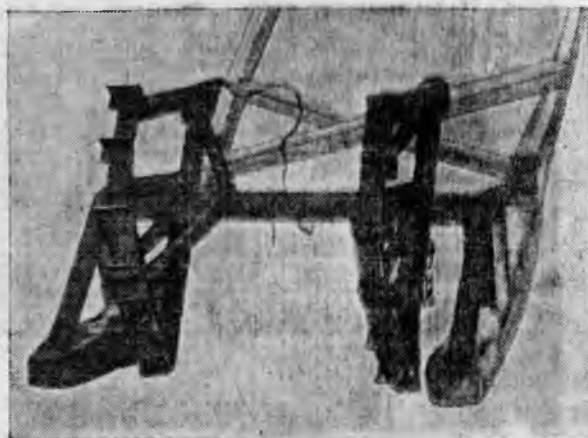


Рис. 1. Самопогрузчик на волокуше (для зимних условий).

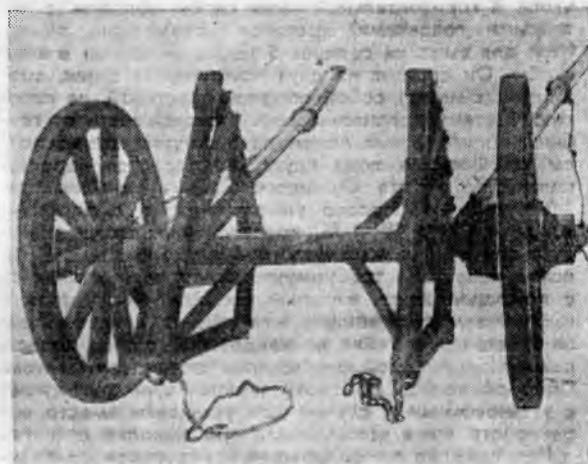


Рис. 2. Самопогрузчик на передках перед началом чокеровки (в летних условиях).

тем же радиусом, но на ребро. Затем в трубе 3 длиной 575 и диаметром 50 миллиметров выбирают паз для вставки конца дуги 2. В трубе 4 длиной 425 и диаметром 50 миллиметров также выбирают паз для вставки другого конца дуги 2. Свободные концы труб 3 и 4 сваривают между собой. Для обеспечения устойчивости поставлены две спицы 6. Все перечисленные заготовки нужно делать в двух экземплярах и смонтировать их на трубе 5 длиной 650 и диаметром 60 миллиметров, сваривая стыки электросваркой. Для большей прочности из труб диаметром 18 миллиметров ставят 2 коротких упора 7 и 2 длинных 10, которые будут служить одновременно и спицами. На концы труб 3 приваривают проушины 8 из прутьевого железа диаметром 15 миллиметров, вставляя в одну из них кусок цепи длиной 600 миллиметров, а в другую заделывают чокер длиной 1500 миллиметров. Для обеспечения необходимого сцепления погрузочной катушки с грунтом приваривают шпоры 9 из уголка 40×40.

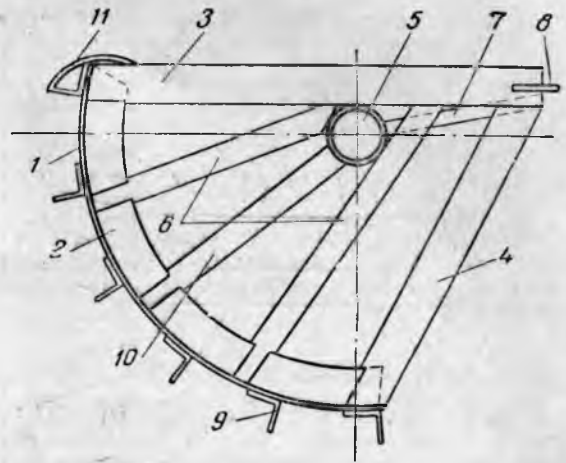
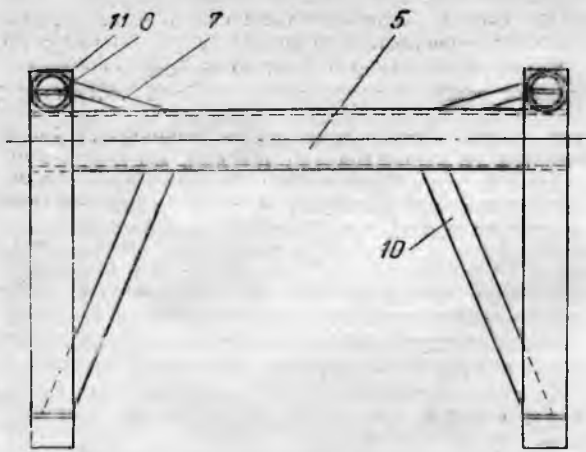


Рис. 3. Схема конструкции самопогрузчика СПС-1.

На ось передка надевают трубу диаметром 50—52 и длиной 760 миллиметров. Трубу смазывают солидолом. На нее надевается самопогрузочная катушка, и самопогрузчик готов к работе.

Трелевщик подъезжает к концу бревна, чокерует на расстоянии 20—25 сантиметров, при этом чокер продевают под бревно, затем обхватывают его, продевая чокер еще раз, и крюк цепляют за цепь. Трогаясь с места, лошадь тем самым погружает бревно. С первого момента происходит накатка бревна не на колесах передка, а на погрузочной катушке, которая одновременно производит подъем бревна, затем оно уже прочно ложится на трубу 5. На всем пути транспортировки бревна (тонких может быть несколько) удерживаются чокером и цепью. Саморазгрузке на всем протяжении пути препятствует погрузочная катушка, скользящая на полозках 11. На лесоскладе рабочему нужно немного сдать лошадь назад (на 3—4 сантиметра) и

расчокеровать груз, тогда бревно свалится с трубы 5.

Самопогрузчик — малогабаритный, легкий и удобный для пользования как в зимнее время, когда он ставится на волокушу (рис. 1), так и в летних условиях с применением передка телеги (рис. 2). При использовании самопогрузчика рабочему не придется применять больших усилий для поднятия бревна на волокушу или передок телеги. Время для погрузки бревна с помощью самопогрузчика затрачивается в 6 раз, а при разгрузке — в 2 раза меньше по сравнению с ручной трелевкой. Таким образом, самопогрузчик не только облегчает труд рабочего, но и повышает производительность его труда. Стоимость его изготовления не превышает 30—35 рублей. С января текущего года такие самопогрузчики нашли широкое применение в лесхозах Смоленского управления лесного хозяйства и охраны леса.

МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЗАКЛАДКЕ

ШКОЛ НА ПИТОМНИКАХ

В Барышевском гослесопитомнике Киевской области весной 1960 года при закладке плодовых и декоративных школ была использована посадочная машина на тракторной тяге с ходоуменьшителем, изготовленная в Барышевском гослесопитомнике. Для ее устройства использована рама садового культиватора, с которого были сняты все другие приспособления. Как показано на схеме (рис.), на раме смонтированы специальные сошники с угловыми вырезами до 30 градусов и на расстоянии 90 сантиметров один к другому (т. е. на принятую ширину междурядий). Сошники можно сделать передвижными в зависимости от требуемой ширины междурядий. Над сошниками монтируются на раме сиденья для сажальщиков с тем, чтобы сошники располагались между колесами сажальщика, который сидит спиной к ходу трактора и ставит сеянец в щель

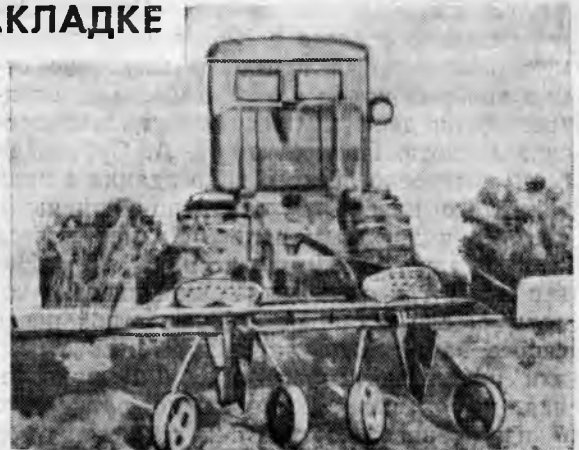


Рис. 1. Общий вид сажальной машины Барышевского питомника (вид сзади).

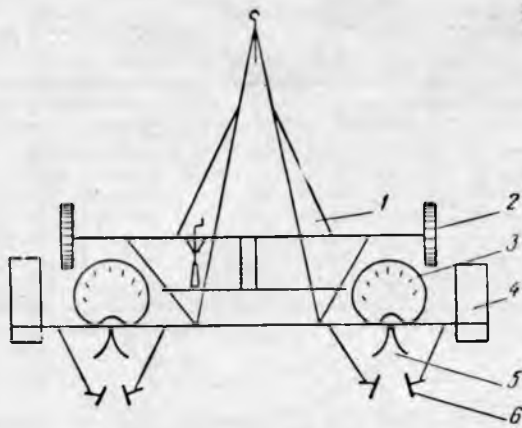


Рис. 2. Схема сажальной машины Барышевского питомника: 1 — рама, 2 — колесо, 3 — сиденье для сажальщика, 4 — ящик для семян, 5 — сошник, 6 — прижимные катки.

сошника, а земля постепенно осыпается через угловые вырезы и равномерно прижимает семена в борозде. В результате равномерного прижатия почвой

исключается возможность загибания корневой системы сеянца. Заглубление сошников регулируется винтовыми регуляторами рамы.

Катки расположены под углом за сошником и прижимают землю вокруг сеянцев. Из-за отсутствия катков СЛЧ-1 нами использованы катки от кукурузной сеялки, которые крепятся на специальных кронштейнах по направляющим грубкам, наглухо приваренным к раме. Кронштейны с катками имеют только вертикальное движение и легко снимаются при крутых поворотах и в транспортном положении. По краям рамы прикреплены ящики для семян. Машину обслуживают два сажальщика, три заправщика и один подсобный рабочий для доставки семян, регулировки заглубления сошников и т. д. За машинной следуют оправщики, которые поправляют высаженные сеянцы, притаптывая почву вокруг них.

Сажальная машина проста по устройству, безотказна в работе и может быть изготовлена в мастерской любого лесхоза.

В настоящее время коллектив Барышевского гослесопитомника разрабатывает вариант более улучшенной машины для значительного повышения ее производительности.

*Н. С. ГОРДИЕННО, директор
Барышевского гослесопитомника*

Механизированный пункт обработки и сушки шишек и семян

Ю. И. АКУЛОВ, И. М. КОЗЛОВ, П. А. СУРОВЦЕВ

В ЗУЕВСКОМ лесничестве Орехово-Зуевского лесхоза в 1959 г. организован механизированный пункт по заготовке семян хвойных пород с использованием электроэнергии деревообрабатывающих мастерских лесхоза. По проекту П. А. Суровцева было построено легкого типа здание в виде закрытого навеса с каркасно-обшивными стенами и дощатым полом. Размер навеса по площади 7,5×9,0 м, а по высоте 3 м. Навес имеет три оконных проема, дверь и ворота. После установки машин такой навес скорее напоминал благоустроенный амбар или павильон производственного назначения, у боковых стен которого размещено 7 построенных из досок и теса закромов для хранения шишек. Они устроены таким образом, чтобы шишки, сохраняясь в них, могли просыхать без ворошения. Закрома —

разборные, что позволяет при отсутствии шишек использовать занимаемую ими площадь для других хозяйственных целей. Общее количество шишек, которое может быть в них размещено, — около 30 куб. м. Площадь, занимаемая закромами, немного менее одной трети площади амбара; две трети ее использованы для размещения оборудования (машин и сушилки), кладовой для хранения семян, запасных частей, инструментов и прочего мелкого инвентаря. Также достаточно остается места для приемки, сортировки и временного хранения сырья — шишек. Представление о технике нашего мехлессемзаготпункта ясно из популярного описания технологии обработки и сушки шишек и семян.

В ведении нашего лесхоза имеется пять лесничеств. Каждое из них имеет ежегодное

плановое задание по заготовке лесных семян. Общий годовой план лесхоза обычно колеблется в пределах 100—150 кг сосновых семян.

Раньше отсутствие сушилок и машин для обработки семян, естественно, всякий раз ставило лесничество лесхоза в тяжелое положение с заготовкой семян, к тому же семена по качеству получались в большей части второго класса. Теперь с созданием в Зуевском лесничестве мехлесемзаготпункта остальные лесничества лесхоза получают плановое задание уже не на заготовку семян, а на сбор шишек, которые они постепенно будут свозить на заготпункт, где под наблюдением помощника лесничего Зуевского лесничества организованы приемка, сушка и обработка этих шишек и получаемых из них семян. Пока что шишки из каждого лесничества хранились и сушились отдельно. В дальнейшем принимаемые от лесничеств шишки будут тоже храниться отдельно, но уже не по признакам их принадлежности, а по месту произрастания насаждений, с которых они согласно паспорту собирались в том или ином лесничестве.

Поступающие на мехзаготпункт шишки взвешиваются, лесничеству выписывается квитанция о приеме их. В том случае, если шишки надо подвергнуть очистке от примесей, что было почти во всех случаях при их приемке, рабочий пункта вместе с рабочим от лесничества, сдающего шишки, производил их очистку и сортировку на машине — шишкоочистителе. Это достаточно прочная, по конструкции простая машина, с механическим и с ручным приводами*.

Загруженная в шишкоочиститель порция сосновых шишек (весом до 50—60 кг) довольно быстро освобождается от примесей и мелких шишек. На этой, еще не достаточно совершенной машине, которая является, как и другие машины пункта, опытным образом, двое рабочих за смену очищают до полутора тонн шишек.

Очищенные и отсортированные шишки засыпались в отведенный для них закром, а отходы взвешивались, но не выбрасывались и пока хранятся на складе до выяснения вопроса, насколько правильны принятые автором размеры просеивающих отверстий рабочей части машины, чтобы считать,

* Ручной привод у этой, как и у других машин нашего механизированного заготпункта, о которых написано ниже, предусмотрен на тот случай, если в лесхозе в период работы сушилки не окажется электроэнергии для приведения в движение машин от механического привода.

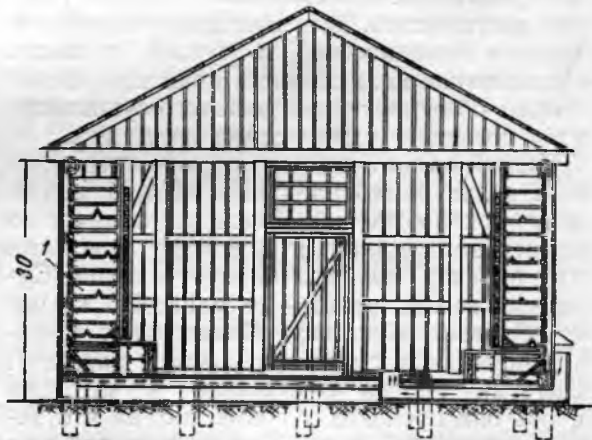
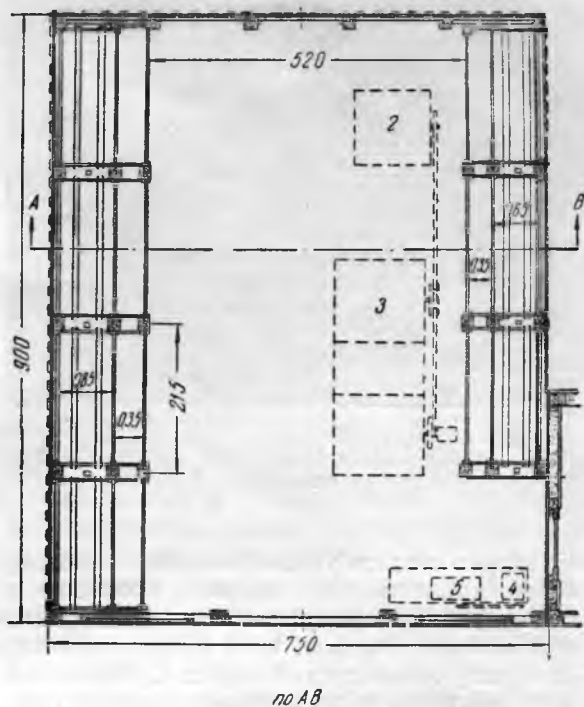


Рис. 1. План и разрез амбара механизированного семенозаготовительного пункта: 1 — закрома для шишек; места установки: 2 — шишкоочистителя; 3 — сушилки; 4 — обескрыливателя; 5 — вельки.

что мелкие отсортированные шишки не представляют хозяйственного интереса для получения семян. При очистке отсортировывались шишки, размер которых по диаметру был меньше 15 мм. Количество их по отношению к общему весу подлежащих очистке шишек получалось по нашему лесхозу всего лишь 5—7%.

Следующий механизированный агрегат нашего пункта — передвижная сушилка, в которой мы сушим шишки. Это новая более совершенная конструкция П. А. Суровцева.

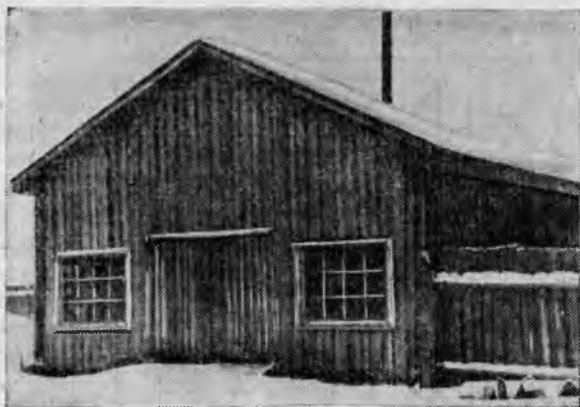


Рис. 2. Амбар механизированного пункта (вид с фасада).

Ее можно считать универсальной, поскольку в ней, кроме шишек, можно производить сушку разных продуктов лесных побочных пользований (грибов, ягод и др.), а также просушку семян других пород. Сушилка может работать с естественной и с искусственной вентиляцией. Для вращения барабанов имеется механический и ручной приводы. Пользование механическим приводом значительно облегчает труд рабочего-сушильщика и повышает выход семян из шишек.

Общий объем сосновых шишек, загружаемых в два барабана, равен 0,5 куб. м (по весу — около 200 кг). Такое же количество шишек загружается и в камеру подсушки для предварительного их прогревания. Суточный выход семян — не менее 2,5 кг чистых семян. Сушилку обслуживают 2 работницы в две смены (по 7 часов каждая). Выгрузку шишек из сушилки и загрузку вновь они производят совместно, на что затрачивается 1,5 часа. Нагрев сушилки при этом не прекращается. При организации круглосуточной (3-сменной) работы производительность сушилки может быть несколько повышена.

По определению Центральной контрольной станции лесных семян качество наших семян I класса с высоким показателем энергии прорастания (92%).

Для нагревания сушилки служат отходы деревообделочного цеха и сухие шишки. Позднее мы использовали электрический нагрев, который применяем до настоящего времени.

По нашим подсчетам, расход электроэнергии при сушке электронагревом в весеннее время составляет 2 киловатта в час, или в денежном выражении 40 коп. на 1 кг

добытых семян. Этот расход может быть частично возмещен за счет продажи шишек на топливо. В то же время электроэнергия на механическое вращение барабанов и вентилятора требуется совсем немного.

Предварительная очистка шишек от примесей и мелких шишек на шишкоочистителе позволяет получать из шишек (после их сушки) семена с крылышками без этих примесей, если не считать мелких черешков отломанных шишек и коричневой пыли, выделяемой при этом из шишек. Такая смесь полученных семян с крылышками позволяет обескрыливать их без поломок машины, что может иметь место, если вместе с семенами проскакивают мелкие шишки, особенно опасные при обескрыливании семян на машине с механическим приводом. Отсутствие хвои в очищенных шишках значительно облегчает и упрощает в последующем очистку семян на веялке.

Обескрыливание и очистку семян мы также производим на машинах с ручным и механическим приводами. Для обескрыливания семян применяется новая конструкция обескрыливателя П. А. Суровцева. Эта машина целиком изготовлена из листовой и сортовой стали и чугуна. Она несколько большего размера и значительно прочнее обескрыливателя старой конструкции. В ней обеспечивается непрерывность потока семян через машину, что важно при работе машины с механическим приводом.

За обескрыливанием следует очистка семян от примесей, для чего используется веялка конструкции П. А. Суровцева, которая без каких-либо конструктивных изменений легко переводится с ручного привода на механический, для чего требуется лишь с вала вентилятора снять малый шкив, а на его место поставить большой (ведущий) шкив, снятый со своего вала и перенесенный на это место с правой стороны веялки. Малый же шкив с его ременной передачей устанавливается на противоположном конце вала вентилятора. При такой установке пара малых шкивов передает движение решетному стану уже от вентилятора, а не наоборот, как это было при установке веялки на ручной привод.

Большой шкив круглым ремнем соединяется со шкивом того электромотора, который приводит в движение обескрыливатель. Для этой цели на вал электромотора дополнительно ставится шкив с канавкой для круглого ремня. Диаметр шкива принят таким, чтобы его вращение обеспечивало вентилятору 450 оборотов в минуту. При пе-

рестановке шкивов веялки необходимо помнить, чтобы вентилятор работал на выбрасывание струи воздуха из веялки, а не наоборот. В этом передаточный ремень для одного из приводов ставится восьмеркой.

Обескрыливатель и веялка устанавливаются на продолговатом, в виде массивной полки, стенде. На середине между ними к стенду прикреплен электромотор мощностью 0,5 кв, который через ременные передачи с одной стороны стенда приводит в движение обескрыливатель и веялку. Пользоваться же ручным приводом в случае отсутствия электроэнергии можно с другой стороны стенда. На обескрыливателе и веялке семена обрабатываются работницей, которая обслуживает в данную смену сушилку. За один час она без особого напряжения обрабатывает суточный выход сосновых семян.

При наличии таких механизмов для обработки и сушки шишек и семян нам еще недостает небольшого передвижного транспортера для загрузки шишками закровов, сушилки и шишкоочистителя, чтобы и в этой

части освободить работниц от подъема вручную мешков, корзин или другой тары с шишками.

Попутно с устройством и оборудованием мехлессемязаготпункта при Зуевском лесничестве организована лаборатория для производства разных анализов при исследовании семян, древесины, почвы и т. п.

Для создания лучших условий работы работниц мехлессемязаготпункта лесхозом запланирована пристройка к амбару хорошо утепленного помещения с печкой. Его площадь должна быть 15—16 кв. м. На ней разместятся лаборатория и комната для сменной работницы.

Производимые на пункте работы по приемке, сушке и обработке шишек и семян записываются в особую книгу (журнал). Каждая сушка шишек в пределах годового урожая имеет свой номер.

Полагаем, что создание такого механизированного пункта по обработке и сушке шишек и семян должно послужить первоосновой для правильной организации и успешного ведения лесосеменного дела в Орехово-Зуевском лесхозе.

ПРЕДЛОЖЕНИЯМ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ И ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ— ЗЕЛЕНУЮ УЛИЦУ

В Киверцовском лесхоззаге, одном из передовых предприятий Главного управления лесного хозяйства и лесозаготовок при Совете Министров Украинской ССР, 27—28 декабря 1960 года состоялась производственно-техническая конференция по вопросам рационализации и изобретательства в лесохозяйственном производстве республики. Активное участие в этой конференции, проведенной главным управлением совместно с секцией лесного хозяйства Украинского правления НТО сельского и лесного хозяйства, приняли специалисты (лесоводы и механизаторы) областных и межобластных управлений, а также многие передовики — бригадиры лесхозов и лесничеств Украины, всего свыше 100 человек.

Первый доклад о состоянии и перспективах развития рационализации и изобретательства на предприятиях Упрлесхоззага

сделал главный лесничий Б. П. Толчеев. О достижениях Киверцовского лесхоззага сообщил директор этого предприятия Е. Ф. Черняк.

Участники конференции, ознакомившись с объектами работ в натуре, наглядно убедились, что здесь, в этом передовом лесхоззаге, особый интерес представляет более совершенная технология осушительной мелиорации заболоченных земель гослесфонда, а также улучшенная конструкция высокопроизводительной шишкосушильни, работающей с использованием электроэнергии.

Многие представители областных и межобластных управлений в своих кратких, но содержательных выступлениях поделились опытом внедрения рационализаторских предложений на лесозаготовках, трелевке и вывозе древесины. Так, В. Д. Дмитриях (Львовское межобластное управление) отметил, что в Сколевском, Дрогобычском и Турковском лесхоззагах уже широко внед-

ряется новая технология разработки лесосек по методу костромских передовиков, борющихся за лучшее сохранение подроста на лесосеках. Одновременно в этих лесхозагах с целью механизации и удешевления наиболее трудоемких работ по первичной транспортировке древесины в условиях Карпат на спуске леса с горных склонов применяются канатно-подвесные установки ВТУ-3, а в Сколевском лесхозаге, кроме того, нашли применение агрегатные лебедки ТЛ-5, работающие также на лесозаготовках, будучи спарены с трелевочными тракторами, которые производят подвозку древесины на верхних складах.

В ряде лесхозагов Львовского межобластного управления на заготовке леса хорошо используются бензомоторные пилы «Дружба», в результате чего план механизированной заготовки леса по управлению в объеме 75 тысяч кубических метров выполнен за 9 месяцев на 190 процентов, а средняя выработка на списочную бензопилу составила 1155 кубических метров (при плане 1050). В Сколевском лесхозаге внедрено предложение токаря Н. А. Рунова и механика С. И. Коваля, изготовивших приспособление для расточки цилиндров к бензопиле «Дружба», которое устанавливается вместо патрона на шпиндель токарно-винторезного станка, обеспечивая высокую точность обработки и надежность в работе. Применение только этого рацпредложения дало возможность предприятию производить капитальный ремонт бензопил на месте, без дополнительного выделения цилиндров в виде запасных частей. В этом же лесхозаге внедрено предложение слесаря-пилоправа М. Н. Ильницкого, который изготовил на заточном станке вентилятор для отвода запыленного воздуха при заточке рамных и циркулярных пил с приводом от главного электродвигателя. В результате внедрения этого предложения улучшились условия работы пилоправов, а также отпала необходимость дополнительного применения электродвигателя для вентилятора и значительно уменьшился расход электроэнергии.

С. Р. Пучко, главный инженер Олевского лесхозага, Житомирской области, рассказал об опыте работы на лесозаготовках малых комплексных бригад на базе трактора ТДТ-40 и бензопилы «Дружба». Состав каждой бригады 4 человека, (тракторист, вальщик и 2 сучкоруба).

В Олевском лесхозаге активным рационализатором считается Ю. А. Рейдман, слесарь по ремонту бензопил «Дружба».

Его рацпредложения по ремонту двигателей бензопил при дефиците запчастей позволили значительно продлить срок службы бензопил. Также весьма эффективными в этом лесхозаге оказались рационализаторские предложения механика В. М. Петришина и диспетчера С. Н. Черных, предложение механика Г. А. Нечипорчука о реставрации внутренних балансиров, катков передних брусьев трактора ДТ-54, а также тт. Невойт и Горовского о реставрации балансирных осей автомашин ЗИЛ-151, что дало возможность сократить простой трактора и автомашин в ремонте из-за отсутствия запчастей, продлить срок службы этих частей и тем самым сэкономить значительные государственные средства. Всего в Олевском лесхозаге за 1960 год было подано и внедрено 16 рацпредложений с общей суммой годовой экономии 212 тысяч рублей*.

Из выступлений представителей южных областей наглядно было видно, что украинские рационализаторы немало ценных предложений дали и по комплексной механизации лесохозяйственного производства.

Так, М. И. Яковенко (старший механик Днепропетровского упрлесхозага) сообщил, что за 1960 год путем внедрения рационализаторских предложений лесхозаги Днепропетровщины дали государству большую экономию. Например, механизаторы Мелитопольского лесхозага (тракторист А. Ф. Ювченко, кузнец В. А. Марин и др.), решая вопрос комплексной механизации по раскорчевке лесосек, изготовили и внедрили в производство саморазгружающийся подборщик пней, предназначенный для очистки раскорчеванных лесосек и представляющий собой грабельную решетку, смонтированную на раме корчевателя-собиравателя Д-200Г в агрегате с трактором С-100. С применением такого подборщика значительно повышается производительность труда и отпадает тяжелый труд рабочих на погрузке пней и последующей планировке раскорчеванной площади после удаления пней. Применение подборщика в Мелитопольском лесхозаге на площади 100 га дало экономию около 300 тысяч рублей*. Для глубокой подготовки почвы на песках без оборота пласта по инициативе директора Петриковского лесхозага М. А. Федорова и инженера-механика Ф. И. Доли внедрены в производство три навесных однокорпусных глубокихрыхлителя ГРН-1, что позволяет отка-

* В старых масштабах цен.

заться от малопродуктивных агрегатов прицепными рыхлителями ГР-2,7 с трактором С-100 и значительно повысить коэффициент использования тракторов ДТ-54 при подготовке почвы на песках с получением любой ширины междурядий (до 2,5—3 метров).

Ю. В. Архипов, лесничий Станично-Луганского лесхоззага, сообщил об усовершенствовании конструкции лесопосадочной машины СЛЧ-1, что позволяет производить на песках более заглубленную посадку 1—2-летних сеянцев сосны с длинной корневой системой, при этом обеспечивается хороший зажим сеянцев (исключается необходимость послепосадочной оправки) и повышается приживаемость основных культур на песках.

М. В. Батютенко, бригадир тракторной бригады Лебединского лесхоззага, рассказал, как его механизаторы переоборудовали прицепную лесопосадочную машину СЛЧ-1 в навесную с креплением на кронштейнах впереди сошника машины дискового ножа диаметром 60 сантиметров с таким расчетом, чтобы нижняя кромка такого ножа была ниже сошника примерно на 5 сантиметров, что позволяет применять лесопосадочную машину на площадях с наличием мелких корней в почве. Для навески лесопосадочной машины на гидросистему трактора к передней раме приварена ось с шейками, а также две выгнутые стойки с продольным трубчатым раскосом. Переоборудование прицепной СЛЧ-1 в навесную может быть осуществлено в любом лесхоззаге, где имеется кузница и электросварка.

Об успехах рационализаторов Цюрупинского лесхоззага рассказал бригадир тракторной бригады этого предприятия М. О. Костовицкий, о чем на страницах журнала «Лесное хозяйство» за 1960 г. уже освещено в статье Н. С. Омелюха.

И. П. Кравченко, лесничий Кировского лесничества Сталинского лесхоззага, поделился опытом рационализаторской работы по усовершенствованию механизированной посадки лесных культур. До 1958 года в этом лесхоззаге производили посадку лесокultur агрегатом из 4 лесопосадочных машин СЛЧ-1 и 3 сеялок СЛ-4, приспособленных для строчно-луночного посева желудей. В зиму 1958 года рационализаторы Кировского лесничества составили иной агрегат, а именно: непосредственно на сцепе С-11 были изготовлены и смонтированы 4 сеялки для посева желу-

дей при помощи высевающих аппаратов, соединенных приводами с колесами сцепки. Между сеялками расположили (через 1,5 метра) три лесопосадочные машины СЛЧ-1, а для запаса посадочного материала сопутствующих пород на стремянке сцепки укрепили ящик размером 1,2 × 1,2 метра. Ширина захвата такого агрегата составляет 10,5 метра. При скорости движения 2—2,2 километра в час средняя производительность его за восьмичасовой рабочий день составила 18,4 гектара. За три последних весны Кировское лесничество данным агрегатом уже создало в зоне зеленого кольца г. Сталино 509 гектаров лесокultur. Кроме экономической выгоды, такое агрегатирование, повышая производительность труда, имеет то преимущество, что позволяет выполнять лесокulturные работы в более сжатые агротехнические сроки, обеспечивающие высокую приживаемость лесокultur, а простота устройства сеялок дает возможность готовить их в мастерских любого лесхоззага.

О достижениях Уманского лесхоззага (Черкасской области) по выращиванию посадочного материала хорошо рассказал старший лесничий И. М. Варниченко, отметивший в числе лучших рационализаторов таких, как лесничие И. Я. Безверхий, П. К. Шлапак, И. С. Нестерчук, директор лесопитомника А. В. Слюсарь, помесничих А. Н. Максименко, И. Н. Данильцев, В. И. Данилов и др. Существенной особенностью достижений уманских лесоводов является их большая любовь к своей профессии, стремление выполнить план лесохозяйственных и лесокulturных работ на высоком агротехническом уровне, внедряя все лучшее и передовое в производство. Вот почему уманцы уже давно не имеют на лесопитомниках «мертвых посевов» и ежегодно получают сверхплановый выход доброкачественного посадочного материала, особенно по многим видам тополей (серебристый, бальзамический, канадский, пирамидальный, осокорь и др.).

Участники конференции, заслушав и обсудив доклады и выступления, приняли соответствующее решение, направленное на дальнейшее развитие рационализации и изобретательства в лесохозяйственном производстве, как одного из основных резервов роста производительности труда и снижения себестоимости работ и продукции в лесном хозяйстве и на лесозаготовках.

Наука производству

Репортаж с Петрозаводской лесной опытной станции

КАРЕЛЬСКАЯ Автономная Социалистическая Советская Республика располагает значительными запасами древесины. Ведущая отрасль народного хозяйства в республике — лесная промышленность. Ежегодно здесь заготавливается около 18 миллионов кубометров деловой древесины хвойных пород. При таких темпах эксплуатации лесных массивов должен наступить момент, когда запасы спелых насаждений истощатся. Чтобы не получилось вынужденного спада в объемах лесозаготовительных работ, запасы древесины на корню должны непрерывно пополняться. Восстановление лесов на вырубках хозяйственно ценными породами в возможно кратчайшие сроки и правильное использование лесных богатств — основные задачи лесоводов республики.

Своеобразие природных условий Карелии — особенности климата, сильная расчлененность рельефа, каменность почв, наличие большого количества болот и др. — исключали возможность использования способов восстановления леса на вырубках, применяемых в других районах страны.

Учитывая это, Совет Министров Карельской АССР в 1948 году принял решение организовать в республике лесную опытную станцию, поставив перед ней задачу разрабатывать проблемы возобновления хвойных лесов в условиях интенсивных механизированных лесозаготовок, поднятия производительности насаждений, создания прочной семенной базы для искусственно-лесоразведения и др.

Укомплектованная молодыми научными кадрами, отличниками учебы, выпускниками Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова, Петрозаводская лесная опытная станция под руководством ЛенНИИЛХа, в систему которого она входит, проделала большую работу.



М. С. Синькевич, директор Петрозаводской ЛОС.

В Карелии в течение года вырубается около 130 тысяч гектаров леса. Восстанавливать его ежегодно на такой площади искусственным путем почти невозможно. Поэтому усилия коллектива опытной станции прежде всего были направлены на изучение условий восстановления леса на сплошных концентрированных вырубках естественным путем. С этой целью в 1949—1954 годах на территории Лоухского, Кемского, Ругозерского, Медвежьегорского, Сегозерского, Пряжинского, Олонецкого, Петровского, Петрозаводского и Прионежского лесхозов старшим научным сотрудником опытной станции М. П. Синькевич с участием работников лесхозов проведено изучение состояния и хода естественного возобновления на сплошных концентрированных вырубках различной давности.

Исследования показали, что только 40 процентов вырубок удовлетворительно возобновились хозяйственно ценными хвойными породами. Было установлено, что естественное возобновление сосны и ели на сплошных концентрированных вырубках происходит в основном за счет подроста. Важно подчеркнуть, что подрост ели в местных условиях обладает ценной особенностью — выставленный на свет после рубки он быстро оправляется и дает прирост в первое пятилетие до 45, а последующие 75, 105 сантиметров, а за то же

время в культурах, созданных посевом, прирост составляет соответственно 25, 35 и 50 сантиметров.

Считая сохранение подроста при рубке леса основным условием, обеспечивающим естественное возобновление на вырубках, коллектив опытной станции подготовил для производства соответствующие рекомендации, которые легли в основу Постановления совнархоза Карельского экономического административного района «О мерах по дальнейшему повышению производительности труда на предприятиях лесозаготовительной промышленности», являющегося по существу творческим применением в условиях Карелии технологии заготовки леса по методу Г. Денисова и утвержденных совнархозом «Правил проведения лесосечных работ в лесозаготовительных предприятиях Управления лесной промышленности и лесного хозяйства Карельского совнархоза», упорядочивающих рубку леса. Следует отметить особенность этих правил. Работники лесного хозяйства вместе с лесозаготовителями составляют технологические карты на эксплуатацию лесосек и без их визы, подтверждающей выполнение правил рубки, расчет за работу не производится.

В типах леса — сосняки и ельники-черничники и близких к ним естественное возобновление часто протекает неудовлетворительно. Вырубки в этих типах леса нуждаются в искусственном лесовозобновлении.

М. С. Синькевич (директор лесной опытной станции) в течение ряда лет вел исследования хода роста и состояния культур сосны, ели и лиственницы прошлых лет. Одновременно поставлены опыты в различных лесорастительных условиях по способам подготовки почвы, методам создания культур, по определению наиболее целесообразных размеров и числа посевных и посадочных мест на 1 гектар, по установлению норм высева семян и пр.

Используя опыт создания культур в прошлом, материалы сектора леса Карельского филиала АН СССР, относящиеся к вопросу подготовки почвы под лесные культуры, и исследования опытной станции сотрудниками станции М. С. Синькевичем и М. П. Синькевич в 1957 году составлено и передано производству «Временное руководство по производству культур хвойных пород в условиях Карельской АССР». Это руководство используется производственниками как ценное пособие, поскольку оно содержит подробные и кон-



М. П. Синькевич, старший научный сотрудник Петрозаводской ЛОС.

кретные указания по производству лесных культур в различных условиях произрастания.

Работы по разрешению проблемы восстановления леса хозяйственно ценными породами на концентрированных вырубках при механизированных лесозаготовках продолжаются и в настоящее время. Сейчас они направлены на изучение лесоводственной эффективности и производительности различных почвообрабатывающих орудий при содействии лесовозобновлению. Эта работа проводится старшим научным сотрудником А. Д. Волковым под руководством доктора сельскохозяйственных наук профессора Н. Е. Декатова (ЛенНИИЛХ).

Творческие искания сотрудников станции в содружестве с коллективом Петрозаводского лесхоза и особенно со старшим лесничим А. И. Вахрушевым позволили модернизировать покровосдиратель, сконструированный в Пайском леспромхозе. Созданный теперь уже на базе вагонного ската широкой колеи с 12 лапами он показал большую эффективность на обработке почвы в условиях черничников и кислотно-черничников. Степень минерализации на обрабатываемых полосах составляет 30–60 процентов. Производительность труда по сравнению с ручными работами повышается в 50 раз.

Производство лесных культур и проведение мероприятий по содействию естественному возобновлению с подсевом требует большого количества семян хвойных пород. В течение последних трех лет опытной станцией (старший научный сотрудник

А. Д. Волков под руководством старшего научного сотрудника ЛенНИИЛХа доцента Е. П. Заборовского) проведено изучение динамики созревания семян сосны и ели в годы с различными метеорологическими условиями и изучены возможности дозревания семян в шишках на складах при ранних сборах. Установлено, что время и возможность вызревания семян в условиях Карелии определяется температурными условиями периода июнь — август. В годы, близкие по температурным условиям периода июнь — август к средним за ряд лет, полное созревание семян сосны на всей территории Карелии происходит к 1 октября. Когда температура в июне — августе выше средней, семена созревают к 1 сентября, а при более низкой — только к 1 ноября. Семена сосны, собранные сразу после их полного созревания по грунтовой всхожести и энергии прорастания, не отличаются от семян более поздних сборов.

Не отличаются по качеству и однолетние сеянцы, выращенные из семян раннего сбора. Эти выводы имеют для производства исключительно большое значение, так как позволяют лесхозам и леспромхозам удлинить сроки сбора семян.

Разработаны и переданы производству рекомендации по обеспечению нормального дозревания семян в шишках при хранении их на складах и сами способы хранения их.

Большая работа проделана опытной станцией по изучению смолопродуктивности сосновых насаждений Карелии (директор лесной опытной станции М. С. Синьке-



А. Д. Волков, старший научный сотрудник Петрозаводской ЛОС.



В. М. Медведева, старший научный сотрудник Петрозаводской ЛОС.

вич). Рекомендации станции внедрены в производство и теперь в Карельской АССР работает 7 химлесхозов, объединяемых трестом «Карелхимлесзаг». Годовой сбор живицы составляет 1385 тонн.

Проведено изучение способов осушения заболоченных и избыточно увлажненных лесных площадей. Работу выполняла старший научный сотрудник В. М. Медведева под руководством кандидата сельскохозяйственных наук М. П. Елпатьевского (ЛенНИИЛХ).

Исследования, проведенные на территории Сартавальского, Олонецкого, Суоярзского, Петрозаводского и Лоухского лесхозов на участках с расположением осушительной сети через 60—100 метров и давностью осушения 20—30 лет, позволили выявить эффективность лесоосушения в различных лесорастительных условиях, зависимость результатов осушения от типов леса, характера почвенно-грунтовых условий и интенсивности осушения.

Результаты этой работы сейчас, когда в Карельской АССР в соответствии с решениями январского Пленума ЦК КПСС объемы мелиоративных работ будут значительно увеличены, приобретает для производства очень большое значение. Они дадут возможность направленно отбирать под лесоосушительные работы участки, на которых с меньшими затратами средств и труда можно будет получить больший эффект по повышению производительности насаждений.

В последнее время опытной станцией начаты работы по разработке наиболее рациональных малотрудоемких способов ухода за смешанными хвойно-лиственными молодняками с применением средств механизации и ведется обобщение работ малых комплексных бригад по проведению лесовосстановительных мероприятий на лесосеках по новой технологии, связанной с сохранением подроста.

Небольшой, обладающий высокой квалификацией коллектив Петрозаводской лесной опытной станции ведет большую полезную работу, решая проблемы, жизненно важные для производства. Всю свою работу коллектив Петрозаводской лесной опытной станции проводит в тесном контакте и содружестве с Управлением лесной промышленности и лесного хозяйства Карельского совнархоза и с Институтом леса Карельского филиала АН СССР, оказывает существенную помощь лесхозам и лес-

промхозам в решении производственных вопросов. Сотрудники опытной станции принимают активное участие в совещаниях работников лесной промышленности и лесного хозяйства, выступают с докладами на специальные темы, проводят беседы, публикуют свои труды, активно сотрудничают в местной печати. За достигнутые успехи в деле развития лесного хозяйства республики Президиум Верховного Совета Карельской АССР наградил директора лесной опытной станции М. С. Синькевича почетной грамотой. Отличная работа коллектива опытной станции отмечена руководством ЛенНИИЛХа. Директору станции вручена денежная премия. Выделены средства для премирования и других сотрудников станции.

Лесоводы по праву могут гордиться этим небольшим дружным коллективом научных работников, выполняющим большую и полезную работу.

НОВЫЕ КНИГИ ПО ЭКОНОМИКЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Организация и планирование производства на предприятиях лесного хозяйства. 326 стр. Книга написана большой бригадой авторов, работающих в научных учреждениях, в учебных заведениях и в руководящих органах лесного хозяйства.—И. В. Ворониным, П. В. Васильевым, С. Я. Судачковым. Ф. Т. Костюковичем, Г. Е. Макаровым и другими под руководством проф. П. В. Васильева и канд. наук В. И. Радецкого.

В книге освещены экономические и организационные основы социалистических предприятий лесного хозяйства, система управления ими и планирования их деятельности, вопросы организации использования средств производства, кадров и труда, основы технического нормирования и организации заработной платы, методы планирования производственной деятельности лесхоза по всем ее разделам, основы организации охраны леса, подсобных производств материального снабжения и технического обслуживания. Книга содержит также главы, посвященные вопросам организации бухгалтерского и статистического учета деятельности лесхозов, вопросам лесного дохода и системе финансирования. В последней главе книги рассмотрены основы анализа лесохозяйственной деятельности лесхозов.

Министерством высшего и среднего специального образования книга допущена в качестве учебника для лесотехнических и лесохозяйственных высших учебных заведений. Книга вышла в издании Гослесбуиздата.

Вопросы экономики лесного хозяйства в странах народной демократии. Книга составлена по материалам совещаний по вопросам экономики лесного хозяйства и повышения продуктивности лесов, состояв-

шихся в конце 1958 года в Академии наук СССР при участии представителей стран народной демократии. В нее, в частности, вошли следующие несколько обновленные перед печатанием доклады:

Э. Мельцер. **Вопросы долгосрочного планирования лесохозяйственного производства и перевода на хозрасчет государственных лесхозов ГДР.**

М. Шютце. **Лесоустройство как инструмент планирования и контроля экономических результатов в лесном хозяйстве ГДР.**

И. Бланкмейстер. **Эффективность лесоводственных и лесоустроительных мероприятий по повышению прироста в лесах Центральной Европы.**

Э. Вагенкнехт. **Повышение продуктивности лесов с учетом условий произрастания.**

У Чжун-Лунь. **К характеристике развития лесного хозяйства Китайской Народной Республики.**

Р. Фромер. **Некоторые экономические вопросы организации лесного хозяйства в Польше и задачи их экспериментальной разработки.**

А. Мадаш. **Некоторые экономические вопросы улучшения лесного хозяйства Венгрии на базе товарно-денежных отношений.**

В сборник вошли также доклады К. Волянина и С. Тышкевича (Польша), С. Недялкова (Болгария), В. Джорджу (Румыния) и статья лесозащитников Чехословакии Ф. Папанек и Л. Папанковой об экономической сущности расчетной лесосеки. Материалам книги предпослана статья проф. П. В. Васильева «Лесные ресурсы и формы экономической организации лесного хозяйства в странах народной демократии».

Книга вышла в издании Гослесбуиздата, объемом 161 стр.

Сокровищница лесной литературы

Т. А. ЗУЕВА, директор Фундаментальной библиотеки ленинградской лесотехнической академии им. С. М. Кирова

Библиотека лесотехнической академии — крупнейшее хранилище лесной литературы в нашей стране. В его фондах насчитывается свыше 750 тысяч изданий. Большую работу по комплектованию фондов библиотеки, библиографированию, обслуживанию читателей ведет коллектив Фундаментальной библиотеки. Мы попросили Т. А. Зуеву, почти 30 лет непрерывно проработавшую в стенах академии, рассказать о работе библиотеки.

В КОНЦЕ XVIII и начале XIX столетия в России усиливается внимание к лесному хозяйству. В этот период в стране насчитывалось уже свыше 2 тыс. промышленных предприятий, выросших из мелкой кустарной промышленности. Возрастает спрос на древесину и вместе с тем появляется необходимость разумного и правильного ведения лесного хозяйства.

В мае 1803 года учреждается Практическое лесное училище в Царском Селе под Петербургом, положившее начало будущему высшему лесному учебному заведению — Лесному институту. При училище возникает небольшая подсобная библиотека. В 1813 году на базе Царскосельского училища и других лесных учебных заведений образуется Петербургский практический лесной институт, при котором создается Главная библиотека. Перед библиотекой была поставлена задача — с наибольшей полнотой собирать и хранить все, что издавалось по лесному делу и смежным отраслям знаний в России, а так же приобретать наиболее интересные и полезные в этой области зарубежные издания. Судя по составу книжных фондов того времени, библиотека с этой задачей успешно справлялась.

В фонде библиотеки отразилась вся история развития и лесных знаний и практического состояния лесного дела в нашей стране. Бережно хранятся здесь первые изданные на русском языке руководства по лесной таксации и лесоохранению В. С. Семенова, курс лесовозобновления и Записки по лесной энтомологии А. А. Длатовского, книги по лесоводству и по истории лесного законодательства замечательного общественного деятеля и публициста

Н. В. Шелгунова, труды талантливого популяризатора лесных знаний Н. М. Зобова, книги профессора Д. Н. Кайгородова, мастерски описавшего русский лес и его обитателей. Имеются в библиотеке такие уникальные книги, как труды Палласа П. С. «Описание растений Российского государства» (1786 г.), Фокеля «Описание естественного состояния растущих в северных российских странах лесов» (1766 г.), «Лесной словарь», составленный Департаментом корабельных лесов (1843 г.), книги известных зарубежных лесоводов Г. Котта, Г. Гейера и многие другие издания.

Специальная лесная литература представлена в библиотеке очень широко. И книги, и журналы русские и зарубежные, имеющиеся в библиотеке, охватывают все области лесных знаний. Приобретались издания также и по смежным отраслям науки. Большое внимание уделялось сборанию книг по сельскому хозяйству, географии, физике, метеорологии, ботанике и другим наукам, изучавшимся в Лесном институте. Особо следует отметить обширно представленное в фонде собрание русской и иностранной литературы по химии.

Какой бы специальной ни была библиотека, она не могла не отражать в своих фондах наряду с литературой по профилю учреждения наиболее актуальные вопросы своего времени, жизнь своей эпохи. Поэтому рядом с лесными изданиями, вместе с книгами по изучаемым дисциплинам в XIX столетии в библиотеке появляются книги Пушкина, Гоголя, Грибоедова, Крылова, Белинского, Некрасова. Рядом с «Лесным журналом», выписываемым со дня основания (1833 г.), журналом «Сельское хозяйство и лесоводство», ино-

странными лесными периодическими изданиями появляются журналы: «Современник», «Отечественные записки», приобретаются замечательные творения мировой литературы — книги Горация, Данте, Шекспира.

В старом фонде библиотеки можно найти литературу по самым разносторонним вопросам, например «Указы Петра Великого» (1739 г.), труд М. В. Ломоносова «Краткое руководство к красноречию» (1848 г.), исследование С. Крашенинникова «Описания земли Камчатки» (1818 г.). Хранятся первые издания работ В. И. Ленина, вышедшие под псевдонимом В. Ильина, дореволюционные издания книг К. Маркса и Ф. Энгельса и многие другие ценнейшие книги.

Разностороннему комплектованию фондов библиотеки способствовал существовавший прежде обычай, по которому научные, ведомственные учреждения и учебные заведения обменивались своими изданиями. На протяжении ряда лет в библиотеку Лесного института поступали издания Вольного экономического общества, Петровской земледельческой академии, Института путей сообщения, технологического, горного и других институтов, издания департаментов: лесного, торгового, военного, медицинского и др. В Главную библиотеку включались личные собрания, принадлежавшие профессорам и преподавателям Лесного института. Так, поступила «в дар» библиотека профессора В. Т. Собичевского, переданная после его смерти и другие личные библиотеки.

С большим вниманием относились к библиотеке ученые Лесного института. Об этом свидетельствуют многие решения о библиотеке Совета института, личное участие профессоров и преподавателей в ее работе. В организации и упорядочении ее работы участвовали такие ученые, как В. Я. Добровлянский, Д. М. Кравчинский (в 1881 г. был библиотекарем), И. П. Бородин, Г. Ф. Морозов, Н. П. Кобранов и ныне здравствующий член-корреспондент АН СССР Л. А. Иванов (был директором библиотеки 1919—1925 гг.). Комплектование библиотеки, организация фондов, создание и ведение каталогов, составление правил пользования — все эти вопросы рассматривались на заседаниях Совета института.

К 1917 г. Главная (фундаментальная) библиотека Лесного института имела в своем фонде около 50 тыс. томов. Но сосредоточенные в библиотеке книжные бо-



Рис. 1. Книжный фонд открытого доступа Фундаментальной библиотеки ЛТА.

Фото А. И. Титова

гатства были доступны весьма узкому кругу читателей. Библиотека обслуживала до октября 1917 года в основном профессорско-преподавательский состав. Учебной литературой студенты не обеспечивались. И вот на деньги, собранные между студентами, и на пожертвования благодетелей, была создана наряду с Главной библиотекой студенческая библиотека учебных руководств. Библиотека эта, в отличие от Главной, была очень бедной, средств на нее от Лесного института не полагалось, она существовала на постоянные сборы, которые вела выборная студенческая библиотечная комиссия. Эта же комиссия приобретала книги и журналы, вела выдачу литературы студентам. Просуществовав несколько десятилетий, эта библиотека собрала всего 5 тысяч томов, что в настоящее время в 40 раз меньше одного лишь отдела учебной литературы нынешней Фундаментальной библиотеки, который имеет 200 тысяч учебников.

Следует, однако, признать, что студенческая библиотека в свое время играла роль не только помощника в учебной жизни студентов, она в известной мере способствовала развитию прогрессивных идей среди ре-



Рис. 2. Тематическая книжная выставка в одном из залов библиотеки.

волюционно настроенной части студенчества. В воспоминаниях питомцев Лесного института рассказывается о том, что в студенческую библиотеку, несмотря на постоянный надзор за ней инспектора института, нередко проникала нелегальная литература. В библиотеке можно было прочитать «Искру», которая, конечно, выдавалась только определенному кругу читателей.

После Великой Октябрьской Социалистической революции Главная (фундаментальная) и студенческая библиотеки были объединены. Перед библиотекой Лесного института встала совершенно новая задача — активно участвовать в подготовке советских лесных специалистов. Фонды библиотеки становятся доступными не только для студентов и научных работников Лесного института, но, по межбиблиотечному абонементу, используются сотрудниками родственных учреждений. Правда, в первые годы после Великого Октября, читателей было мало. Учебная жизнь Лесного института наладилась не сразу. Количество посещений библиотеки вплоть до 1923 года составляет не более 500 в год. Но затем число посещений библиотеки и

выдачи книг резко идет вверх, увеличиваясь с каждым годом.

В 1925—1926 годах происходит объединение Ленинградского института с Московским лесным институтом, в связи с чем в библиотеку вливаются 23 тысячи книг Московской библиотеки. Рост фондов, всесторонне увеличившийся объем работы совершенно меняют облик библиотеки. Увеличиваются штаты и смета, организуется отдел учебной литературы и абонемент научных работников, прежнюю небольшую читальную комнату сменяет читальный зал на 100 мест, замененный в 1935 году залом на 300 мест, возникают отдел художественной литературы, специальный читальный зал для научных работников.

Преобразование института в Лесотехническую академию в 1930 году, вызвавшее создание новых факультетов и кафедр и увеличение контингента читателей, предъявляет к библиотеке новые требования. Она должна была обеспечить всей необходимой литературой и обслужить подготовку большого количества специалистов для лесного хозяйства и всех отраслей лесной промышленности, а также обеспечить научную работу кафедр. В эти годы бурно растут фонды библиотеки, значительно расширяется профиль их комплектования. Вместе с трудами видных советских ученых М. Е. Ткаченко, В. Н. Сукачева, Л. А. Иванова, С. И. Ванина, М. Н. Римского-Корсакова и другими лесоводственными и биологическими изданиями появляются книги по технике, по механизации и электрификации лесоразработок и транспорту леса, по производству целлюлозы и бумаги, гидролизному производству, экономике промышленности и целому ряду других дисциплин, возникших в академии. Появляется необходимость в постоянном библиографическом обслуживании читателей библиотеки.

В 1932 году при Фундаментальной библиотеке организуется библиографическое бюро. В первые годы своего существования бюро обслуживает в основном лишь коллектив студентов и сотрудников академии, но затем бюро поставило своей задачей информировать о новинках специальной литературы, кроме читателей библиотеки, и широкие круги работников лесного хозяйства и лесной промышленности. В связи с этим в 1936—1941 годах библиотекой издавался аннотированный указатель «Литература по лесной промышленности», который включал в себя также и лесохозяйственную литературу.

В настоящее время библиотека обслуживает около 6 тысяч человек. Ежедневно ее абоненты и читальные залы посещают сотни читателей. На межбиблиотечном абонементе состоит более 120 ленинградских и иногородних библиотек, которым выдаются или высылаются книги во временное пользование. Фонды библиотеки в настоящее время насчитывают свыше 750 тысяч печатных изданий. Если полки библиотеки, заполненные книгами, вытянуть в одну линию, то она протянется на 8 километров. Богатства библиотеки непрерывно увеличиваются, пополняясь новейшей специальной литературой. Наряду с этим библиотека постоянно комплектуется общественно-политической литературой, приобретает издания, отражающие достижения отечественной и зарубежной науки и техники, новые художественные произведения. Библиотека выписывает более 500 названий журналов, из них 160 — зарубежных, получаемых из 17 стран мира. Библиотека поддерживает связь с рядом родственных учреждений и вузов страны, получая их научные труды и информации в обмен на издания академии. Наряду с отечественным обменом ведется постоянный книгообмен с лесными научно-исследовательскими учреждениями, вузами, научными библиотеками стран народной демократии и ряда капиталистических стран.

Большая работа проводится справочно-библиографическим отделом библиотеки. Регулярно просматриваются поступающие отраслевые журналы, ведомственные и библиографические издания, из которых

берется на учет все, что связано с лесом, лесной и деревообрабатывающей промышленностью. Основная картотека отдела библиографии содержит более 75 тысяч названий статей, расположенных в систематизированном порядке, помогающем ответить на любой вопрос читателя в области лесных знаний. Картотека постоянно пополняется новейшими материалами.

Пропагандируя литературу по наиболее актуальным вопросам, библиотека систематически организует книжные выставки по различным темам. С начала текущего учебного года введен свободный доступ читателей к части фондов библиотеки (к справочным и библиографическим изданиям, советским и иностранным журналам текущего года, художественной литературе и др.). Библиотека проводит обсуждения книг, встречи с писателями. С особым интересом обсуждались книга Л. Леонова «Русский лес» и книга В. Бабич «Хозяйка леса».

Опубликованное в 1959 году постановление ЦК КПСС «О состоянии и мерах улучшения библиотечного дела в СССР» указывает на большую роль библиотек в пропаганде знаний, в повышении политического, культурного, научно-технического уровня трудящихся. Коллектив библиотеки лесотехнической академии полон стремления всесторонне совершенствовать работу по обслуживанию читателей, поднять пропаганду книги на уровень, требований, предъявляемых нам партией и правительством.

РАЗВИВАТЬ ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

*Т. МЕНЯЙЛЕНКО, зам. директора
Всесоюзного заочного лесного техникума*

ЗАКОН «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии народного образования в СССР» предусматривает развитие заочной системы обучения как одной из основных форм подготовки специалистов средней квалификации. В связи с этим возрастает значение заочного образования, расширяется сеть заочных отделений и техникумов, увеличивается контингент заочников. Большое внимание уделяется укреплению базы и подбору пре-

подавательских кадров для заочных техникумов, улучшению организационной и учебно-методической работы.

Новые учебные планы заочного обучения предусматривают увеличение времени на очные, лабораторно-практические и установочные занятия с заочниками в период сессии и сокращение количества контрольных работ, что значительно облегчит учебу. Новые льготы для заочников об увеличении продолжительности сессии до 40 дней на

старших курсах, об оплате 50 процентов стоимости проезда на сессию, о предоставлении учащимся дополнительных оплачиваемых отпусков, свободных от работы дней и др. создают все условия для учебы заочников, работающих на производстве.

Таким образом, повышение квалификации практиков и подготовка техников путем заочного обучения становится неотложной и важной задачей нашего производства. В лесном хозяйстве эти задачи возложены на Всесоюзный заочный лесной техникум.

Всесоюзный заочный лесной техникум (ВЗЛТ) организован в марте 1949 г. на базе Хреновского лесного техникума и находится в селе Хреновое Воронежской области. За прошедшие десять лет контингент учащихся во всех заочных отделениях увеличился с 992 человек до 3700 человек.

Техникум имеет свое помещение и хорошую учебно-производственную базу. Хорошо оборудованные кабинеты и лаборатории Хреновского лесного техникума используются для работы с заочниками в период экзаменационно-лабораторных сессий, а высококвалифицированный педагогический коллектив преподает у заочников и участвует в разработке учебно-методической документации. Контингент прикрепленных к ВЗЛТ заочников составляет 429 человек и представлен, в основном, работниками лесного хозяйства, лесоустройства, гослесопитомников из 27 центральных областей.

Помимо работы с заочниками, техникум обеспечивает учебно-методическими пособиями 19 заочных лесохозяйственных отделений, имеющих при лесных сельскохозяйственных и агролесомелиоративных техникумах, расположенных в различных районах нашей страны.

Во Всесоюзный заочный лесной техникум принимаются, в основном, лица, по своей работе связанные с лесным хозяйством (без ограничения возраста). Для поступающих после семилетней школы срок обучения установлен 5 лет. Вступительные экзамены проводятся по русскому языку (диктант), русскому языку и литературному чтению (устно) и математике (устно) в объеме программы за 7 классов. Для поступающих на базе средней школы — срок обучения 3 года. Вступительные экзамены: по русскому языку и литературе (сочинение) и по математике (письменно и устно) в объеме программы за 10 классов. После вступительных экзаменов с учащимися проводятся установочные занятия. В основном

условия приема и представления документов общие для всех техникумов.

Принятые в техникум учащиеся-заочники обеспечиваются учебными материалами: программами, методическими указаниями и контрольными заданиями, а также учебниками из библиотечного фонда. В учебном графике отмечены подлежащие изучению предметы, количество письменных контрольных работ и календарные сроки их выполнения.

Основная учебная работа заочника заключается в самостоятельном изучении программного материала по учебникам с помощью методических указаний и рекомендуемой в них литературы. После изучения соответствующих тем или разделов и выполнения лабораторно-практических работ, относящихся к данному учебному заданию, заочник выполняет письменную контрольную работу и высылает в техникум.

Раз в год в техникуме проводится экзаменационно-лабораторная сессия, на которую вызываются учащиеся, полностью выполнившие контрольные и домашние лабораторно-практические работы. Учащиеся I и II курсов приезжают на сессию весной или осенью на 30 дней, а учащиеся старших курсов — весной на 40 дней.

В период сессии проводятся обзорные занятия по пройденному курсу, лабораторно-практические занятия, принимаются зачеты и курсовые экзамены, а также организуются установочные занятия по программному материалу последующего курса.

Учащиеся выпускного курса, выполнившие учебный план техникума, допускаются к сдаче государственных экзаменов по трем основным предметам учебного плана: лесоводство с дендрологией, лесные культуры с лесомелиорацией, экономика, организация и планирование лесохозяйственного производства. Напомним, что за время учебы заочник должен приобрести квалификацию тракториста или моториста бензомоторной пилы.

Большинство заочников при правильной организации самостоятельной работы наряду с выполнением производственных заданий хорошо справляется с выполнением учебного плана и успешно сдает экзамены. Успешно учатся в техникуме Н. К. Храмов, объездчик Почепского лесхоза Брянской области; П. С. Журавлев, лесник Мигулинского мехлесхоза Ростовской области; А. М. Греков, помощник таксатора Брянской аэрофотолесоустрой-

тельной экспедиции; П. И. Шнитко, лесоруб-моторист Лисичанского лесхоза Харьковской области; В. Т. Милосердов, инспектор охраны леса Уваровского лесхоза Тамбовской области; О. М. Кравс, рабочий Самборского лесхоза Львовской области; В. К. Нагорнов, рабочий Перкинского лесхоза Тамбовской области; И. И. Лысенко, секретарь райкома комсомола из Воронежской области и др. В 1960 году получили дипломы с отличием: пом. лесничего Николаевского лесхоза Ростовской области И. А. Мартынов; лесничий Знаменского лесхоза Орловской области В. И. Доронин и др.

Нередко окончившие заочный лесной техникум, работая на производстве, продолжают заочное обучение в институте. Например, наш выпускник Н. П. Долецкий окончил институт и в настоящее время работает директором Богучарского лесхоза.

К сожалению, в лесном хозяйстве все еще имеется много практиков, не повышающих свою квалификацию, но работающих техниками и лесничими. Например, в Ростовской области тридцать должностей лесничих замещены специалистами со средним образованием и практиками. Даже в Пушкинском опытно-показательном лесхозе Московской области шесть должностей мастеров и техников заняты практиками. Такое положение в настоящее время недопустимо, когда имеется большая сеть заоч-

ного обучения и созданы все условия для заочной учебы.

Всесоюзный заочный лесной техникум проводит большую работу по вовлечению на заочное обучение практиков лесного хозяйства. Ежегодно мы рассылаем письма и объявления о приеме более чем тремстам лесхозам и двадцати управлениям, а также лесоустроительным трестам и др. Однако в техникум поступает мало заявлений о приеме от практиков лесного хозяйства.

Необходимо отметить, что большинство руководителей производства еще мало уделяет внимания вопросам повышения квалификации практиков, не проводят разъяснительной работы по вовлечению их на заочное обучение, не оказывают им помощи в общеобразовательной подготовке, не создают нормальных условий для учебы. А возможности для этого имеются, и при создании соответствующих условий практики лесного хозяйства смогут подготовиться к вступительным экзаменам самостоятельно или закончить вечерние средние школы по месту работы, а затем поступить учиться заочно и успешно закончить техникум.

Воспитание своих, ценных для лесного хозяйства кадров является важной и неотложной задачей. Большую помощь в этом деле должны нам оказать руководители лесных предприятий и общественные организации.

Продолжается подписка на сельскохозяйственные журналы на второе полугодие 1961 года

«ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ» —
подписная плата на 6 месяцев 1 рубль 50 копеек;

«САДОВОДСТВО» — подписная плата на 6 месяцев 1 рубль
50 копеек;

«ЦВЕТОВОДСТВО» — подписная плата на 6 месяцев 2 рубля
10 копеек;

«РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО» — подписная плата на 6 месяцев
90 копеек.

25 лет Сталинградской производственно-показательной

ЛЕСОМЕЛИОРАТИВНОЙ СТАНЦИИ

Секретарь обкома КПСС В. А. Белоусов вручает директору СПЭЛС Ю. Н. Годуну Почетную грамоту.

Общее собрание СПЭЛС.



Коллективу Сталинградской производственно-показательной лесомелиоративной станции

Областной комитет партии и исполнительный комитет областного Совета депутатов трудящихся сердечно поздравляет специалистов, механизаторов, рабочих и служащих Сталинградской производственно-показательной лесомелиоративной станции с двадцатипятилетием со дня ее организации.

Обком партии и исполком обласвета с большим удовлетворением отмечают, что коллектив мелиоративной станции вместе с трудящимися области, претворяя в жизнь исторические решения XXI съезда КПСС, внес достойный вклад в дело увеличения производства продуктов сельского хозяйства.

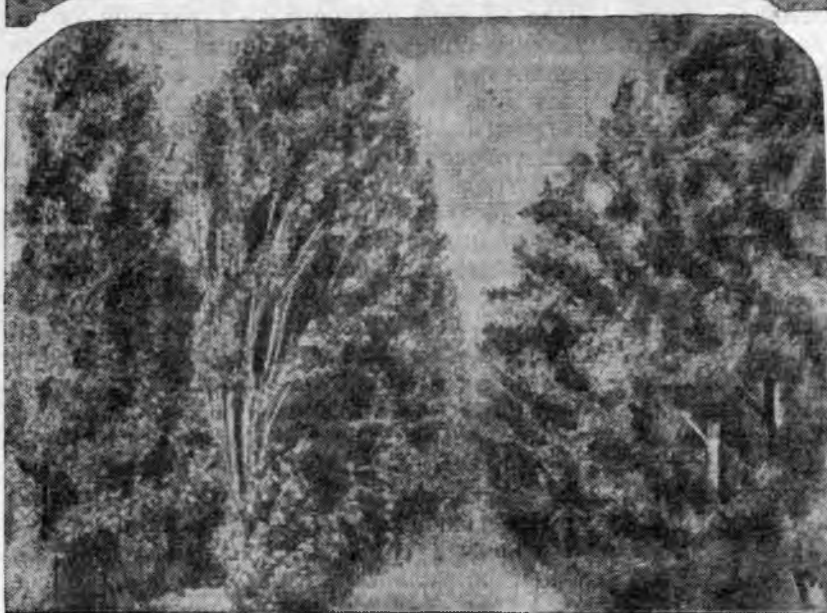
За последний период коллективом станции восстановлено и вновь посажено в зеленой зоне г. Сталинграда 2783 гектара лесных, лесопарковых насаждений и садов, выращено 1500 гектаров насаждений государственных полос Камышин — Сталинград, Саратов — Астрахань и Сталинград — Черкесск, а также оказана большая помощь колхозам и совхозам Бударинского, Михайловского и Городищенского районов в посадке и выращивании полезационных лесных полос.

Придавая большое значение делу создания и расширения «Зеленого кольца» города Сталинграда и отмечая имеющиеся достижения, обком КПСС и исполком областного Совета выносят благодарность коллективу Сталинградской производственно-показательной лесомелиоративной станции и желают ему новых успехов в дальнейшей работе на благо нашего народа.

Сталинградский областной комитет КПСС
Исполком Сталинградского областного
Совета депутатов трудящихся

«Город стоит на голых, выжженных солнцем холмах по правому берегу Волги. За городом начинаются бурые степи, перерезанные пересыхающими речками и глинистыми оврагами... город — дрянный, деревянный, голый, пыльный», — так писал о дореволюционном Царицыне писатель Алексей Толстой в своей повести «Хлеб».

Волею партии и правительства бывший город Царицын, ныне Сталинград, превратился в крупнейший индустриальный город страны. Под Сталингра-



дом создана самая крупная в мире гидроэлектростанция. Здесь Волга соединена с Доном. Город стал культурным, красивым, утопающим в зелени и цветах.

Для предохранения города от пыльных бурь и ветров, с целью создания мест отдыха для трудящихся коллективом Сталинградской опытно-показательной лесомелиоративной станции в 1935 году начаты работы по созданию зеленого кольца вокруг гор. Сталинграда.

За 25 лет в трудных лесорастительных условиях выращено 2783 гектара прекрасных лесонасаждений, в том числе 555 гектаров культурных садов, из которых 398 га уже плодоносят.

Сталинградский обком КПСС и исполком Облсовета депутатов трудящихся сердечно поздравили коллектив станции с достигнутыми успехами и пожелали новых достижений в дальнейшей работе. 78 передовиков награждено почетными грамотами. Главное управление лесного хозяйства и охраны леса при Совете Министров РСФСР наградило 39 человек ценными подарками.

Работники лесомелиоративной станции ставят своей задачей — в ближайшие годы сделать зеленое кольцо города еще более красивым, чтобы многие тысячи гектаров садов, парков и лесов украсили пригород города-героя.

А. И. МАКСИМОВ, начальник 7-й Ленинградской
лесоустроительной экспедиции



И. Л. Потехин.

Экспедиция

ЛЕНИНГРАД издавна стал историческим центром лесохозяйственной науки и передовой практики. Здесь еще в начале прошлого столетия возник старейший лесной вуз страны — Лесотехническая академия, в советское время создан и действует крупный научно-исследовательский институт — ЛенНИИЛХ. В городе размещены масса различных лесных предприятий, в

выходит в лес

том числе восемь экспедиций Ленинградского лесоустроительного треста «Леспроект». Ленинградские таксаторы трудились во многих местностях нашей страны, ими внесен огромный вклад в изучение и лесоустройство лесов Советского Союза.

Наша седьмая лесоустроительная экспедиция организована не так давно — всего восемь лет назад. Сейчас она представляет собой крупное предприятие и объединяет 14 таксаторских партий, в которых работает 92 специалиста со средним и высшим образованием. Давно прошло то время, когда в состав лесоустроительной экспедиции входили, в основном, лесоводы и геодезисты. Сейчас у нас работают геоботаники, лесопатологи, почвоведы, экономисты, охотоведы, микробиологи. Еще бы, ведь за последние годы очень сильно изменился качественный состав работ, выполняемых лесоустроительными партиями. Скажем, например, что специалисты 7-й экспедиции, помимо устройства лесов в Ленинградской, Вологодской, Мурманской областях, Карельской АССР, участвовали в ландшафтной таксации насаждений зеленой зоны города Ленинграда и его парков, заповедников, госохотхозяйств, учебно-опытных лес-

хозов и др. На изученные объекты были составлены специальные проекты и даны практические рекомендации.

Конечно основная наша работа — устройство лесов, и за прошедшие восемь лет экспедицией устроено около 7 миллионов гектаров. Все проекты были приняты с хорошими и отличными оценками.

Как уже отмечалось, таксаторы 7-й экспедиции занимаются лесоустроительными работами на северо-западе страны. Устройство лесов Кольского полуострова целиком проводится силами наших специалистов. Леса на этом полуострове характеризуются низким бонитетом, средними и малыми полнотами и имеют к тому высокий возраст (80 процентов спелых и перестойных насаждений). Здесь в исключительно трудных условиях Крайнего Севера начиная с 1953 года ежегодно работает не менее 6—7 лесоустроительных партий. Вначале нам пришлось проделать большие предварительные исследования. Были составлены местные, товарные и сортиментно-сортные таблицы, выделены типы леса, разработана шкала оценки естественного возобновления для лесов Мурманской области. Эти мероприятия позволили провести устройство лесов творчески с учетом условий местопроизрастания леса на Кольском полуострове.

Лесоустройство на Кольском полуострове имеет свои особенности. Главное здесь — не упустить время начала работ, так как лесоустроительный сезон длится не более 4 месяцев. Каждой партии обычно достаёт-



В. К. Привалов.

ся не менее 150 тысяч гектаров лесной площади. Населенных пунктов в области очень мало и таксаторские группы обычно базируются непосредственно в лесу, куда забрасываются вертолетом или на лесозаготовительных пунктах. Зачастую таксаторы месяцами не выходят из леса. Хочется отметить самоотверженную работу Н. Н. Кострова, который за полевой сезон 1960 года протаксировал 30 тысяч гектаров труднодоступных насаждений в Кировском лесхозе. За это время им было проделано около 300 километров таксационных ходов. Опытный специалист Н. Н. Костров уже двенадцать лет работает в лесоустройстве, сейчас он учится на 5 курсе заочного института.

Теперь о некоторых организационных и технических вопросах. Как правило, подготовительные работы для лесоустройства следующего года мы сосредоточиваем в одном из лесничеств лесхоза. Это позволяет полностью проконтролировать проведенные работы, дает возможность в этом лесничестве сразу же приступить к таксации насаждений. В этом случае для производства работ требуется минимальное количество рабочих (только для промера). Кстати говоря, в экспедиции созданы постоянные кадры рабочих, из года в год выезжающих с партиями на все время полевого сезона. Эти рабочие хорошо знают тайгу, умеют быстро выбрать место, поставить палатку, и вообще, как говорится, в лесу они «свои люди».

Разрабатывая в камеральный период проекты, мы стараемся в каждом отдельном случае подойти творчески, избегаем шаблона. Проект обязательно иллюстрируем фотоснимками, нередко цветными. В качестве приложения к нему даем гербарий основных видов древесных и кустарниковых растений, делаем витрины с образцами повреждений энтомо- и фитовредителями, встречающихся в данном лесхозе.

Наша экспедиция шесть лет работала над составлением проектов ведения хозяйства в парклесхозах лесопарковой зоны г. Ленинграда (закончен в 1959 году). Особенность этой работы заключается в том, что такие проекты в практике лесоустройства нам пришлось разрабатывать в 1953 году впервые и поэтому нами предварительно в содружестве с кафедрами Лесотехнической академии были составлены рабочие правила, позволившие высококачественно и на должном научном уровне подготовить эти проекты. На наш коллектив возложена также инвентаризация и устройство исторических парков Ленинграда и его пригородов.

Эту кропотливую и ответственную работу выполняет лесоустроительная партия под руководством начальника партии И. И. Бахарева.

За последние два года впервые осуществлено устройство Сосновского гослесохотничьего хозяйства. В нем проведен детальный учет фауны, определены типы охотничьих угодий, дана их бонитировка, определены кормовые запасы для охотничьей фауны и намечены биотехнические меро-



И. Д. Сорокин.

приятия по ее сохранению и воспроизводству.

Совершенно новой для нас работой, с которой мы успешно справились, было устройство Кандалакшского заповедника в Мурманской области. Здесь были проведены комплексные широкие исследования с участием микробиологов. В частности, здесь детально определены виды флоры и фауны, дано подробное описание литорали (обнажаемая часть дна моря во время отлива). Вот далеко не полный перечень работ, выполненных экспедицией за последние годы.

В нашей экспедиции работает крепкий дружный коллектив специалистов. Как правило, многие товарищи трудятся помногу лет и выбрали профессию лесоустроителя на всю жизнь. Помощниками таксатора пришли в экспедицию А. М. Калинин, Ю. И. Батраков, И. Д. Сорокин, В. К. Привалов, И. Л. Потехин. Сейчас они ведут большие работы, им доверяют самые трудные ответственные участки и все знают, что они не подведут. Т.т. Калинин, Сорокин и Привалов за это время заочно закончили

институт, на последнем курсе института учится т. Батраков. 20 таксаторов и техников экспедиции учатся в заочных учебных заведениях, 4 человека из них в этом году уже получают дипломы.

Сейчас у лесоустроителей наступает горячая пора — подходит время полевых лесоустроительных работ. В текущем году наша экспедиция заканчивает приведение в известность и изучение лесов Кольского полуострова. Нам осталось устроить 900 тысяч гектаров насаждений Ловозерского района — одного из наиболее трудных и малодоступных в Мурманской области. Здесь будут работать пять лесоустроительных партий. Кроме того, экспедиция приступает к устройству Печоро-Илычского заповедника, Лисинского опытного лесхоза, охотоустройство Волосовского охотхозяйства, продолжит инвентаризацию загорных парков г. Ленинграда. Будут проведены подготовительные работы в ряде лесхозов Новгородской области.

Коллектив экспедиции берет на себя обязательство закончить все полевые работы к XXII съезду КПСС.

Комплексно использовать богатства природы

Разведение форели в лесных реках Карпат

*В. А. МОВЧАН, член-корреспондент АН УССР и ВАСХНИЛ
В. Н. ЖУКИНСКИЙ, инженер-ихтиолог Уиргосрыбвода*

Лесные угодья Советских Карпат покрыты густой сетью рек и ручьев. Они представляют собой естественную среду обитания очень ценной рыбы — форели.

Форель населяет преимущественно лесные участки рек потому, что в них сочетается наиболее полный комплекс ее жизненных условий: большая прозрачность, сравнительно уравновешенный гидрологический, благоприятные температурный и кислородный режимы, обилие корма и другие факторы, возникшие как результат благотворного влияния леса.

Количество форелевых участков рек в Советских Карпатах весьма значительно. Общая их протяженность только в пределах лесного фонда Закарпатской области составляет 1100 км. Столь же обширна водная сеть лесной части Черновицкой, Станиславской и Львовской областей.

Нынешний уровень запасов форели в этих реках очень низкий. Он гораздо ниже, чем в предвоенные годы, и находится на критической грани. Резкое снижение запасов форели вызвано браконьерством, хищническими способами лова, бесхозяйственной сплошной вырубкой леса, особенно на водосрздах и по берегам рек, сплавом древесины без учета требований рыбного хозяйства и т. д. Эти нарушения не изжиты по сей день, хотя с ними ведет усиленную борьбу Государственная рыбинспекция. Такое положение не может быть далее терпимо, запасы форели могут и должны быть восстановлены, а затем и увеличены.

Особенно неоценимую помощь в этом благородном деле могут оказать работники лесного хозяйства. Лесные водоемы фактически и юридически входят во владения лесхозов как их составная часть

вместе со всей фауной. Кому же, как не лесоводам, заботиться о том, чтобы в лесных водоемах водилась в изобилии форель и другие ценные рыбы, а в самих лесах — ценные птицы и звери.

Лесное хозяйство имеет квалифицированный штат, прекрасно знающий все участки своей работы. Ему вполне под силу решение задачи увеличения запасов этой ценной рыбы в водоемах.

Рациональное ведение лесного хозяйства благотворно влияет на сохранение и умножение запасов форели. Если допускаются сплошные вырубki больших массивов леса, то реки, дренирующие этот массив, превращаются в водоемы с неуравновешенным гидрологическим режимом, характеризующимся бурными и кратковременными паводками, низкими расходами воды в остальное время, мутной водой от усиленной эрозивной деятельности, повышенной температурой. Форель из таких водоемов исчезает. Заметный ущерб форели наносит также нерегулируемый сплав. Без преувеличения можно сказать, что наличие ее достаточных запасов в лесных водоемах является свидетельством высокой культуры ведения лесного хозяйства.

Все работники лесного хозяйства, руководители и рядовые специалисты могут внести свой вклад в развитие форелевого хозяйства. Лесоводы вправе и в сила организовать такой порядок работы и принять такие меры, которые бы не только не угрожали запасам форели, но и способствовали бы их росту. Нетрудно и леснику во время обхода своего участка задержать замеченного браконьера или сообщить о случае загрязнения реки в органы рыбоохраны для наказания виновных.

Ярким примером большой заботы о сохранении запасов форели в лесных реках является деятельность органов лесного хозяйства Закарпатья. Воспроизводство форели, организованное здесь, осуществляется в двух направлениях: путем разведения ее на специальных рыбоводных заводах и улучшением условий ее естественного обитания.

Лесной фонд Закарпатской области разделен между 17 лесокорбинатами. В прошлом году в 12 из них действовало по одному рыбоводному форелевому заводу, в остальных хозяйствах они строились. Размещены заводы, как правило, вдали от населенных пунктов на прохладных чистых потоках с относительно равномерным расходом воды.

Каждый завод имеет водозаборную плотину, расположенную в верхней части потока. Плотина, создающая подпор воды в потоке, обеспечивает гарантированное водоснабжение в любое время года и способствует осаждению взвесей. От водозаборной плотины вода поступает на завод по водоснабжающему лотку или канаве. Небольшая часть воды поступает в инкубатор, основная же часть — в маточные-выростные пруды или бассейны.

Инкубатор (рис. 1) представляет собой небольшое деревянное здание. Внутри его расположены трехсекционные фильтры для очистки воды. Из фильтра вода по лоткам поступает в инкубационные аппараты, размещенные в один или два ряда.

Инкубационные аппараты состоят из двух деревянных ящиков, один из которых вложен в другой. Наружный ящик служит водоприемником, во внутреннем ящике с сетчатым дном находится инкубируемая икра. Вода попадает сверху в наружный ящик, проходит через сетчатое дно во внутренний и омывает находящуюся в нем икру. Обычно в инкубационном аппарате помещается 10—12 тысяч икринок форели.

Основным объектом разведения на описываемых заводах является ручьевая форель, живущая в мест-



Рис. 1. Здание форелевого инкубатора в Велико-Бычковском лесхозе.

ных водоемах. Этот вид форели относится к рыбам с осенне-зимним нерестом. Икру от производителей ручьевой форели отбирают поздней осенью, обычно в ноябре. Всю зиму и раннюю весну вплоть до апреля икра инкубируется на заводах. Затем из нее выклеиваются личинки. Первое время личинки питаются за счет запасов своего желточного лузья, но вскоре им требуется дополнительная пища. Поэтому их нужно подкармливать мелко размельченным куриным желтком, печенкой и другими кормами, в течение 10—15 дней. На этом процесс разведения раньше обычно заканчивался, и мальков выпускали в естественные потоки.

Научными исследованиями доказано, что такой способ рыбозаведения малоэффективен, потому что из выпущенных в раннем возрасте, неокрепших, беззащитных мальков до промыслового размера доживает только ничтожная часть (десятые доли процента). От этого, ранее распространенного метода рыбозаведения сейчас переходят к выпуску окрепшей молодежи, предварительно выращенной в специальных прудах-бассейнах.

При каждом заводе имеется несколько прудов-бассейнов. Чаще всего они прямоуглольной формы с соотношением сторон 1:2. Есть также пруды неправильной формы, созданные на основе естественных углублений местности. Откосы прудов выложены камнем и укреплены. Располагаются пруды в один каскадный ряд. Их площади колеблются от 50 до 320 м². В прудах содержится производитель, «ремонт» (т. е. рыбы молодых возрастов, предназначенные для пополнения состава производителей) и выращиваются мальки форели из личинок, перенесенных из инкубационных аппаратов.

Всю рыбу, содержащуюся в прудах, необходимо несколько раз в день кормить, так как естественной пищи в прудах недостаточно. В качестве корма используются отходы с боен, рыбная мука, свежая сорная рыба и т. п. К этим белковым продуктам может примешиваться картофель, солодовые ростки т. п.

В течение года производственная база рыбоводного завода может быть использована дважды за счет введения радужной форели. Эта порода привезена в Европу из Северной Америки и сейчас

культивируется во многих странах в качестве прудовой культуры. Радужная форель обладает рядом ценных качеств — более крупными размерами, быстрым ростом, выносливостью к повышенным температурам и весенним нерестом.

Нерест радужной форели происходит тогда, когда личинки ручьевой форели уже посажены в выростные пруды.

В свободные инкубационные аппараты помещается икра этой форели. Пока она инкубируется, мальки ручьевой форели выращиваются в прудах. Как только заканчивается выдерживание личинок радужной форели в инкубаторе, выращенную молодь ручьевой форели из прудов выпускают в реки, а на ее место сажают личинок радужной форели, которых выращивают до осени. Эта более теплолюбивая форель при выпуске из прудов распределяется в лучше прогреваемых водоемах.

Форелевое хозяйство области, как и всякое новое дело, испытывает немалые трудности. Главное — это недостаточная сырьевая база. Запасы форели настолько подорваны, что невозможно собрать икру для полной загрузки заводов. При общей фактической мощности закарпатских форелевых заводов в 1,3 млн. икры в 1958 г. удалось заполнить только третью часть разовой емкости аппаратов. С целью загрузки заводов Укрросрыбвод завез в 1959 г. на них из Армянской ССР около 600 тыс. шт. икры севанской форели гегаркуни. Помощь оказана также путем доставки икры радужной форели из Ленинградской области, поскольку на месте ее почти нет.

Инкубационная мощность существующих заводов может быть легко доведена до 2,4 млн. шт. икры за счет дополнительной установки аппаратов. К 1960 г., после окончания строительства еще четырех заводов, их инкубационная мощность достигнет более 3 млн. шт. икры. Чтобы ликвидировать диспропорцию между возможной мощностью заводов и сырьевыми запасами и обеспечить их гарантированную работу, необходимо содержать при них крупные стада производителей.

Между тем прудов для содержания производителей и выращивания молоди форели в области недостаточно. Площадь маточновыростных прудов необходимо увеличить примерно в 6 раз, что, конечно, потребует определенных расходов. При условно принимаемой выживаемости 5% промысловый возврат от выпущенной продукции ежегодно составит 150 тыс. форелей товарного размера. Общий размер рыбной продукции достигнет 300 ц, что уже имеет определенное промысловое значение.

Но в какой мере эти расчеты соответствуют продуктивным возможностям закарпатских водоемов?

В ближайшие годы протяженность форелевых участков составит 1600 км. Если принять условную рыбопродуктивность рек Закарпатья аналогичной рыбопродуктивности горных рек Прикарпатья, которая достигала 70 кг/км, то общая рыбопродукция закарпатских лесных рек по форели может составить 1100 ц. На самом же деле продуктивность местных рек, по всем предпосылкам, значительно выше. Для решения задачи и полного использования продуктивных возможностей водоемов Закарпатья мощность реконструированных заводов будет недостаточна, число заводов необходимо увеличить.

Существует еще один путь, облегчающий задачу полного освоения потенциальных возможностей во-

доема. В этом деле закарпатские лесохозяйственники также проявили себя пионерами. Оно заключается в улучшении естественных условий жизни форели и выполняется несколькими способами.

Устраиваются перепады каскадным порядком в русле потока. Они представляют собой сооружения из бревен, укрепленных поперек русла с помощью каменных насыпей. Назначение перепадов — служить укрытием для форели во время сильных и внезапных паводков. Создание перепадов неизбежно влечет за собой образование вымоин, постепенно увеличивающихся в размерах. Через несколько лет после строительства перепадов русло реки превращается в каскад проточных продолговатых плесов с благоприятными условиями для жизни форели. Особенно большую работу по строительству перепадов провел Ясинский лесокombинат. Этим лесокombинатом сооружено 630 перепадов на 25 км потоков. Всего в области сооружено около 5 тыс. перепадов.

Русла рек очищаются от гнилых бревен, пней и другого мусора, чрезмерно большие заросли по берегам разреживаются. Всего лесокombинатами расчищено до 500 км рек.

Строятся рыбоходы в плотинах, отделяющих значительные участки потоков от основного водоема. Благодаря этому создаются условия для свободного перемещения рыб и прохода производителей на нерест. Таких рыбоходов в области до десятка.

Кроме того, производится подкормка дикой форели.

На всех водоемах, объявленных форелевыми заказниками, установлены красочные аншлаги с выразительными рисунками и надписями. Таких аншлагов в лесной зоне установлено более 500.

Огромная работа по развитию форелеводства, проводимая закарпатскими лесоводами, достойная глубокого уважения и заслуживает широкой популяризации. Особенно необходимо отметить энергичную деятельность таких энтузиастов форелеводства, как быв. начальник управления лесного хозяйства области М. П. Прокопенко, директор быв. Ясинского лесхоза т. Грач, главный лесничий этого лесхоза т. Шпонтак, главный лесничий Мукачевского лесокombината т. Кампо, мастер форелеводства Раховского лесокombината т. Доробана и многие другие.

Радуюсь достижениям закарпатских лесхозов в области форелеводства, нельзя не сказать об отставании этого дела в Прикарпатье. А здесь тоже много лесных рек, и условия для развития форелеводства здесь также благоприятны. Особенно перспективны в этом отношении горные лесные районы Черновицкой и Станиславской областей и юго-западной части Львовской области.

Форелевое хозяйство Карпат имеет большие возможности для развития. Необходимо приступить к строительству новых специальных рыболовных заводов. Для облегчения этой задачи разработали типовой проект современного завода мощностью 300 и 450 тыс. шт. икры разовой емкости аппаратов. Его с успехом можно использовать не только в Карпатах, но и в лесных угодьях Кавказа, Севера европейской части РСФСР, где условия для форелеводства весьма благоприятны.

Решающее слово в этом благородном и полезном деле должно принадлежать работникам лесного хозяйства.

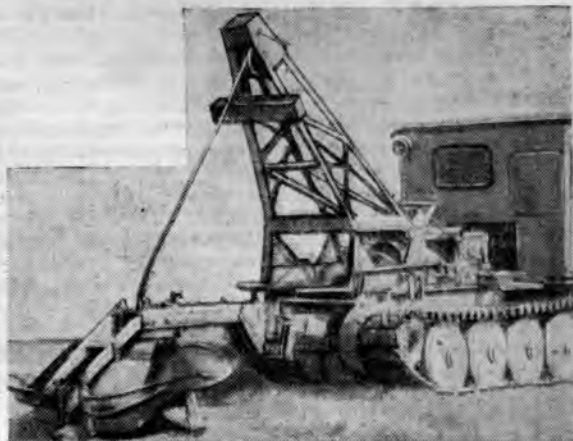
Учебным кинофильмам — широкую дорогу

С 1948 года при Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова действует кинолаборатория. За это время ею создано 39 учебных кинофильмов по лесотехническим и лесохозяйственным темам, в том числе фильмы: «Гнездовой метод ползающего лесоразведения»; «Лесопосадочная машина СЛН-1»; «Навесные плуги для лесного хозяйства»; «Теллермановские дубравы»; «Вредители леса». Все фильмы нашего производства тиражируются в количестве до 20 экземпляров в Москве в центральной кинолаборатории Министерства высшего образования. Между тем мы постоянно получаем очень большое количество писем от различных производственных организаций, совнархозов, учебных заведений, техникумов, курсов с просьбой выслать учебные фильмы. Но, к сожалению, мы сделать этого не можем, так как вопросы тиражирования зависят от ряда причин, которые могут быть разрешены только совместно Министерством высшего образования и Министерством культуры СССР.

В то же время нельзя не отметить, что наши фильмы получили признание за рубежом. Ряд учебных фильмов производства кинолаборатории ЛТА рекомендован (несколько лет тому назад) Европейской экономической комиссией Юнеско для обучения работающих в лесу, а фильм «Вредители леса», получивший на Всесоюзном смотре учебных фильмов 1960 года вторую премию, приобретен многими зарубежными странами.

Сейчас создается положение, что наши фильмы за рубежом широко используются для учебы производственников, а у нас они доступны весьма ограниченному кругу студентов лесных вузов. Здесь надо что-то предпринять и открыть учебным кинофильмам широкую дорогу.

Роль же учебных фильмов очень велика. «Научно-популярный и учебный фильм должен стать на массовом экране не гостем, а постоянным жильцом» — таково мнение академика С. И. Вавилова.



Кадр из учебного кинофильма «Навесные плуги в лесном хозяйстве».

Другой крупный ученый академик А. И. Иоффе сказал: «Я с полной ответственностью утверждаю, что в наше время роль кино и роль книги совершенно равноценны. Когда знаниями должны овладеть миллионные массы, эту задачу нельзя решить помимо кино». Думается, что приведенные выше высказывания довольно убедительны.

Закон о перестройке школы и ряд других директивных документов об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в нашей стране настойчиво требуют решительного увеличения выпуска учебных фильмов. В июне 1959 года в Москве состоялось Всесоюзное творческое совещание по вопросам учебного кино. В принятой им резолюции намечены мероприятия, направленные на дальнейшее развитие учебной кинематографии и резкое улучшение качества учебных фильмов. Наступило время реализовать указания совещания. Считаем, что для развития производства учебных фильмов надо коренным образом улучшить обеспечение лабораторий специальным оборудованием. Пора привести штаты кинолабораторий в соответствие с возможными производственными заданиями. А самое главное — учебные фильмы, выпускаемые кинолабораториями, необходимо размножать в достаточном количестве копий и выпускать их не только для вузов, но и в общедоступный прокатный фонд.

Хочется сказать несколько слов о фильме «Вредители леса». Этот фильм создан как учебное кинопособие к курсу лесной энтомоло-

гии. Известно, что курс энтомологии имеет известные трудности при усвоении его студентами в силу того, что педагог не может показать на занятиях развитие насекомых в динамике и вынужден иллюстрировать лекции рисунками и мертвым материалом, к тому же имеющим очень малые размеры. Впервые в результате создания этого фильма появилась возможность в короткое время и в динамике (это особенно важно) показать то, что студент не может увидеть ни на занятиях, ни во время летней практики.

В фильме представлены все основные моменты в жизни короедов на примере жука-типографа, одного из самых опасных вредителей леса. Здесь наглядно показано вбурывание жуков под кору, закладка брачных камер, прокладывание маточных ходов, изготовление яйцевых камер, откладка яиц и их замуровка, процесс развития личинки в яйце, ее выход, прокладка личиночных ходов, окукливание личинок, появление молодых жуков, их созревание и выход молодого поколения из-под коры деревьев. Такого очень сжатого содержания учебного цветного звукового фильма «Вредители леса».

В текущем году мы предполагаем приступить к созданию полнометражного звукового цветного учебного кинофильма «Авиация на службе лесного хозяйства», а также фильмов «Сплав листовых пород с применением биологической сушки» и «Новые валочные машины».

И. А. АППЕЛЬ, режиссер
кинолаборатории ЛТА

ЧЕЛОВЕК НЕИССЯКАЕМОЙ ЭНЕРГИИ

Эту энергичную, подвижную женщину можно увидеть в самых различных местах: на делянках леспромхоза, на сессии городского Совета, в горьком партии, в школе среди юных друзей природы, на трибуне лекционного зала, в коллективном городском саду. И всюду ее слушают с вниманием, с повышенным интересом, как человека, знания и авторитет которого давно признаны. Иначе не может и быть: главный лесничий Шарьинского леспромхоза Вера Валентиновна Долгих, опытный специалист, лесовод, новатор производства, активная общественница, человек неиссякаемой энергии, высокого партийного долга.

Биография Веры Валентиновны не богата событиями. Дочь железнодорожника, она в памятный 1941 год с отличием окончила среднюю школу и пошла работать.

Неизгладимое впечатление на девушку произвели необозримые леса, окружающие родной город Шарью, и она решила посвятить себя охране этой кладовой «зеленого золота». Окончив Ленинградскую лесотехническую академию имени Кирова, В. В. Долгих работает в Шарьинском лесхозе инженером по лесному хозяйству. Споспобного специалиста замечают и в 1952 году направляют на строительство водохранилища для Сталинградской ГЭС. По возвращении Веру Валентиновну назначают директором Шарьинского лесхоза, а после объединения лесхоза с леспромхозом — главным лесничим леспромхоза.

Здесь по-настоящему проявились ее способности лесовода. Из года в год руководимый ею коллектив лесхоза, а затем леспромхоза стали выполнять и перевыполнять планы лесохозяйственных работ, отмечаться денежными премиями.

С воодушевлением восприняла Вера Валентиновна весть о славном почите бригады коммунистического труда Геннадия Денисова из соседнего Поназыревского леспромхоза. Сбывалась мечта лесоводов: дело восстановления вырубаемых лесов брали в свои руки работники лесозаготовительных предприятий. «Надо быстрее перевести комплексные бригады леспромхоза на работу по новой технологии», — подумала Долгих. А через несколько дней, собрав лесничих из всех пяти лесничеств, объявила им: «Поедем к Денисову, на выучку».

Опыт денисовцев стал достоянием всех членов комплексных бригад. Пример подавал главный лесничий. Вера Валентиновна лично прочитала на лесопунктах шесть лекций с использованием наглядных пособий, схем разработки лесосек с применением подкладочных деревьев и таблиц эффективности организации работ по-новому. Потом закрепила работников лесного хозяйства за лесосеками, где внедрялась новая технология. В период отвода лесосек 1961 года лесоводы на каждой лесосеке на площади 2470 гектаров подсчитали имеющийся под пологом леса жизнеспособный подрост хвойных пород. После рубки подсчитают количество сохранившихся растений. Подавляющее большинство комплексных бригад леспромхоза уже стало последователями денисовцев.

Второй год работает Вера Валентиновна над тем, как внедрить в леспромхозе химические меры борьбы с сорной растительностью на рубках ухода и на уходе за посевами на питомниках. В леспромхозе 15 тысяч гектаров молодого леса. Чтобы получить на этих площадях полноценный древесной, нужны неоднократные рубки ухода. Масса ручного труда



В. В. Долгих.

требуется на уходе за посадками лесных культур. Химическая прополка намного облегчит труд работников лесного хозяйства, ускорит прирост сосны и ели, повысит приживаемость лесных культур. В прошлом году леспромхоз не обеспечили химикатами, но ныне мечта Долгих непременно осуществится. Инженерно-технические работники леспромхоза и аппарат лесоохраны уже готовятся к наступлению на сорную растительность.

Много забот у главного лесничего в зимние месяцы. В первом квартале предстоит заготовить 1400 килограммов хвойных семян, а всего за год — 2600 килограммов. Задание напряженное, поэтому лесничие делают все для того, чтобы ни одна сосновая или еловая шишка не была сожжена на кострах вместе с порубочными остатками.

К заботам служебным добавляются хлопоты общественного порядка. Вера Валентиновна — председатель Шарьинского городского отделения охраны природы, активный лектор, член бюро парторганизации леспромхоза.

Только полтора года существует в районе общество друзей природы, но сделано уже многое. Создано около 20 первичных организаций, в юридические члены вовлечено 22 организации, в юношескую секцию — 15 школ. Действуют несколько секций: охраны леса, садоводства, рыболовства, охотоведения, озеленения и цветоводства. Секция охраны леса содействует внедрению передовой технологии лесосечных работ, сбережению лесов от пожаров и самсаольных порубок. Садоводы общества провели месячник сада, заложили коллективный сад «Дружба» на площади 5 гектаров, где высадили 2250 плодово-ягодных деревьев и кустов, подготовили закладку еще одного сада. Члены секции рыболовства взяли под свою защиту рыбные богатства района, зарегистрировал пресекали 18 случаев браконьерства. Проведен большая работа по озеленению города Шарья и сел. Рождественское. Самые юные из членов общества развезли 1200 скворешников, организовали дежурства «зеленых патрулей» по охране насаждений и озеленению улиц. По инициативе Веры Валентиновны вопрос об охране природы заслушан на сессии городского Совета депутатов трудящихся.

В. В. Долгих — достойная представительница многочисленного отряда советских женщин-лесоводов.

Н. СОКОЛОВ

ОПЛАТА ТРУДА НА РАБОТАХ ПО ТУШЕНИЮ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

ПОСЛЕ упорядочения заработной платы в лесном хозяйстве и введения новых тарифных ставок и нового справочника по тарификации механизированных и конно-ручных работ в растениеводстве и животноводстве в государственных предприятиях сельского и лесного хозяйства на работах по проведению противопожарных мероприятий и тушению лесных пожаров будет применяться следующая оплата труда.

Механизированные работы. При работе на тракторах всех марок с мощностью до 80 лошадиных сил устанавливаются тарифные разряды по выполняемой работе: на устройстве противопожарных полос в лесах и разрывах вдоль дорог, по просекам, гарям, вырубкам и прогалинам при помощи тракторных плугов — 5 разряд; на подновлении противопожарных полос и разрывов — 4 разряд; на тушении лесных пожаров с применением автоцистерн и мотопомп — 4 разряд. Работы, выполняемые на тракторах мощностью 80 и более лошадиных сил, тарифицируются на один разряд выше указанных. Например, если работа по устройству противопожарных полос на просеках производится трактором С-80, то тракторист должен оплачиваться по 6 разряду.

Дневные тарифные ставки трактористов-машинистов на противопожарных мероприятиях и по тушению лесных пожаров установлены (в рублях и копейках):

Разряд работ	Группы областей		
	I	II	III
Для сельщиков			
2	2—80	3—40	3—60
4	3—60	4—30	4—70
5	4—20	5—00	5—50
6	5—00	6—00	6—50
Для повременщиков			
2	2—50	3—00	3—30
4	3—20	3—90	4—20
5	3—80	4—50	4—90
6	4—50	5—40	5—90

По оплате труда трактористов-машинистов установлены ставки по трем группам областей.

К третьей группе относятся: Амурская, Иркутская, Камчатская, Кемеровская, Ленинградская, Магаданская, Московская, Новосибирская, Омская, Свердловская, Сахалинская, Томская, Тюменская, Челябинская, Читинская области, Алтайский, Красноярский, Приморский и Хабаровский края, Бурятская АССР, Якутская АССР, Тувинская автономная область, Казахская ССР (кроме Алма-Атинской области, за исключением Андреевского, Балхашского, Кегенского и Нарынкольского районов, Джамбулской области, за исключением Коктерекского, Сарысуевского и Таласского районов, Южно-Казахстанской области, за исключением Сузакского и Чаыновского районов и Талды-Курганской области); ко второй группе — Архангельская, Астраханская, Брянская, Белгородская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Горьковская, Ивановская, Калининская, Калининградская, Калужская, Кировская, Костромская, Курганская, Куйбышевская, Курская, Липецкая, Мурманская, Новгородская, Оренбургская, Орловская, Пермская, Псковская, Пензенская, Рязанская, Саратовская, Сталинградская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Ульяновская, Ярославская области, Башкирская АССР, Дагестанская АССР, Карельская АССР, Калмыцкая АССР, Кабардино-Балкарская АССР, Коми АССР, Марийская АССР, Мордовская АССР, Северо-Осетинская АССР, Татарская АССР, Удмуртская АССР, Чувашская АССР, Чечено-Ингушская АССР, Волынская, Закарпатская, Луганская, Львовская, Ровенская, Сталинская, Станиславская, Тернопольская, Винницкая, Кировоградская, Харьковская, Черкасская, Черновицкая области и Полесские районы Житомирской, Киевской, Сумской, Хмельницкой и Черниговской областей Украинской ССР, Белорусская ССР, Латвийская ССР, Литовская ССР, Эстонская ССР, а также

Аксуйский, Алакульский, Капальский и Саркандский районы Алма-Атинской области, Джувалинский район Джамбулской области, Арынский, Туркестанский и Шаульдерский районы Южно-Казахстанской области Казахской ССР; в остальных областях, краях и республиках, не перечисленных в настоящем перечне, для оплаты труда трактористов-машинистов применяются дневные тарифные ставки первой группы.

Трактористам-машинистам в зависимости от их знаний и опыта присваиваются I, II или III классы квалификации и выплачиваются надбавки за классность к сдельному заработку и заработку за повременно выполненную работу в качестве тракториста-машиниста в размере: трактористу-машинисту I класса — 20 процентов; трактористу-машинисту II класса — 10 процентов. Время, необходимое для подготовки и перегона тракторов, не учтенное в нормах выработки, устанавливается руководителем предприятия по согласованию с рабочим комитетом профсоюза и оплачивается трактористам-машинистам по второму разряду тарифной ставки сдельщика.

Трактористы-машинисты премируются в размере до 20 процентов сдельного заработка за сокращение сроков и хорошее качество производимых работ при условии выполнения производственного плана бригадой, звеном и выполнения рабочим норм выработки. Премирование трактористов-машинистов за хорошее использование и сохранность тракторов производится в соответствии с существующим положением.

При работе по тушению лесных пожаров с применением автоцистерн и мотопомп рабочие на прицепных машинах и по обслуживанию автоцистерн и мотопомп оплачиваются по 6 разряду тарифной сетки, установленной для конно-ручных работ.

Конно-ручные работы. При выполнении работ на живом тягле устанавливается следующая тарификация: работы по устройству конным плугом противопожарных разрывов и полос вдоль дорог, просек и прочее относятся к 4 разряду; работы по подновлению противопожарных разрывов и полос конным рыхлителем — к 3 разряду.

Ручные работы тарифицируются: по тушению лесных пожаров — по 4 разряду; по устройству и прочистке просек и визиров в лесу — по 4 разряду.

Дневные тарифные ставки для рабочих лесного хозяйства на конно-ручных работах по проведению противопожарных мероприятий и тушению лесных пожаров установлены (в рублях и копейках):

	Разряды			
	III	IV	V	VI
Для повременщиков	1—95,4	2—20,4	2—48,5	2—81,3
Для сдельщиков	2—15	2—42,4	2—73,3	3—09,6

Рабочие-сдельщики и повременщики, занятые на противопожарных работах, премируются за своевременное и высококачественное выполнение работ при условии выполнения месячного производственного плана обслуживаемыми цехами, лесничествами — в размере до 15 процентов сдельного заработка или тарифной ставки (оклада) для повременщиков. Начисленные премии выплачиваются при выдаче заработной платы за истекший платежный период.

М. М. БОРОДИН, заместитель начальника Отдела труда и зарплаты Главлесхоза РСФСР

Ответы на вопросы

Вопрос. Лесничий Чернушинского лесничества (Пермская область) т. Луговских спрашивает, в каком порядке производится ремонт мотоциклов, которыми пользуются работники лесхозов и лесничества, и полагается ли этим работникам спецодежда?

Ответ. В ряде лесхозов и леспромхозов за отдельными специалистами лесного хозяйства и работниками государственной лесной охраны для служебного пользования закреплены мотоциклы.

В тех хозяйствах, где имеется своя ремонтная база, эти мотоциклы должны ремонтироваться на месте. Если же в хозяйстве нет своих мастерских, то мотоциклы ремонтируются в ближайшей мастерской.

Оплата за ремонт производится за счет средств, предусмотренных на содержание автогужтранспорта. Обеспечение мотоциклов горючим производится за счет хозяйства. Расход горючего должен списываться по маршрутным листам (вместо путевок), составляемых работниками, за которыми закреплены мотоциклы.

Норм выдачи спецодежды для мотоциклистов не установлено.

С. М. САВИННОВ, старший инженер Главной инспекции по лесному хозяйству и полезащитному лесоразведению МСХ СССР

ОТКАЗАТЬСЯ ОТ СЖИГАНИЯ ПОРУБОЧНЫХ ОСТАТКОВ

Правилами отпуска леса на корню в лесах СССР лесозаготовители обязаны производить очистку мест рубок от порубочных остатков. В лесорубочных билетах указывается, что зимой очистку лесосек проводят, сжигая порубочные остатки, в летний же период сучья следует собрать в кучи, а затем сжечь.

Практика показывает, что при таком способе очистки лесосек могут возникать лесные пожары, охватывающие вырубki прошлых лет и уничтожающие молодняки.

В Пермской же области огневая очистка лесосек особенно нежелательна, так как здесь, в районах лесозаготовок, преобладают суглинистые и глинистые почвы, на которых после сжигания порубочных остатков исчезает перегнойный слой и образуется твердая корка. В результате этого длительного время на таких почвах лес не возобновляется.

Кандидат биологических наук Р. С. Зубарев (Институт биологии Уральского филиала АН СССР), выступая на производственно-технической конференции в Перми, на которой обсуждался вопрос о способах очистки лесосек, утверждал также, что сплошной пал при очистке лесосек губительно действует на возобновление их материнскими породами. Особую опасность для подростка представляет подчистка лесосек сжиганием порубочных остатков в бесснежный период (осенью и весной).

По нашему мнению, чтобы сохранить подрост на лесосеках, необходимо вслед за валкой и трелевкой хлыстов собирать порубочные остатки на волок, разрубать их так, чтобы они были метровой длины, а затем укладывать под гусеницы трактора, который при движении подминает их под себя и сильно размельчивает. Весной, когда стает снег, при допультельном рейсе трактора сучья плотно вминаются в землю. Тракторист при этом не должен съезжать с трелевочного и магистрального волока. Это даст возможность сохранить подрост на разрабатываемых лесосеках. Аналогичная технология должна быть принята и в весенне-летний сезон. Огневая очистка лесосек при этом исключается, создаются условия для быстрого перегнивания порубочных остатков, почва обогащается перегноем.

*И. В. БЕЛЯЕВ, старший инженер
отдела лесного хозяйства треста
„Прикамлес“*

СТРОЖЕ ОХРАНЯТЬ ЛЕС ОТ РАСХИЩЕНИЯ

В принятом Верховным Советом РСФСР законе об охране природы подтверждено запрещение самовольных порубок леса, рубки сверх установленного по каждому хозяйству размера ежегодного пользования и пастбы скота в защитных и запретных зонах, в молодняках и лесных культурах.

В нашем Бугурусланском районе бывает много случаев самовольных порубок в лесах I и II групп жителями населенных пунктов ряда сельсоветов. Достаточно сказать, что в прошлом году один только народный суд 1-го участка рассмотрел более 30 дел расхитителей леса. Бывают нарушения и со стороны правлений колхозов, которые самовольно пасут скот в запрещенных участках леса, неправильно используют отведенные им лесосеки и т. д.

Надо вместе с тем отметить, что наш Бугурусланский лесхоз недостаточно борется с расхитителями леса. Лесники и объездчики редко задерживают нарушителей на месте в лесу или по дороге из леса. Чаще всего украденный лес находят уже в усадьбах нарушителей.

Плохо ведется в лесхозе и разъяснительная работа среди населения, хотя в коллективе лесхоза имеется немало опытных специалистов, которые могли бы проводить лекции и беседы о значении леса и об охране лесных богатств. Ни один лесовод не состоит членом общества по распространению политических и научных знаний.

Не заботятся об охране лесов, не борются с самовольными порубками и наши сельсоветы. А ведь они должны быть первыми организаторами сельской общественности, инициаторами создания «зеленых патрулей», народных дружин по охране леса.

*В. Г. АРСЕНЬЕВ, председатель
Бугурусланского районного народного суда
(Оренбургская область)*

МОЙ ОТВЕТ ТОВАРИЩУ КРЫЛАТЫХ

Не могу согласиться с тем, что писал директор Щелковского лесхоза А. Крылатых в своей статье «Пора отказаться от кордонов» (№ 8 журнала за 1960 г.). Этот вопрос уже давно решен самой жизнью.

Автор ссылается на то, что строительству в лесничествах будто бы мешают лесоустроительные инструкции. Действительно, в этих инструкциях предусматривается строительство кордонов, но как и где их строить — это решает руководство предприятия совместно с лесоустроителями, которые всегда учитывают интересы производства и производственников. А если и бывают допущены ошибки, то их можно исправить с согласия управления лесного хозяйства.

У нас в Свердловской области во многих лесхозах производилось большое строительство, создавались хорошие условия для рабочих и лесной охраны. Например, в нашем Полевском лесхозе за последние пять-шесть лет выстроено много производственных построек — семяносушилки, гаражи, здания для цехов ширпотреба, но больше всего было обращено внимание на строительство жилья. На одном из участков вырос целый благоустроенный поселок, где живут рабочие и работники лесной охраны. Построены хорошие жилища в четырех лес-

ничества, пять кордонов среди других домов и один отдельно. Все шесть лесничеств связаны телефоном, имеют радио, а четыре — телевизоры. В красных уголках имеются газеты и журналы. Лесхоз организовал свой дом отдыха. По инициативе самих работников начали строить клуб на 200 мест.

Конечно, предприятия лесного хозяйства обязаны еще больше заботиться о своих работниках. Но как можно утверждать, что условия, в которых живут лесники и обездчики, мало чем отличаются от прежних?

Если есть у нас такие предприятия, где плохо заботятся о работниках лесной охраны или неудачно подбирают кадры, то о них и надо писать конкретно, а не обобщать, как это сделал т. Крылатых.

*Н. И. АКШЕНЦЕВ, директор
Полевского мехлесхоза*

ЗДЕСЬ ТОЖЕ ПУСТУЮТ КОРДОНЫ

Мне кажется, что прав т. Крылатых и спорить с ним не приходится. Я знаю ряд лесхозов, где вот уже третий год пустуют совершенно новые кордоны. А сколько кордонов тоже будут пустовать в ближайшее время.

Меня только удивляет, неужели в Главке и в управлении лесного хозяйства считают нормальным такое положение и почему не принимают мер, чтобы решить вопрос о кордонах?

*А. В. ОСТРОУМОВ, инспектор
охраны лесов Старицкого лесхоза
(Калининская область)*

ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПТИЦ

Мелкие полезные птицы гнездятся не на всех породах деревьев. Они избирают лишь деревья и кустарники с густой кроной, где можно хорошо укрыть гнезда.

Будучи на выставке передового опыта в народном хозяйстве УССР в г. Киеве, я обратил внимание на то, что птицы предпочитают устраивать гнезда на привитых деревьях вяза мелколистного шаровидной формы, хотя они высажены и в многолюдных местах. По аллеям выставки растет 39 таких деревьев, из которых занято гнездами 24. Рядом с шаровидными вязами высажены липа, береза, рябина и много других лесных и садовых деревьев и декоративных кустарников, но на них гнезд почти нет.

*Привитые формы вяза мелколистного на территории
выставки в Киеве.*



Поэтому при создании в населенных пунктах скверов и лесопарков, при обсадке улиц и дорог, при закладке садоохранительных и полезащитных полос, в овощеводческих хозяйствах, а также в хвойных лесах, где мало птиц, для их привлечения одновременно с расстановкой скворечников было бы полезно высаживать шаровидные с густой кроной привитые формы деревьев и особенно вяза мелколистного. Вырастить такие деревца не составляет трудности. В крону трехлетнего ильма, вяза или береста прививают под кору черенок шаровидного вяза. На второй год после прививки из привившегося черенка (на высоте от земли 2 м) формируется путем стрижки шаровидная крона. На третий год после прививки получают вполне сформированные штамбовые саженцы, пригодные для посадки.

Н. Е. Кузьманенно, лесовод

ВЕСЕННИЙ ПОХОД ДРУЗЕЙ „ЗЕЛЕНОГО ДРУГА“

Третья весна великого семилетия уже начала своей трудовой путь по стране, все дальше продвигаясь с юга на север. В самых южных районах уже посажены новые леса, заложены новые рощи, сады и виноградники.

Вместе с лесоводами в весенний поход выступает огромная армия друзей леса. От Крыма и Бухары до Чукотки и Комсомольска-на-Амуре — по всей стране готовятся умножить зеленый наряд советской земли озеленители и дорожники, садоводы и виноградары, колхозники и работники совхозов, рабочие и служащие, комсомольцы и молодежь, пионеры и школьники.

Важной особенностью озеленительных работ последних лет является не только их массовость, но и все более высокая организованность. Немало интересного могут почерпнуть для себя озеленители из опыта проведения в разных районах страны «месячников леса и сада» минувшей осенью, о чем много писалось в местной печати.

В большинстве республик, краев и областей месячники леса проводятся теперь регулярно из года в

год весной и осенью. Хорошую инициативу проявили в Запорожской области, где рекомендовали создавать на местах оргкомитеты по проведению месячника леса и сада во главе с председателями городских и районных Советов депутатов трудящихся и с участием представителей общественности. Там же практикуют закрепление озеленяемых участков за комсомольскими общественными организациями, за предприятиями и школами. Все это помогает лучше подготовиться и организованно провести озеленительные работы.

Больше порядка в озеленительных работах стало и там, где посадка проводилась под руководством ответственных лиц, специально выделенных предприятиями и учреждениями, как это сделали, например, в Ишимбае (Башкирская АССР). В Луганской области на время месячника к районам прикрепляются садоводы конторы зеленого хозяйства.

Несравнимо лучше обеспечиваются теперь работы по озеленению посадочным материалом и семенами. Многие газеты отмечали успехи гослесопитомников в выращивании к месячникам леса саженцев плодовых деревьев, кустарников, декоративных пород. Во многих местах о снабжении посадочным материалом забываются члены общества охраны природы, как, например, в Тогульском районе Алтайского края. В Крымской области районные и городские отделения общества сами организуют продажу саженцев населению.

В Узбекской ССР разработаны требования по подготовке к проведению месячников, предусматривающие отвод и планировку участков, подготовку почвы, подвоз удобрений и посадочного материала, а также соблюдение агротехники создания насаждений разного назначения. Выполнению этих требований придают большое значение и в Луганской области.

Надо настойчиво рекомендовать всем районам, где проводятся озеленительные работы, организовать обучение и инструктаж добровольцев-озеленителей. В Мензелинске (Татарская АССР) осенью перед началом месячника был проведен двухдневный семинар колхозных и совхозных лесоводов. Занятия с участниками посадочных работ проводились и во многих других местах. Это позволило организовать борьбу с вредителями и болезнями заложенных насаждений, охранять посадки от повреждений, проводить уход за ними, как сделали в ряде районов Башкирской АССР и Татарской АССР. Уход за озеленительными посадками и их охрана — тоже новое в делах друзей природы, это начинание должны подхватить везде.

Очень ценным в проведении месячников леса и сада прошлой осенью надо считать то, что во многих местах одновременно с осенними посадками готовились к наступающей весне 1961 года. В Николаевской области готовили почву под новые сады, виноградники, лесные полосы и другие насаждения. В Азербайджане заложили более 100 га новых питомников для выращивания посадочного материала к весне. В Армении, помимо выращивания миллионов саженцев, собирали и завозили семена плодовых и декоративных пород. Алма-Атинская лесопосадочная станция, украшающая многие дороги Казахской ССР, выращивает саженцы в своем питомнике и в оранжерее. Нынешней весной они готовились посадить около 60 тысяч плодовых и декоративных деревьев.

Теперь, когда месячники леса и сада стали традицией, когда многие друзья «зеленого друга» считают участие в работах по озеленению своей обязанностью, настало время «дальнего прицела» и в работах по украшению родной земли, по созданию

ее зеленого наряда. Такие долгосрочные планы уже составлены во многих местах.

В Азербайджане по семилетнему плану будет посажено 89 тыс. гектаров новых виноградников и 29 тыс. гектаров плодовых садов, не считая многих других озеленительных посадок. В Армении к концу семилетия площади молодых лесонасаждений удвоятся и превысят 30 тыс. гектаров. На Ставрополье разработан 15-летний план озеленения края. Здесь, как сообщалось в печати, заслоны против суховея раскинутся на 200 тыс. гектаров; густые лесные полосы возникнут в Моздокской степи, по берегам Терека, на западе Черных земель; новые леса зашумят на Кабардинском и Джикальском хребтах. Многолетние планы озеленительных работ целесообразно разработать с участием общественности в каждом районе, в каждом населенном пункте. Предприятиям и организациям следует наметить планы озеленения своих территорий, как это рекомендуют в Луганской области.

Теперь друзья леса, любители природы могут и должны ставить перед собой более сложные задачи: уже надо не просто сажать любые породы, а обогащать леса, сады, парки новыми видами ценных и устойчивых деревьев и кустарников. Здесь следует напомнить и о замечании, сделанном товарищем Н. С. Хрущевым на совещании передовиков сельского хозяйства республик Закавказья: «Когда я проезжал по дорогам Закавказья, то видел, что некоторые дороги обсажены бесполезными деревьями. Посадите лучше грецкий орех. Какую он дает замечательную крону, какую дает чудесную тень!.. У вас должны шуметь ореховые рощи... Заложите питомники и продавайте дешевые саженцы». Можно отметить, что в нынешнем году посадка грецкого ореха включена в планы озеленения в южных районах Советского Союза, в пределах ареала этой ценной плодовой породы.

Важное значение имеет пропаганда дела озеленения, распространения лучших методов озеленительных работ, популяризация передовиков и их опыта. В Крыму, например, для повышения ответственности и заинтересованности в создании парков, скверов и других новых насаждений в местах посадок устанавливают специальные таблички, на которых обозначают: кто и когда создал эти насаждения. В Башкирии учреждена республиканская Доска почета для колхозов, совхозов, лесхозов, горкомхозов и других организаций за лучшие показатели в садоводстве, лесоразведении и озеленительных работах.

Лучше всего проходят месячники леса и сада там, где душой этого дела, организаторами и пропагандистами озеленения являются работники лесного хозяйства. Во многих районах специалисты — лесоводы, состоящие в активе обществ по охране природы и по распространению политических и научных знаний, выступают с лекциями и докладами, привлекают общественных инспекторов охраны леса, организуют «зеленые патрули» и добровольные дружины по борьбе с лесонарушениями, держат тесную связь с печатью. В прошлом году работники лесного хозяйства во время месячников леса помещали в местных газетах информационный материал, советы и консультации, списки книг по садоводству и озеленению, сводки о ходе озеленительных работ. Печать, так много сделавшая для пропаганды и популяризации принятых в союзных республиках законов об охране природы, и в этом году поможет лесоводам, озеленителям, друзьям леса в борьбе за украшение родной земли, за умножение ее зеленых богатств, за выполнение взятых обязательств по созданию и выращиванию новых лесов и зеленых насаждений.

Указ Президиума Верховного Совета Армянской ССР об установлении почетного звания «Заслуженный лесовод Армянской ССР»

В целях поощрения работников лесного хозяйства, имеющих большие заслуги в деле развития лесоводства в Армянской ССР, Президиум Верховного Совета Армянской Советской Социалистической Республики постановляет:

1. Установить почетное звание Заслуженного лесовода Армянской ССР.

2. В соответствии со статьей 1 настоящего Указа ввести в Положение о почетных званиях Армянской ССР, утвержденное Указом Президиума Верховного Совета Армянской ССР от 12 июня 1958 года, следующие дополнения:

а) перечень почетных званий, приведенный в разделе I Положения о почетных званиях Армянской

ССР, дополнить словами: «Заслуженного лесовода Армянской ССР», поместив эти слова после слов «Заслуженного художника Армянской ССР»;

б) раздел II Положения о почетных званиях Армянской ССР дополнить пунктом 18, изложив этот пункт следующим образом:

«18. Почетное звание Заслуженного лесовода Армянской ССР присваивается лесоводам, инженерам, техникам и рабочим, проработавшим не менее 15 лет в лесном хозяйстве, научно-исследовательских учреждениях и сельском хозяйстве и своей полезной деятельностью обеспечивающим укрепление и дальнейшее развитие лесного хозяйства республики».

Председатель Президиума Верховного Совета Армянской ССР
Ш. АРУШАНЯН

Секретарь Президиума Верховного Совета Армянской ССР
А. ГАЛСТЯН

7 января 1961 г., гор. Ереван

Указ Президиума Верховного Совета Карельской АССР об установлении почетного звания «Заслуженный лесовод Карельской АССР»

1. На основании пункта «ж» статьи 30 Конституции Карельской Автономной Советской Социалистической Республики установить почетное звание Карельской АССР «Заслуженный лесовод Карельской АССР».

2. Дополнить пункт I «Положения о почетных званиях Карельской АССР» подпунктом «п» следующего содержания:

Почетное звание «Заслуженный лесовод Карель-

ской АССР» присваивается высококвалифицированным специалистам-лесоведам лесхозов и леспромхозов, лесных и плодовых питомников, совхозов, колхозов, научно-исследовательских, лесоустроительных, проектно-изыскательских и других организаций и учреждений по лесному хозяйству, проработавшим по специальности не менее 10 лет и имеющим заслуги в развитии лесного хозяйства республики.

Председатель Президиума Верховного Совета Карельской АССР
П. ПРОКОНЕН

Секретарь Президиума Верховного Совета Карельской АССР
А. БОГДАНОВ

7 января 1961 г., г. Петрозаводск

РАБОТАЮТ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

В 1960 году лесозаготовительными и лесохозяйственными предприятиями Карельского совнархоза лесовосстановительные работы проведены на площади 42 500 гектаров, в том числе путем посева — на площади 17 000 гектаров и 25 500 гектаров содействием естественному возобновлению. План, утвержденный обкомом КПСС и Советом Министров Карельской АССР, выполнен на 106,2 процента.

Для обеспечения работ посевным материалом в республике был проведен месячник сбора семян, во время которого при активной помощи общественных организаций и школьников собрано 800 тонн шишек при плане 525 тонн.

В 1961 году план лесовосстановительных работ намечается в объеме 46 000 гектаров. Долю участия механизированных работ планируется довести до 50 процентов за счет оснащения предприятий механизмами по подготовке почвы.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ АКТИВ РАБОТНИКОВ ЛЕСА

В декабре в Смоленском управлении лесного хозяйства проведен актив работников лесхозов и леспромхозов области по вопросу повышения производительности труда. В обсуждении доклада начальника Смоленского управления лесного хозяйства и охраны леса Ф. Р. Рудых «О мерах по дальнейшему повышению производительности труда в лесхозах и леспромхозах» приняли активное участие передовики производства, рационализаторы и инженерно-технические работники лесхозов и леспромхозов. В работе совещания участвовали: начальник Главного управления лесного хозяйства и охраны леса при Совете Министров РСФСР М. М. Бочкарев, председатель исполкома областного Совета А. Т. Гнедов и др.

В своем решении совещание одобрило разработанные управлением мероприятия по повышению производительности труда и обеспечивающие рост производительности труда к 1965 году в лесном хозяйстве в 1,7 раза, на лесозаготовках комплексную выработку на одного списочного рабочего — 620 кубометров, на сплаве — 1 100 кубометров.

Г. КУСЕННО

СОВЕЩАНИЕ В г. БУХАРЕ

Более 60 человек приняли участие в работе совещания специалистов лесного хозяйства Бухарской области, Узбекской ССР. Участники совещания обсудили вопросы охраны природы в области, облесения и закрепления песков и в своем решении наметили пути дальнейшего улучшения работы по охране природы.

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА
„ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

ОБЪЯВЛЯЕТ КОНКУРС

НА ЛУЧШИЙ ФОТОСНИМОК

Присланные на конкурс фотоснимки должны отражать производственную жизнь лесных предприятий, технический прогресс в лесном хозяйстве, показывать работу и достижения передовиков — новаторов производства.

За лучшие фотоснимки
устанавливаются премии:

первая премия (одна) — 40 руб.

вторая премия (две) — 25 руб.

три поощрительных премии — годовая подписка на журнал
„Лесное хозяйство“.

В конкурсе могут принять участие все читатели журнала. Лучшие снимки будут опубликованы.

Фотоснимки желательно присылать размером 13 на 18 см, а если они предназначены на последнюю страницу обложки — 24 на 30 см. Снимки должны быть отпечатаны на глянцевой бумаге, иметь необходимый пояснительный текст.

СРОК ОКОНЧАНИЯ КОНКУРСА — 1 НОЯБРЯ 1961 ГОДА.

Ответы на кроссворд, помещенный в № 3

По вертикали

1. Селекция.
2. Топор.
3. Скверы.
4. Рамщик.
5. Ванин.
6. Лимонник.
10. Акация.
13. Глоксиния.
14. Лесосплав.
16. Морозов.
17. Черенок.
22. Тополь.
23. Лавсония.
25. Лесничий.
28. Шишкин.
29. Страус.
30. Пекан.
32. Каури.

По горизонтали

7. Лесосека.
8. Барбарис.
9. Вехов.
11. Лимон.
12. Араукария.
15. Сизаль.
18. Лесник.
19. Бонитет.
20. Лесовоз.
21. Береста.
24. Ломонос.
26. Самшит.
27. Паклен.
31. Жимолость.
33. Побег.
34. Рафия.
35. Лишайник.
36. Пузырник.

СОДЕРЖАНИЕ

<p>Курносоев Е. Т. Борьба с лесными пожарами—боевая задача Социалистические обязательства владимирских лесоводов 1</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО</p> <p>Пономарев А. Д. Основные положения по устройству лесов СССР 6</p> <p>Гавриленко Г. Г., Синкевич М. С. Как лучше восстановить леса Карелии 12</p> <p>Загреев В. В. Текущий прирост крупных лесных массивов 16</p> <p>Афанасьев А. В. Особенности роста ели под пологом мягколиственных молодняков 20</p> <p>Зайченко Л. П., Храмов А. А. Метод определения объемов древесных стволов и бревен по отрубкам с помощью номограммы 21</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ</p> <p>Дебелый А. С. Трехлетние итоги выращивания лесных полос крупномерным материалом 23</p> <p>Милосердов Н. М. Создание защитных и озеленительных лесонасаждений крупномерными саженцами на каштановых почвах Украины 27</p> <p>Алексеев Ю. М. Посевы сосны в площадки в условиях Севера 28</p> <p>Дураков В. П. Создание противозрозионных лесонасаждений ленточным посевом желудей 33</p> <p>Уварова Н. И. Культуры сосны в Амурской области 37</p> <p>Козлова Л. М. Использование минеральных масел для прополки посевов в питомниках 39</p> <p style="text-align: center;">ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА</p> <p>Корнильев Н. В. Определение и практическое применение величины пожарной опасности 41</p> <p>Василенко А. В. Открыть дорогу газовому тушению лесных пожаров 45</p> <p style="text-align: center;">ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</p> <p>Ворошич И. В. О методике оценки хозяйственной деятельности лесхозов при повторном лесоустройстве 46</p>	<p>Кудинов М. А. Определение производительности труда в лесном хозяйстве 51</p> <p>Парфенов Г. М. Упорядочить и улучшить строительство дорог в лесу 53</p> <p style="text-align: center;">МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ</p> <p>Сперанский В. М. Пожарная наблюдательная мачта ПНМ-2 57</p> <p>Лось М. Д. Навесной плуг ВПН-2 для выкопки саженцев и семян 60</p> <p>Стасенко П. П. Опыт нашей работы по трелевке древесины с помощью самогрузчика СПС-1 62</p> <p>Гордиенко Н. С. Механизация работ по закладке школ на питомниках 63</p> <p>Акулов Ю. И., Козлов Н. М., Суворов П. А. Механизированный пункт обработки и сушки шишек и семян. Предложения рационализаторов и изобретателей в лесном хозяйстве — зеленую улицу 64</p> <p style="text-align: center;">В НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ</p> <p>Наука производству 70</p> <p>Зуева Т. А. Сокровищница лесной литературы 74</p> <p>Менделенко Т. Развивать заочное обучение в лесном хозяйстве 77</p> <p style="text-align: center;">ОБМЕН ОПЫТОМ</p> <p>Максимов А. И. Экспедиция выходит в лес 82</p> <p>Мовчан В. А., Жуковский В. Н. Разведение форели в лесных реках Карпат 84</p> <p>Аппель И. А. Учебным кинофильмам — широкую дорогу 87</p> <p>Соколов К. Человек неиссякаемой энергии 88</p> <p style="text-align: center;">НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ</p> <p>Бородин М. М. Оплата труда на работах по тушению лесных пожаров 89</p> <p>Ответы на вопросы читателей 90</p> <p style="text-align: center;">ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ 91</p> <p style="text-align: center;">ХРОНИКА 94</p>
---	---

Активное участие в охране лесов Брянской области принимают общественные инспекторы, избранные на общих собраниях рабочих и служащих. На первой странице обложки: Один из лучших общественных инспекторов А. К. Холомеев, рабочий совхоза „Мылинский“, Карачевского района.

Фото на второй странице обложки В. В. Руль.

На последней странице: аншлаги, призывающие бережно относиться к нашему зеленому другу, установленные лесоводами в Орехово-Зуевском лесхозе, Московской области.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. И. Мухин (главный редактор), М. П. Албяков, А. В. Альбенский, А. И. Бовин, П. В. Васильев, П. И. Дементьев, А. Б. Жуков, И. Н. Ильяшевич, Д. Т. Ковалин, К. Б. Лосицкий, М. Н. Малышкин, А. Ф. Мукин, А. В. Ненарокомов (зам. главного редактора), В. Г. Нестеров, Б. М. Перепечин, М. А. Порецкий, П. А. Сергеев, Б. П. Толчеев.
 Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер. 1/11, комн. 747. Телефон К 2-94-74

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ЖУРНАЛОВ И ПЛАКАТОВ (СЕЛЬХОЗГИЗ)

Художественный редактор **И. Н. Ривина**

Т04426.	Подписано к печати 30/III 1961 г.	Тираж 38 560 экз.
Бум. л. 3,0.	Печ. л. 6,0 (9,84),	Формат бумаги 84 × 108 ¹ / ₁₆
		Заказ 119

Московская типография № 4, Управления полиграфической промышленности Мосгорсовнархоза.
 Москва, улица Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.

СЕВЕРНЫЙ КИПАРИС



Широко распространенный в СССР можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis* L.) представлен рядом форм, среди которых многие выделяются особой красотой. Наиболее красивы можжевельники с узкими, устремленными ввысь кронами, напоминающие своим видом пирамидальные кипарисы юга. Это сходство, по видимому, и дало повод называть их северными кипарисами, к семейству которых они действительно относятся. О красоте пирамидальных форм можжевельника обыкновенного можно судить по приведенным здесь фотоснимкам можжевельников, произрастающих в Пермской области.

Можжевельники пирамидальной формы могут быть интересными объектами для зеленого строительства. Однако, как и ряд других хвойных, можжевельники плохо переносят задымление и особенно сильно страдают от пыли. Поэтому они более пригодны для сельского зеленого строительства, озеленения домов отдыха, северных санаториев, где из пирамидальных можжевельников можно создать красивые аллеи, напоминающие кипарисовые аллеи Юга.

К сожалению, у нас никто не занимается разведением и выращиванием этой интересной породы. А между тем в естественных насаждениях количество можжевельников настолько быстро уменьшается, что в ближайшие годы можно ожидать их полного исчезновения.

Настало время не только взять под защиту остатки почти реликтовых форм можжевельника, но и приступить к искусственному разведению и внедрению в зеленое строительство этих единственных на севере представителей семейства кипарисовых.

Проф. Э. И. Адамович



Можжевельник, произрастающий в разных условиях: 1—на сельской улице; 2—на опушке леса; 3—на поляне; 4—в лесу.



ГРАЖДАНИН!
Будь
осторожен
с огнем
в лесу

**Неосторожность
в лесу с огнем
приводит к
ПОЖАРАМ**

При обнаружении
пожара в лесу
сообщайте ближай-
шему леснику.

ЛЕС - НАРОДНОЕ ДОСТОЯНИЕ
БЕРЕГИ
лес

ОТ ПОЖАРОВ!

Цена 30 коп.