

4

1959



ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

В Центральном музее В. И. Ленина. Группа лесоводов на экскурсии в музее (слева направо): Б. А. Бутенко (Закарпатская область), Г. Л. Шереметьев (Иркутская область), М. А. Золотарева (Воронежская область), М. Ф. Чуйков (Томская область).

Фото А. Потапова





Задачи лесоводов Советской Литвы

А. А. МАТУЛИОНИС

Министр лесного хозяйства и лесной промышленности Литовской ССР

Развивающееся народное хозяйство Литовской ССР требует все большего количества древесины. Только в 1958 г. на нужды республики было отпущено из главного пользования 630 тыс. куб. м деловой древесины и завезено из других областей 710 тыс. куб. м.

Спелые насаждения республики значительно истощены, поэтому правильное ведение лесного хозяйства имеет огромное значение.

За последнее десятилетие в лесном фонде Литвы произошли большие изменения: много спелых насаждений вырублено, приспевающие насаждения перешли в спелые; в гослесфонд были переданы обширные площади непригодных для сельского хозяйства земель, значительная часть которых облесена искусственно.

Произошли также изменения и в административном делении лесов республики. Лесостроительные материалы, составленные в 1946—1950 гг., устарели, поэтому начиная с 1952 г. силами Литовской конторы «Леспроект» проводится повторное устройство лесов гослесфонда. В условиях интенсивного ведения лесного хозяйства возникают повышенные требования к лесостроительным работам, и лесостроители постепенно переходят к участковому методу устройства, обоснованному назначению хозяйственных мероприятий, исходя из состояния отдель-

ных выделов леса. По мнению лесоводов Литвы, в спелых и приспевающих древостоях целесообразно отказаться от глазмерной таксации и перейти к измерительной, обеспечивающей повышение точности таксационных работ.

До сих пор лесоводы Литвы оперировали средним приростом насаждений, однако он не отражает действительного прироста лесов. Начиная с 1958 г., лесостроители уже определяют текущий прирост насаждений, который является наилучшим показателем производительности насаждений и позволяет реально оценивать мероприятия, направленные на повышение продуктивности лесов.

Повторное лесоустройство намечается во всех государственных лесах республики на площади около 1,3 млн. га с тем, чтобы закончить эту работу в 1962 г. В 1955—1958 гг. проведено лесоустройство в колхозных лесах на площади 470 тыс. га. Следует отметить тесное сотрудничество лесостроителей с лесхозами и работниками Научно-исследовательского института лесного хозяйства. Все вопросы лесоустройства решаются совместно; оно стало общим делом всех лесоводов и безусловно поможет дальнейшему развитию лесного хозяйства.

С 1961 г. рубки главного пользования намечается уменьшить на 30% по сравнению с 1959 г. и проводить их в пределах расчет-

ной лесосеки в объеме 695 тыс. куб. м. Ежегодный объем рубок ухода и санитарных составит 660 тыс. куб. м. Особенно будет увеличен объем рубок ухода в молодняках. Площадь осветлений и прочисток достигнет 105 тыс. га.

Постепенно будут внедряться выборочные формы рубок, которые в условиях интенсивного хозяйства имеют некоторые преимущества. Они будут вводиться во всех лесах I группы, а также в эксплуатационных частях лесхозов с небольшими площадями спелого леса.

Лесоосушительные работы в 1959—1965 гг. имеется в виду провести на площади 76 тыс. га (около 11 тыс. га ежегодно). При производстве лесоосушительных работ предполагается уменьшать расстояние между канавами и вместе с тем вынутый из канав грунт использовать для строительства дорог.

Строительство дорог уже начато в 1958 г., и Совет Министров республики оказывает нам всяческую поддержку в этом. В наступившем семилетии намечено израсходовать 15 млн. руб. на строительство 300 км грунтовых дорог.

К 1962 г. будет организовано семь крупных питомников (школ), в среднем по 100 га каждый. С этой целью в текущем году «Агролесопроект» произведет изыскательские работы.

Посадка и посев леса в семилетие составят 128 тыс. га, в том числе 64 тыс. га на колхозных землях. Основное внимание при производстве лесных культур будет уделяться качеству работ, созданию густых смешанных культур, внедрению быстрорастущих пород, в первую очередь — лиственницы, ясеня и дуба.

У нас еще не решен вопрос с пастьбой в лесу скота, принадлежащего работникам лесного хозяйства, но мы уверены, что с 1960 г. нам удастся пастьбу скота в лесу запретить, а там, где имеется недостаток пастбищ, будут выделены отдельные участки леса, постепенно выкорчеваны пни, и эти площади превратятся в культурные пастбища. Мы считаем, что в интенсивном лесном хозяйстве не должно быть пастьбы скота в лесу, так как она приносит ему большой вред и, кроме того, отрицательно сказывается на продуктивности сельскохозяйственных животных. По инструкции пастьба разрешается именно в тех местах, где нет травы, в связи с чем нам кажется, что нет необходимости издавать такие инструкции, которые приводят к недоразумениям.

В настоящее время лесное хозяйство вступило в новый период своего развития: в республике объединены все лесохозяйственные и лесозаготовительные предприятия, и лесовод стал единственным хозяином в лесу. Это объединение произошло не сразу.

В 1956 г. органы Госконтроля проверили использование лесосечного фонда в колхозах и обнаружили ряд недостатков: нерациональную разделку древесины, отсутствие учета и охраны, самовольные порубки, несоблюдение правил и сроков рубок и др. Было решено выделяемый для колхозного строительства лесосечный фонд передать лесоводам, что значительно сократит количество лесозаготовителей и будет способствовать наведению порядка в лесах.

В связи с этим в том же году Главное управление лесного хозяйства было выделено из состава Министерства сельского хозяйства и подчинено непосредственно Совету Министров республики. Вместе с этим было организовано 9 новых лесхозов и 60 лесничеств. В республике действовали два лесозаготовителя — Главное управление лесного хозяйства и Министерство лесной промышленности.

В июне 1957 г. было окончательно решено объединить лесное хозяйство и лесозаготовки в Министерство лесного хозяйства и лесной промышленности. В центральный аппарат Министерства вошли: управления лесных культур и охраны леса, лесозаготовок и сплава, отделы — лесопользования, главного механика, перевозок, подсобных хозяйств, капитального строительства, финансов, снабжения, труда и заработной платы, планово-экономический, административно-хозяйственный и центральная бухгалтерия.

В настоящее время значительно улучшилось использование деловой древесины и механизмов. Лучше стали работать инженерно-технические и рабочие кадры. Представилась возможность разукрупнить лесхозы и лесничества и приблизить специалистов к производству, началось развернутое строительство дорог.

До объединения лесного хозяйства и промышленности лесхозы для местных нужд заготавливали строительный лес толщиной 8 см, в то же время леспромхозы еловую древесину до 40 см толщиной разделявали на двухметровый баланс. После объединения было запрещено ель толще 16 см разделять на баланс, для которого стали использовать еловый тонкомер и вершины из санитарных рубок. План этих сортиментов был выпол-

нен, а народное хозяйство республики получило более 10 тыс. куб. м прекрасного елового пиловочника.

В конце 1958 года было принято постановление по сбережению древесины и окончательному упорядочению вывозки леса в Литовской ССР.

В республике запрещено использовать лес в круглом виде для строительства. В районных комбинатах древесина перерабатывается, и вместо круглого леса колхозы будут получать доски, брусья, стропила, а также столярные изделия — двери, окна и т. д.

Несмотря на то что все лесозаготовки в республике были сконцентрированы в одних руках, вывозка леса составляла только около 30% от их объема. Вывозилась древесина в основном для промышленных целей, остальная отпускалась колхозам и разным потребителям в заготовленном виде у пня. Это приводило к тому, что организации, получив древесину, особенно от рубок ухода и санитарных, часто оставляли ее на лесосеках, подвергая порче и хищению. Чтобы навести окончательный порядок в лесопользовании, Совет Министров Литовской ССР решил возложить на наше Министерство не только лесозаготовки, но и вывозку всей древесины. Теперь рубку леса в главном и промежуточном пользовании и вывозку его к путям транспорта ведут только лесхозы.

В связи с проведенной реорганизацией площади лесхозов и лесничеств значительно уменьшились. В республике имеется 48 лесхозов (в 1956 г. было 25) и 404 лесничества (было 180). Средняя общая площадь лесхоза достигла 26 тыс. га, а лесничества — 3,3 тыс. га. Размеры обходов примерно те же, что и были — в среднем 540 га.

Однако у нас еще 20 лесхозов имеют площадь более 30 тыс. га и 233 лесничества — более 3 тыс. га. Мы будем принимать меры, чтобы уменьшить количество лесхозов и лесничеств с большой площадью.

В 1959 г. будет рассмотрен вопрос о передаче большей части колхозных лесов в гослесфонд, особенно смежных с государственными лесами, а также отдельных участков с площадью не менее 20 га. Имеется в виду из 470 тыс. га колхозных лесов около 300 тыс. га принять в гослесфонд. В связи с этим будет организовано еще несколько десятков лесничеств.

В 19 лесхозах, где вывозка леса по главному пользованию составляет более 15 тыс. куб. м, имеются механизированные лесопункты. Программа отдельных лесопунктов достигает 50—60 тыс. куб. м. В лесхозах, где вывозка леса составляет менее 15 тыс. куб. м, организованы мастерские участки, занимающиеся вывозкой леса машинами и отгрузкой вагонами; лесничества разрабатывают и трелюют древесину в основном из мелких лесосек. От крупных лесхозов с большим объемом лесозаготовок мы отказались, так как на опыте бывших леспромпхозов убедились, что они не в состоянии руководить лесопунктами и фактически превратились в бюрократический аппарат.

Рубки главного пользования проводятся по хозрасчету, а рубки ухода и санитарные — по бюджету. Цехи ширпотреба упразднены, их работа поручена лесопунктам и мастерским участкам. На лесозаготовках главного и промежуточного пользования, а также в лесхозах, лесопунктах и мастерских участках применяется система оплаты труда, действующая в лесной промышленности.

В центральном аппарате лесхоза с лесопунктом имеются два сектора: бюджетный — лесохозяйственный и хозрасчетный — промышленный. В хозрасчетном секторе типовые штаты лесхозов состоят (при объеме вывозки до 50 тыс. куб. м) из директора, главного инженера, инженера-экономиста, инспектора по кадрам, спецработе и охране леса, начальника технического снабжения, главного бухгалтера, бухгалтера и шофера легковой автомашины; при объеме вывозки свыше 50 тыс. куб. м в штате предусмотрена также должность главного механика. В бюджетном секторе имеются должности: старшего лесничего, инженера, старшего бухгалтера, бухгалтера, делопроизводителя, счетовода-кассира и уборщицы-истопника.

Для повышения квалификации кадров лесных работников при лесном техникуме мы организовали постоянные одногодичные курсы по программе колхозных лесоводов. В 1958 г. было принято на курсы 40 человек, в дальнейшем намечается увеличить количество учащихся до 100 человек. Кроме того, в течение ближайших 7 лет в тех местах, где достаточно постоянных рабочих, вместо трех лесников будет назначено два объездчика (оклад объездчика 425 рублей). Объездчиком, как правило, назначается молодой специалист, окончивший лесной техникум.

Очередной задачей лесного хозяйства Литвы является создание и закрепление постоянных кадров. Совершенно очевидно, что с сезонными рабочими улучшить ведение лесного хозяйства нельзя. Текущее рабо-

чей силы в республике связана с наличием жилья. На строительство в настоящее время мы получаем в несколько раз больше средств, чем два-три года назад, и этот вопрос в ближайшее время будет решен. С другой стороны, мы принимаем меры к передаче отдельных групп хуторов и колхозных бригад, расположенных в середине лесов, в гослесфонд, где организуем подсобные хозяйства. При этом рабочие работают и в подсобном хозяйстве, и в лесу.

Изменения, которые произошли за последние годы в Литовской ССР, направлены на все большую интенсификацию лесного хозяйства. В послевоенный период при недостатке специалистов мы были вынуждены

укрупнять лесничества и лесхозы, а теперь, когда выросли инженерно-технические кадры, лесное хозяйство ставит цель — повысить производительность лесов и более рационально использовать лесные богатства. Уменьшение площади лесничеств и лесхозов, улучшение качественного и количественного состава специалистов и повышение производительности лесов — путь к этому.

Впервые в истории Литовской ССР семилетним планом развития народного хозяйства поставлены большие задачи и перед лесным хозяйством. Об уровне интенсивности лесного хозяйства республики и ее росте в течение 1959—1965 гг. можно судить из данных таблиц (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Основные мероприятия за период 1959—1965 гг. и их фактическое выполнение в 1958 г. в объемных показателях

Наименование работ	Единица измерения	Фактическое выполнение в 1958 г.	Объем в 1959—1965 гг.	
			всего	среднегодовой
Устройство лесов	тыс. га	360	950	237,5
Посев и посадка леса	"	12,9	128	18,3
Рубки главного пользования	тыс. м ³	867,2	5375	768
Количество древесины из промежуточного пользования	"	1192,5	4630	661,0
Рубки ухода	тыс. га	17,8	140,0	20,0
в том числе осветления	"	4,8	35,0	5,0
прочистки	"	7,5	70,0	10,0
прореживания	"	4,1	28,0	4,0
проходные рубки	"	1,4	7,0	1,0
Санитарные рубки	"	193,5	910,0	130,0
Вывозка древесины				
по хозрасчету	тыс. м ³	580	5375,0	768,0
по бюджету	"	424	4630	661,0
Добыча живицы	т	1232	7000	1000
Лесоосушительные работы	тыс. га	9,0	76,0	10,0
Капиталовложения	млн. р.	11,6	107	15,3

Семилетним планом предусмотрено ежегодно заготавливать и вывозить 1,5 млн. куб. м леса, в том числе около 800 тыс. куб. м по главному пользованию и около 700 тыс. куб. м по промежуточному. В связи с ограниченностью лесных ресурсов республики в наступившем семилетии основное внимание уделяется упорядочению лесопользования и повышению продуктивности лесов. Рубки главного пользования будут уменьшены и доведены до размеров расчетной лесосеки.

Рубки ухода за лесом, обеспечивающие выполнение поставленных задач улучшения качественного состава лесов, будут увеличены. Особенно это касается осветлений и прочисток, улучшающих условия роста наиболее

ценных пород. Их среднегодовой объем в семилетии будет доведен до 15 тыс. га.

Посеву и посадке леса в республике будет уделяться все больше внимания. Восстановление леса на вырубках, облесение не покрытых лесом площадей являются неотложными задачами лесного хозяйства Литвы. По сравнению с 1958 г. среднегодовой объем посева и посадки леса в семилетии возрастет в 1,5 раза.

Значительно увеличится объем капиталовложений в лесное хозяйство Литовской ССР. Если в 1958 г. он составлял 11,6 млн. руб., то среднегодовой объем капиталовложений в семилетии составит 15,3 млн. руб.

В республике развернулось широкое социалистическое соревнование не только за выполнение задач, поставленных семилетним планом, но и улучшение качества работ. организации труда. Заслуженной славой пользуется Таурагский лесхоз (директор т. Юделис). Лесхоз является примером хорошей организации труда, эффективного использования механизмов. Заготовка леса в лесхозе производится только малыми комплексными бригадами, вывозка древесины — хлыстами, разработка сортиментов производится на нижних складах.

Высоких показателей в работе достиг Немчинский лесхоз, который 82,5% заготовленной при рубках промежуточного пользования древесины вывез к дорогам и на склады. Приживаемость лесных культур в этом лесхозе в 1958 г. на площади 186 га составила 97%.

Для выполнения задач семилетнего плана в республике имеются все условия. Реорганизация административного деления и управления лесным хозяйством способствует лучшему использованию средств и механизмов, правильной расстановке инженерно-технических работников.

Мы надеемся, что проведенные в Литовской ССР мероприятия поднимут лесное хозяйство на еще более высокий уровень и

Таблица 2
Интенсивность развития лесного хозяйства Литовской ССР
(на 1000 га лесной площади гослесфонда)

Показатели	1958 г.	1959 г.
Операционные затраты на лесное хозяйство (тыс. руб.) . . .	52,6	58,1
в том числе за счет бюджетных ассигнований . . .	23,4	26,4
на содержание лесхозов и лесничеств . . .	15,8	17,3
Посев и посадка леса (тыс. га) . . .	13,0	14,0
Осушение лесной площади (тыс. га) . . .	8,0	9,0
Средства, выделяемые на осушение (тыс. руб.) . . .	7,4	8,4
Рубки ухода (тыс. га) . . .	14,0	17,0
Санитарные рубки (куб. м) . . .	608,0 *	371,0
Рубки главного пользования (куб. м) . . .	865,0	865,0
Вывозка древесины по хозрасчету (куб. м) . . .	420,0	740,0

* С учетом ликвидации бурелома.

будут способствовать росту производительности лесов, лучшему использованию лесных богатств.



Охранять и приумножать лесные богатства

Н. Д. ДАНИЛИН

*Начальник Центральной базы авиационной охраны лесов
и обслуживания лесного хозяйства*

Решениями XXI съезда КПСС перед советскими лесоводами поставлены задачи большой государственной важности. В наступившем семилетии они должны направлять все силы не только на использование лесных ресурсов для полного удовлетворения потребностей страны в древесине, но и на сбережение и приумножение лесных богатств.

Большую работу по охране лесных богатств проводит созданная в системе Министерства сельского хозяйства СССР специализированная служба по авиационной охране лесов и обслуживанию лесного хозяйства. Авиация в лесном хозяйстве СССР нашла широкое применение в борьбе с пожарами, вредными насекомыми, а также в лесоустройстве. Большое число летчиков-наблюдателей, тысячи парашютистов-пожарных и рабочих авиадесантных команд используют сотни самолетов, десятки вертолетов для этой цели. 11 территориальных авиабаз Министерства сельского хозяйства СССР несут службу охраны леса в 49 краях, областях и автономных республиках РСФСР, а также в Казахской ССР, Белорусской ССР и Украинской ССР, на площади около 600 млн. га лесов государственного фонда и на значительных площадях колхозных лесов, прилегающих к лесам гослесфонда. Авиационная охрана проводится двумя способами. Патрулированием на легких самолетах только обнаруживают пожары. При патрулировании на легких и средних типах самолетов парашютисты-пожарные и парашютно-командные группы и команды высаживаются для непосредственного тушения лесных пожаров, они же мобилизуют население для помощи в этой важной работе.

Активная борьба с лесными пожарами путем использования авиации в лесном хозяйстве СССР особенно широко начала развиваться с 1949 г. и к 1958 г. достигла значительных размеров. За этот период в практику работы широко внедрены самолеты АН-2, на которых парашютисты-пожарные стали использовать для тушения пожаров химикаты и взрывчатые вещества. С каждым годом расширяется применение вертолетов. В 1958 г. авиабазами была организо-

вана активная борьба с лесными пожарами на площади 226,4 млн. га, что составляет почти половину всей территории, обслуживаемой авиацией. На этой территории возникло более 8 тысяч лесных пожаров, из них 3,5 тыс. потушено парашютистами-пожарными (в 1949 г. парашютисты-пожарные потушили всего лишь 128 пожаров). В 1958 г. более 2,5 тыс. лесных пожаров ликвидировано только силами авиации (средняя площадь одного пожара в прошлом году составляла 4 га, а в 1957 г.— 6,7 га). С помощью вертолетов ликвидировано около 40% пожаров, обнаруженных на обслуживаемой ими территории. Они применялись главным образом в более удаленных и труднодоступных местах, где бороться с огнем другими средствами практически невозможно.

Для оказания помощи в борьбе с пожарами парашютистов перебрасывали из одного оперативного отделения в другое, из одной области в другую. В Иркутской области, при борьбе с огнем в лесу большую помощь оказали парашютисты Приморской, Дальневосточной, Якутской авиабаз, а Забайкальской базе помогали парашютисты Уральской базы. Следует отметить хорошую работу парашютистов-пожарных Уральской, Красноярской, Северной, Дальневосточной баз. Значительно улучшила в 1958 г. свою работу парашютно-пожарная служба Иркутской авиабазы, где начальник этой службы М. В. Копылов. В очень тяжелых условиях, вдали от населенных пунктов, в глухих таежных дебрях самоотверженно трудились летчики-наблюдатели и команды парашютистов в 1958 г. Прошлый год следует отметить, как год больших достижений летного состава, проявившего высокое мастерство в борьбе с лесными пожарами, сумевшего избежать несчастных случаев, почти не знавшего неудач в работе.

В 1958 г. базы авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства совместно с управлениями лесного хозяйства и лесхозами проработали большую работу по улучшению охраны лесов от огня, значительно активизирована работа парашютно-пожарной службы и команд вертолетов. На более

высоком техническом уровне проводилось авиапатрулирование, что позволило своевременно обнаружить подавляющее большинство лесных пожаров. По данным наземной лесной охраны, местонахождение почти всех пожаров было определено летчиками-наблюдателями правильно. Особенно хорошо работал коллектив Уральской базы (бывш. начальник В. Н. Петелин, главный летнаб А. Е. Золотавин). Парашютисты-пожарные этой базы своевременно ликвидировали 811 пожаров и, кроме того, оказали значительную помощь другим базам. Так, инструктор — парашютист этой базы А. Д. Бабушкин потушил 32 пожара, в том числе 25 самостоятельно. При тушении он применял взрывчатые вещества и химикаты. Парашютисты-пожарные В. С. Велижанин, В. И. Морозов, Т. А. Кочергин потушили по 33—37 лесных пожаров. Хорошо работали летнабы и парашютно-пожарная служба Красноярской, Иркутской, Дальневосточной, Западно-Уральской баз. На территории оперативного отделения, где летнабом работает Л. А. Кузнецов, возникло 99 пожаров, из которых было своевременно обнаружено 92. Большая часть этих пожаров потушена силами одних парашютистов. На территории оперативного отделения, где летнаб Н. П. Бекряшев, было обнаружено 128 пожаров (96% от числа возникших). Парашютистами этого отделения они почти полностью были ликвидированы. Замечательных успехов в работе добились также летчики-наблюдатели А. Н. Филиппов, Г. Т. Сагалаков, А. Н. Усков, Г. Г. Попов и многие другие.

Примеров самоотверженной работы летнабов, парашютистов, авиадесантников можно привести гораздо больше. Задача состоит в том, чтобы внедрить передовой опыт лучших производственников во всех оперативных отделениях.

В прошлом году базы авиационной охраны лесов уделяли большое внимание внедрению в производство более эффективных методов тушения лесных пожаров и разработке новых технических средств для борьбы с огнем. Уже освоен и применен взрывной метод локализации лесных пожаров в шести авиабазах — Северной, Уральской, Западно-Уральской, Иркутской, Дальневосточной и Приморской. С помощью этого метода в 1958 г. ликвидирован 191 пожар. В текущем году предполагается применить взрывной метод во всех базах. Преимуществом этого метода является использование грунта как надежного материала, останавли-

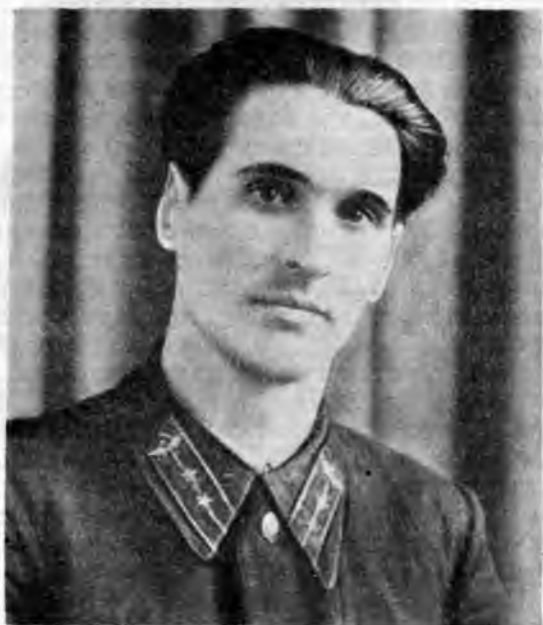
вающего движение огня. Для создания заградительных полос из грунта используются взрывчатые материалы, обладающие большой энергией при малом весе и небольшом габарите, что позволяет доставлять их средствами авиации.

Локализация лесного пожара взрывным методом заключается в подготовке вблизи линии движения огня одной линии скважин глубиной 30—40 см на расстоянии 4—6 м друг от друга. В них закладывают патроны-боевики и взрывают их. При четкой организации работ три взрывника прокладывают стометровую заградительную полосу в средних условиях в течение 20—25 минут. Ширина заградительной полосы после взрыва зарядов обычно бывает 2—2,5 м. Для лучшей минерализации напочвенного покрова промежутки между воронками забрасывают дополнительным слоем разрыхленной земли, взятой из воронок.

Наиболее целесообразно применение взрывного метода при локализации лесных пожаров на тяжелых грунтах, в захламленных местах, при мощном слое мертвого и живого покрова, а также при торфяных пожарах, где требуется прокладка заградительных канав. Для локализации лесных пожаров в чистых борах-беломошниках, на легких песчаных почвах применение взрывного метода нецелесообразно, за исключением тех случаев, когда горит подрост и молодняк средних и больших полнот. Поднятые в воздух взрывами мелкий песок и пылевидная часть почвы, оседая на травяной и моховой покровы, прилегающие к воронкам взрывов, и на хвое деревьев, резко уменьшают их восприимчивость к огню; кроме того, взрывной волной сбивается пламя. Наиболее удобным и распространенным у нас взрывчатым веществом при борьбе с лесными пожарами является аммонит; это более безопасное и самое дешевое из всех известных взрывчатых веществ. Его лучше применять в виде патронов.

Осенью 1958 г. в Западно-Сибирской и Дальневосточной базах высокую оценку получил зажигательный аппарат ЛенНИИЛХ ЗА-1, проверенный в производственных условиях. Он найдет широкое применение как наиболее эффективное и высокопроизводительное средство для отжигов и пуска встречного огня при тушении пожаров.

Наблюдения показали, что во многих случаях нецелесообразно использовать при парашютно-пожарных работах существующие химикаты (хлористый кальций, хлористый магний и др.). По огнетушащим свойствам



Г. Г. Попов, летчик-наблюдатель Уральской авиабазы.

они лишь незначительно превосходят воду, стоят дорого, в опрыскиватели их вмещается мало и, наконец, доставить их к месту пожара очень трудно. Ранцевые опрыскиватели РЛО и РДОС должны использоваться парашютистами для тушения пожаров водой (если вблизи имеются водоемы).

В 1958 г., по приказу министра сельского хозяйства СССР, Центральной базой авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства, территориальными базами и оперативными отделениями были приняты самые энергичные меры по организации воздушного лесопатологического надзора в зоне авиатрулирования лесов. Руководящий состав баз и летчики-наблюдатели были своевременно подготовлены к этим работам, и в истекшем году лесопатологическая разведка была осуществлена на площади 354 млн. га. Для технического руководства на базах введены должности инженеров-лесопатологов. Были выявлены, описаны и нанесены на карты участки лесов, поврежденных насекомыми, на общей площади более 3,3 млн. га. Во всех необходимых случаях проводилась наземная проверка поврежденных участков силами специалистов лесхозов и инженеров-лесопатологов¹. Если

участки были расположены в труднодоступных удаленных районах, авиабазы оказывали помощь в проведении наземных работ, доставляя специалистов на вертолетах к объектам обследования. При отсутствии вертолетов для рекогносцировочных обследований и получения образцов использовались парашютисты, совершившие для этих целей 53 прыжка с парашютом. В процессе этих работ были также описаны значительные площади лесов, усохших в результате пожаров и деятельности вредных насекомых, свежие гари, ветровалы и участки, приведенные в антисанитарное состояние. Об этом авиабазы авиационной охраны лесов сообщали управлениям лесного хозяйства. В ряде мест авиабазы проводили авиационную борьбу своими силами. Такая борьба была проведена на площади 2760 га, где были обнаружены новые очаги вредных насекомых.

Авиация в лесном хозяйстве может и должна быть использована также и для контроля за рациональным использованием лесосечного фонда лесозаготовителями на лесосеках. При патрулировании лесов летчики-наблюдатели могут оказать действительную и эффективную помощь лесхозам, фотографируя (в установленном законом порядке) места лесозаготовок и отмечая факты нерадивого отношения к использованию лесных богатств. Это даст возможность работникам лесного хозяйства быстрее предъявлять претензии к нарушителям правил пользования лесом и привлекать виновных к ответственности. Инициаторами такого контроля в 1958 г. были работники Северной базы — бывш. начальник базы В. В. Подольский и летчик-наблюдатель В. П. Трофимов. Снижаясь на вертолете МИ-4 на высоту до 100 м, летчик-наблюдатель обнаружил немало случаев неправильной эксплуатации лесосек лесозаготовителями. Пользуясь фотоснимками лесосек, сделанными В. П. Трофимовым, руководители лесного хозяйства получили возможность предъявить претензии к лесозаготовителям. В данное время многие летчики-наблюдатели оказывают большую помощь лесхозам в борьбе за лучшее использование лесосечного фонда.

Большинство лесхозов Сибири и Дальнего Востока считают, что в их условиях аэросев лесных семян проводить нецелесообразно. В то же время аэросев в Вологодской, Кировской и других областях Севера и Центра европейской части СССР дает хорошие результаты. Необходимо всемерно

¹ В ряде случаев к этим работам привлекались работники 5-й Московской экспедиции «Леспроект».

поддержать их удачный опыт. Лесоводы Сахалинской, Амурской и некоторых других областей правильно ставят вопрос об организации аэровизуальных наблюдений за плодоношением лесных пород, особенно кедра. Для проверки эффективности этого способа Центральная база наметила проведение опытно-производственных работ по учету урожайности лесных семян по методике Г. Г. Самойловича, профессора Ленинградской лесотехнической Академии им. С. М. Кирова. Повсеместное внедрение в производство этого метода намечается с 1960 г.

Обсуждая вопросы организации работы, некоторые работники лесного хозяйства высказали соображения об изменении структуры управления лесной авиации. Старший инженер по охране и защите леса Управления лесного хозяйства Министерства сельского хозяйства Бурятской АССР т. Стариков, начальник управления лесного хозяйства (Приморский край) т. Гавренков предлагали передать базы авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства в ведение управлений лесного хозяйства. Вместо 11 баз авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства со штатом в 80 человек т. Стариков предлагал иметь в каждом управлении лесного хозяйства отдел охраны леса из 3—4 человек, а там, где базы межобластные и межреспубликанские, один такой отдел на 2—3 управления, которые руководили бы и авиационной службой. Если бы это предложение было принято, то управленческий аппарат увеличился бы в 3—4 раза. При этом т. Стариков не вносит предложений о руководстве парашютной службой. В его предложении не освещается специфика материально-технического снабжения, не рассказано, как обеспечить централизованную подготовку летчиков-наблюдателей, как правильно соблюдать технику безопасности, как маневрировать авиационными средствами для лучшей борьбы с пожарами. Поясним это примером.

Северная база обслуживает, кроме лесов Коми АССР, леса Карельской АССР, Архангельской, Вологодской и Мурманской областей, а административно-управленческий аппарат состоит только из 7 человек (из них 4 специалиста). То же можно сказать о Бурятской АССР и других республиках, краях и областях. Малочисленный административно-управленческий персонал баз не может удовлетворить потребность управлений лесного хозяйства в специали-



М. В. Копылов, руководитель парашютно-пожарной службы.

При широком применении дорогостоящей авиации в различных отраслях лесохозяйственного производства требуется четкая организация ее использования с наименьшей затратой государственных средств. К сожалению, не на всех базах авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства придают значение этому важному делу. Имеются еще факты, когда отдельные летчики-наблюдатели, при попустительстве руководителей баз, допускают ничем не оправданную лишнюю трату лётного времени, производят ненужные полеты, занижают крейсерскую скорость при полетах, нанося государству значительный материальный ущерб. В прошлом году такие случаи наблюдались на Забайкальской базе (начальник т. Касперович, главный летчик-наблюдатель т. Фетисов). Необходима решительная борьба с этими явлениями, виновных надо строго наказывать.

Большую помощь лесному хозяйству в рациональном и эффективном использовании средств авиации может и должно оказать Главное управление гражданского воздушного флота и его управление по спецприменениям. Но это управление подчас не уделяет должного внимания нуждам лесного хозяйства, неполностью и несвоевременно выделяет летательные аппараты, предусмотренные планом для обслуживания лесного хозяйства. Особенно опасно такое невнимание в периоды высокой горимости лесов,



АВИАЦИЯ НА ОХРАНЕ

Большой коллектив летчиков, парашютистов и авиадесантников самоотверженно работает на охране лесов нашей страны. Немало пожаров было своевременно ликвидировано их силами.

Не один потушенный лесной пожар на счету у летчиков-наблюдателей А. Н. Филиппова (первый слева вверху), Г. Т. Сагалакова (второй вверху) и А. Н. Ускова (третий вверху).

Прежде чем тушить пожар, парашютисты много тренируются, совершенствуют технику высадки с вертолетов (снимок второй сверху). Занятия по топографии входят в



ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ

обязательную программу обучения парашютистов (снимок второй снизу). Уложить парашют в полевых условиях должен уметь каждый парашютист (снимок слева внизу).

Отдельные моменты из трудовой жизни авиадесантных пожарных команд показаны также на наших снимках справа (сверху вниз):

Посадка парашютистов-пожарных на самолет. Укладка парашюта перед вылетом. Авиадесантная пожарная команда высадилась с вертолета МИ-4 вблизи пожара. Парашютист дотушивает лесной пожар раствором химиката.



а, между тем, в это время в ряде мест несвоевременно подменялись патрульные самолеты и вертолеты. В прошлом году в Иркутской области весной, когда пожарная опасность в лесу особенно велика, вертолеты не выделялись совершенно и даже снимались на другие, не связанные с охраной леса, работы.

Крайне вредит делу почти повсеместная практика частой смены пилотов патрульных самолетов и вертолетов в подразделениях «Аэрофлота». Этим базы и оперативные отделения лесной авиации превращаются в школу тренировки пилотов-новичков. Нечего и говорить, какой огромный ущерб наносится этим делу охраны леса.

Во многих случаях летчикам-наблюдателям все еще не предоставляется правое кресло в пилотской кабине на весь период патрульного полета, а ведь это снижает качество работы летчика-наблюдателя, который может не разглядеть начинающегося в лесу пожара. Необходимо, чтобы в наступающем пожароопасном периоде 1959 г. отмеченные недочеты были изжиты «Аэрофлотом».

Как правило, работа летнабов и парашютистов не может быть успешной, если ей не содействуют работники лесной охраны лесничеств, лесхозов и управлений лесного хозяйства, но этого не понимают некоторые работники наземной лесной охраны, которые не всегда обращают внимание на требования работников лесной авиации и зачастую неудовлетворительно организуют борьбу с лесными пожарами. Так, работники ряда лесхозов не находят нужным своевременно тушить загоревшийся в отдаленных участках лес, о чем сигнализируют им донесения, сбрасываемые с самолетов. Иногда работники лесхозов не помогают парашютно-пожарным командам в их борьбе с огнем в лесу. Бывают случаи, когда в лесхозах не организуют наблюдения над местами, где огонь был ликвидирован парашютистами, в результате пожары иногда возобновляются по нескольку раз. Такое отношение к охране леса совершенно недопустимо. Начальники управлений лесного хозяйства и директора лесхозов должны повысить требовательность ко всем работникам наземной лесной охраны, не оставляя без должного внимания ни одного случая нерадивого отношения к охране леса.

Помочь лучше использовать авиацию в лесном хозяйстве должны и наши научно-исследовательские учреждения. Мы ждем от них разработки более совершенного, легкого

и высокопроизводительного противопожарного инвентаря, который позволил бы командам парашютистов-пожарных эффективнее использовать при тушении лесных пожаров грунт, воду и химикаты. Во многих случаях, из-за отсутствия площадок для приземления парашютистов-пожарных и вертолетов, дальности расстояния от населенных пунктов лесные пожары охватывают большие площади. Необходимо разработать такую аппаратуру, которая позволила потушить пожар непосредственно с самолета. Ученые вместе с производственниками должны разработать способ безопасной высадки парашютистов-пожарных непосредственно на лес, при котором также не повреждалось бы дорогое парашютное имущество. Одна из первоочередных задач ученых — найти для тушения пожаров новые более эффективные и дешевые химикаты.

Весной 1959 г., в пожароопасный период, главная задача работников баз авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства и всех лесоводов — отлично организовать охрану лесов, своевременно обнаруживать лесные пожары и быстро ликвидировать их, не допуская случаев возобновления пожаров после их локализации. Очень важно правильно разместить самолеты и вертолеты, умело применять наиболее эффективные методы борьбы с огнем.

Давно пора внести ясность в законодательство об уголовной ответственности виновников возникших лесных пожаров. В 1958 г. только по вине лесозаготовителей и экспедиций в зоне работы авиации возникло более 60% лесных пожаров. Но ни один из виновных не был привлечен к уголовной ответственности. Пора покончить с либеральным отношением к виновникам лесных пожаров.

Лесная авиация должна все шире использоваться в лесном хозяйстве как при борьбе с пожарами и вредными насекомыми, так и при аэросеве и определении плодоношения. Особое внимание следует обратить на повышение уровня подготовки кадров. Летчики-наблюдатели, руководители парашютных служб и инструкторы, не имеющие специального лесохозяйственного образования, должны получить его через заочные высшие и средние учебные заведения.

Мы твердо уверены в том, что воодушевленные историческими решениями XXI съезда КПСС все работники лесного хозяйства в первом году новой семилетки с еще большей энергией будут охранять и приумножать лесные богатства страны.

КТО ДОЛЖЕН ВЕСТИ ХОЗЯЙСТВО В НАШИХ ЛЕСАХ

А. С. ЯБЛОКОВ

Действительный член-академик ВАСХНИЛ

В последние годы в печати широко обсуждаются проблемы пользования лесами и связанные с этим вопросы управления ими и способы ведения в них хозяйства.

Некоторые наши союзные республики уже приняли решения, связанные с перестройкой управления лесным хозяйством и организационным построением пользования лесами. Однако эти решения не отражают в себе единого, общего для всей страны принципиального подхода к организации лесного хозяйства, без чего, на наш взгляд, вопрос о сохранении, приумножении и рациональном использовании в интересах народа наших лесных богатств по существу останется неразрешенным. В результате отсутствия такой единой линии реорганизация лесного хозяйства в ряде республик осуществляется по-разному. Возникает вопрос, можно ли считать правильным такое положение и не пора ли, наконец, обратить серьезное внимание на состояние лесного хозяйства и найти наиболее целесообразное решение этой проблемы в целом.

По основному вопросу — кто же должен вести лесное хозяйство в лесах СССР — в печати приходят сейчас к совершенно правильному выводу, что хозяин в лесах должен быть один. Но предложения о том, кто же должен быть этим одним хозяином, вносятся различные и нередко малообъективные.

Особенно недостаточной объективностью отличаются предложения работников лесной промышленности, выступающих в газете «Лесная промышленность». Здесь все еще дают себя знать ведомственные настроения, которые, к сожалению, не только не изжиты, а наоборот, энергично пропагандируются и распространяются. Если прочесть многочисленные статьи, помещенные в этой газете, то нетрудно увидеть, что во всех этих статьях редакция старается убедить читателя в том, что единственно правильным решением вопроса в отношении выбора «хозяина» для лесов будет передача лесов лесопромышленникам и такое объединение лесхозов-леспромхозов, при котором «хозяином» будет лесопромышленник. Ис-

ключение газета допускает только для тех лесхозов, где рубить стало уже нечего, а, значит, лесозаготовителям там нечего делать.

Если принять это их предложение, то неизбежно окажется не «один хозяин в лесу», а несколько: на одной части территории страны — лесопромышленник, а на другой — лесохозяйственник. Неправильное предложение авторов статьи, возведенное ими в «принцип», привело бы к беспринципному решению важнейшего вопроса, от которого зависит судьба наших лесов.

Газета «Известия» поместила на своих страницах очень серьезную, объективную статью «Лесу нужен один хозяин» и некоторые другие актуальные материалы. Широкие круги лесоводов были бы благодарны газете, если бы она продолжила работу в этом направлении и обсуждение судеб лесного хозяйства было доведено до конкретных предложений, как по ряду других важных вопросов жизни страны.

Газета «Сельское хозяйство» — орган министерства, на которое в настоящее время возложено управление лесами нашей страны, — проявляет удивительное равнодушие и до сих пор не нашла нужным во весь голос высказаться по этому злободневному вопросу.

Создалось такое положение, что все время слышится и оказывает давление на общественное мнение только ведомственный голос работников лесной промышленности. Работники же лесного хозяйства, по-видимому, не находят трибуны, с которой они могли бы исчерпывающе и до конца высказаться по этому вопросу.

Если вспомнить выступления на прошедшем в прошлом году Всероссийском совещании лесоводов, то можно сказать, что мнение лесохозяйственников коренным образом отличается от мнения лесопромышленников. Надо полагать, что и в настоящее время это мнение не только не изменилось, а, наоборот, значительно укрепилось. Если спросить о «хозяине леса» многочисленную армию работников лесного хозяйства, то подавляющее большинство решительно от-

ветит: «Пора, наконец, создать такую организацию управления лесами Советского Союза и каждой из его частей (республики, края, области), чтобы в лесу был один хозяин».

Но кто же должен стать этим одним хозяином в наших лесах: лесопромышленник или лесохозяйственник? Или кто-то третий? Чтобы на данном этапе развития пользования лесами ответить на этот вопрос правильно и с перспективой на будущее, необходимо кратко остановиться на анализе принципиальных особенностей, отличающих лесное хозяйство и лесную промышленность.

Объектом деятельности лесной промышленности является древесина — начиная с заготовки на лесосеках и при последующем превращении ее в разнообразные сортименты и изделия путем механической и отчасти химической переработки. Процессы заготовки — переработки древесины, добываемой рубкой растущего леса, происходят вначале в лесу, а затем, после доставки древесины к местам потребления, — на заводах, фабриках, в городах, на строительных площадках. В одних случаях работа с древесиной в пределах предприятий лесной промышленности оканчивается продажей потребителю древесины в виде деловых и строевых сортиментов; в других древесина передается деревообрабатывающим заводам и фабрикам, которые облагораживают ее, превращая в изделия, разнообразные новые материалы и вещества. Иначе говоря, то, что срубил лесозаготовитель в лесу, в одних случаях является сырьем для его же деревообрабатывающих предприятий (лесопильных, фанерных и прочих заводов, целлюлозно-бумажных фабрик и т. д.), а в других — конечным продуктом его деятельности, передаваемым в качестве сырья другому потребителю (химическим предприятиям, строительной промышленности, сельскому хозяйству и т. д.).

Таким образом, лесная промышленность в настоящее время не является единым органическим комплексом, а представляет собой объединение отдельных отраслей промышленности, близко соприкасающихся между собой по родственному сырью. Предложите другую целесообразную организацию добычи этого сырья — и все казавшееся до этого стройным и прочным здание «лесной промышленности» перестанет существовать. Такой процесс мы и наблюдаем сейчас, когда после упразднения министерства лесной промышленности и его управлений отдельными отраслями ее стали вполне успешно управлять на местах совнархозы.

Следовательно, «лесной промышленностью» в отдельных республиках нашей страны и даже в разных областях одной и той же республики можно хорошо управлять по-разному; для этого можно привлекать не одного хозяина, а нескольких. В большинстве случаев это будет даже гораздо полезнее, чем бывшая ранее ведомственная централизация управления в одном министерстве через управления и леспромхозы. В отличие от этого лесное хозяйство должно строиться на совершенно иных принципах.

Лесозаготовитель приходит в лес только раз — вырубить спелые древостои леса и затем вывезти с лесосеки заготовленную древесину. Все его действия, планы и исследования, техническое оснащение работ сосредоточиваются на этих операциях. Срубив лес и вывезя древесину, работник леспромхоза покидает лесную территорию и, вероятно, за всю свою жизнь уже на нее больше не возвращается.

Страна обеспечила лесозаготовителей мощной техникой. При этом лесозаготовитель получает лес для заготовки древесины почти бесплатно, так как корневые таксы настолько низки, что их лесозаготовители просто не замечают. Однако, несмотря на особое внимание к обеспечению лесозаготовок богатейшей техникой, квалифицированными кадрами и средствами, лесная промышленность ряд лет систематически недополняла своих планов. Это заставляло многие отрасли промышленности проводить самостоятельные лесозаготовки. Поэтому в лесу появилось и до сих пор имеется много самостоятельных лесозаготовителей (самозаготовителей), которые также приходят на лесосеку один раз в жизни и не заботятся о будущем состоянии вырубаемых ими лесных территорий.

В настоящее время ежегодно вырубается миллионы гектаров спелых лесов. Эти вырубки должны по закону немедленно возобновляться, что поручается уже лесоводу. Возобновление и воспитание леса — значительно более сложный и трудоемкий процесс по сравнению с вырубкой древостоя на лесосеках и вывозкой заготовленной древесины.

Планы по возобновлению вырубаемых лесов даются лесхозам большие. Однако работники лесного хозяйства недостаточно обеспечиваются техникой и оплачиваются ниже лесозаготовителей. А ведь для того чтобы лесоводы могли получить хорошие результаты по ведению сложного лесного хозяйства, необходимо, чтобы они постоян-

но жили и работали в данном хозяйстве, по возможности всю жизнь, и ежегодно работали о восстановлении, воспитании и охране растущего леса.

На плечах работников лесного хозяйства в лесхозах лежит много трудных обязанностей по облесению вырубок, формированию хозяйственно ценного состава древостоя, по уходу за лесом, охране леса от вредителей, болезней и пожаров. Только один из этапов этого сложного процесса ведения лесного хозяйства почему-то изъят у них — этап главной рубки древостоя на лесосеках, этап «сбора урожая» и его реализации.

Как же можно передавать управление лесами и ведение в них хозяйства лесной промышленности, работники которой умеют только рубить и вывозить лес (да и то далеко не везде и всегда экономически и технически рационально!), и доверить им это ценнейшее природное богатство страны, имеющее огромное и многообразное полезное значение в жизни народа и для его будущего?

Лесной массив — это не угольная шахта или нефтяная скважина. Его нельзя «использовать и забросить». В нем надо вести сложное хозяйство, может быть, для многих поколений людей. А для этого необходимо, чтобы его вели специалисты в области лесного хозяйства, хорошо знающие теорию и методы этого дела и вооруженные современной техникой.

История показывает, что лесоводы в большинстве случаев значительно лучше вели и эксплуатацию леса — рубку и вывозку — в тех массивах, где они были некоторое время «единым хозяином». Это убедительно подтвердилось, например, работой Главлесоохраны во время войны, когда лесоводы сумели в достаточной мере и четко снабжать фронт и тыл всем необходимым, что давал для победы лес, и одновременно неплохо сохранить леса даже в зоне интенсивных военных действий, а по окончании войны — восстановить вырубленные там леса в бассейнах главных наших рек — Волги, Дона, Днепра, Западной Двины (Даугавы).

Наоборот, лесозаготовители в результате своей многолетней работы в лесах (в системе Наркомлеса) оставили после себя крайне запущенное хозяйство и огромные площади необлесившихся вырубок и гарей, хотя они и тогда обладали по сравнению с Главлесоохраной мощной техникой. Уже это одно убедительно говорит не в пользу взглядов тех из наших современников, кто вся-

чески, различными путями, хочет повернуть жизнь вспять и восстановить под видом «единого хозяина» уже пройденный этап в системе управления лесами и в организации советского лесного хозяйства.

Всюду, где это возможно, надо смело и безотлагательно объединить весь процесс ведения лесного хозяйства, но только в руках лесхозов и лесничеств, под руководством опытных специалистов-инженеров, с привлечением квалифицированных рабочих лесного хозяйства. Процессы рубки и вывозки леса с лесосек к погрузочным пунктам у путей транспорта или к месту сплава также должны взять в свои руки лесоводы. В крайнем случае этот этап ведения лесного хозяйства в лесу должен осуществляться специальным аппаратом лесозаготовителей под неослабным контролем работников лесного хозяйства.

Изменение системы управления лесами в лесном хозяйстве на Севере и в Сибири неизбежно должно пойти в ближайшем будущем по пути уменьшения площадей отдельных лесхозов и лесничеств до оптимального их размера, чтобы стало возможным повышать технику ведения в лесах правильного хозяйства — не истощительного, а прогрессивно повышающего продуктивность лесов. В данное же время, только как временная мера, ведение лесного хозяйства в лесозбыточных районах страны может осуществляться путем приписки к лесопромышленным и лесоперерабатывающим организациям постоянных сырьевых баз в лесных массивах с обязательным требованием немедленного восстановления вырубаемых площадей хозяйственно ценными породами под строгим контролем лесхозов.

Как же должно быть организовано лесное хозяйство?

В противоположность тому, что было сказано о системе построения лесной промышленности, система управления лесами для ведения в них рационального лесного хозяйства должна быть принципиально иной.

Лесная промышленность, повторяем, может быть без ущерба для дела разделена между разными хозяйственными управлениями: например, лесозаготовки могут вести лесоводы в лесхозах (это самая правильная и перспективная организация дела для будущего), или отдельные мощные потребители древесины, или, наконец, современные леспромхозы, а химическая и деревообрабатывающая промышленности могут быть са-

мостоятельными. В зависимости от значения лесозаготовок в народном хозяйстве отдельных республик и даже областей этот вопрос должен решаться исходя из местных условий и целесообразности.

В отличие от этого система управления лесами и ведения в них лесного хозяйства должна быть единой и в лесу должен быть только один хозяин. И этим полноценным хозяином может стать не по форме, а по существу только советский лесовод, ведущий или организуемый в этих лесах рациональное лесное хозяйство.

Великий Ленин еще в самом начале существования Советского государства отметил важное значение лесов как общенародного достояния, которое нельзя делить между отдельными губерниями и уездами, а тем более между отдельными «пользователями» древесины в лесах.

В известном документе Совета Народных Комиссаров, адресованном «Всем Советам рабочих, крестьянских и солдатских депутатов» от 5 апреля 1918 года, В. И. Ленин дал указания об отношении к лесам, лесному хозяйству и лесным работникам страны:

«что все леса нужно *привести в известность*, описать и организовать в них хозяйство;

что все леса *не составляют собственности* ни сёл, ни уездов, ни губерний, ни областей, представляют собой общенародный фонд и ни в коем случае *не могут подлежать какому-либо разделу* и распределению ни между гражданами, ни между хозяйствами».

Чтобы сохранить леса и увеличить их полезное общенародное значение, нельзя доверять ведение хозяйства в них тем случайным людям, которые приходят в леса только за тем, чтобы их вырубать!

Плачевные итоги безответственного отношения к лесам может увидеть каждый, кто посмотрит хотя бы на современное состояние Орлиной сопки около Владивостока, на которой был вырублен лес и которая теперь бесплодной скалой стоит над городом. Последствия бессистемных рубок видны в Карпатах, где после этого смывы с гор огромные массы почвы, или на Кавказе, где стали местами иссякать минеральные источники, и во многих районах Восточной Сибири, где лесозаготовители лихо «погуляли с топорами» по прекрасным хвойным лесам, почувствовав себя в них полными хозяевами.

Можно было бы привести много убедительных и разнообразных доказательств то-

го, что наши леса должны быть объектом единого разумного хозяйства и что вести это хозяйство государство должно поручить только такому коллективу людей, который обладает необходимыми знаниями, который может вести в лесах рациональное хозяйство и которому дадут необходимые для этого полномочия и права. Вместе с тем коллектив этот должен быть технически и материально обеспечен.

В настоящее время, например, в Тюменской области в лесхозах имеются лесные обходы площадью 420 тыс. га с единственным лесником во главе. Может ли он, имея обход таких размеров, вести здесь какое-либо хозяйство? Конечно, нет! А таких обходов, лесничеств и лесхозов в северных районах страны, особенно в азиатской ее части — в Сибири, Якутии, на Дальнем Востоке, есть еще очень много. В ближайшем будущем при современных темпах индустриализации северных районов и Сибири неизбежно встанет вопрос об увеличении числа лесхозов и доведении их площади до оптимальной. Из одного обхода придется создавать не менее 10 лесхозов. А ведь в Сибири есть лесхозы, равные по территории целому государству, например Италии.

Не надо думать, что это будет слишком дорого. Современная система эксплуатации лесов является, пожалуй, самой неэкономичной и самой дорогой. Когда лесозаготовки перейдут в руки лесохозяйственников, то в случае, если они получат для этой цели те же материальные и технические возможности, которые имеют сейчас работники лесной промышленности, лесоводы смогут вести лесозаготовки рациональнее и экономически выгоднее и превратить лесхозы и лесничества в высокодоходные, культурные и неистощимые хозяйства, прибыльные для страны и рационально использующие накопленные запасы древесины. При указанной нами коренной реконструкции лесного хозяйства лесхозы будут не только значительно лучше снабжать страну продуктами леса, но и дадут государству большие прибыли.

Общее руководство ведением лесного хозяйства должно быть сохранено за общесоюзными государственными органами. Вместе с тем управление лесным хозяйством должно быть гибким, приспособленным и к местным потребностям, т. е. его необходимо осуществлять по союзным республикам, краям и областям и притом в тесной увязке с сельским и водным хозяйством.

Ведущую роль в лесном хозяйстве должна играть наука. Если в сельском хозяйстве народ еще задолго до развития сельскохозяйственной науки обладал огромным и длительным практическим опытом, то опыта ведения рационального хозяйства в лесах у нас мало. А содержание лесного хозяйства в нашей стране весьма многообразное и сложное.

Сейчас, когда трудовые усилия советского народа направлены на осуществление исторических решений XXI съезда партии, на выполнение семилетнего плана строительства коммунизма, мы должны сделать все от нас зависящее для решительного подъема лесного хозяйства, для дальнейшего развития лесоводственной науки.

В лесоводственной науке наряду с достижениями имеется еще много таких же недостатков, которые были отмечены в отношении сельскохозяйственной науки декабрьским Пленумом КПСС: недостаточная связь с практикой, распыленность научных сил, планирование научных исследований не по актуальности их для производства, а по структуре научных учреждений, весьма слабое внедрение достижений науки и результатов исследований в производство.

Сеть наших научно-исследовательских учреждений сложилась в известной мере бессистемно, в условиях ведомственной разобщенности, часто без достаточного учета стоящих перед нами задач и явно недостаточна. Научные учреждения лесного хозяйства построены по одному типу, большим недостатком их является многопроблемность и универсальность тематики. Нет узкоспециализированных научных учреждений (институтов и опытных станций), которых много имеется в сельском хозяйстве.

Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени Ленина, руководствуясь решениями декабрьского Пленума ЦК КПСС и XXI съезда партии, должна безотлагательно перестроить структуру и содержание работы институтов Отделения лесоводства и агролесомелиорации так, чтобы они полностью соответствовали требованиям жизни и производства.

Мы имеем все возможности осуществить такую коренную перестройку лесного хозяйства и лесоводственной науки, чтобы лесоводы стали единым хозяином в советских лесах и чтобы лесное хозяйство нашей страны поднялось на высшую ступень своего развития на основе достижений науки и технического прогресса.

ЦИФРЫ СЕМИЛЕТКИ



ЗА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

М. В. СТРУКОВ

*Начальник управления лесного хозяйства
(Свердловская область)*

Роль лесов Урала для народного хозяйства нашей страны весьма велика. Леса Урала и, в частности, Свердловской области имеют огромное водоохранное значение, являясь как бы источником, пополняющим влагой такие крупнейшие водные артерии, как Урал и Обь с их многочисленными притоками. Безгранично велико значение лесов Урала в обеспечении строек нашей страны высококачественной хвойной древесиной, особенно сосновой.

Здесь, кроме того, добывают сотни тысяч тонн живицы, собирают большое количество кедрового ореха, грибы, ягоды и пр. Леса Урала богаты пушным зверем и боровой дичью.

Свердловская область занимает территорию, равную 19,3 млн. га, из которых более 60% покрыто лесом. Леса Свердловской области — это богатейшая лесосырьевая база, снабжающая древесиной многие районы нашей страны. Из общего запаса насаждений около 75% занимают хвойные (в основном сосновые) древостои. Ежегодно в области вырубается до 25 млн. куб. м высококачественной древесины. Из них только 2,8 млн. куб. м потребляется на местные нужды, остальная древесина вывозится за пределы области. В 1959—1965 гг. отпуск леса увеличится не менее чем на 12—13% по сравнению с 1952—1958 гг.

Интенсивная и бессистемная эксплуатация лесов в дореволюционное время и лес-

ные пожары привели к образованию огромных необлесившихся лесосек и смене ценных пород на малоценные на миллионах гектаров лесной площади. В 1953 г. были обследованы лесосеки последнего десятилетия, из которых в юго-западной части области возобновилось хвойными породами, преимущественно елью, — 28, березой и осиной — 50, и совершенно не возобновилось — 22% лесосек; в центральной части возобновилось хвойными — 13, лиственными — 13 и не возобновилось — 74%; в юго-восточной части области, где расположены Припышминские боры, возобновилось хвойными — 3, березой и осиной — 4 и совершенно не возобновилось 93%. Только в северной и северо-восточной частях области возобновление лесов проходит несколько успешнее. Здесь возобновилось хвойными породами — 48, березой и осиной — 31%.

Такой ход естественного возобновления и чрезвычайное разнообразие природных условий требуют дифференцированного подхода к проведению лесовосстановительных работ. На основе наших исследований (1955—1958 гг.), учитывающих почвенные, климатические, геоморфологические и другие местные условия произрастания, разработано лесорастительное районирование области и выделены следующие 8 районов: 1. Среднегорный северо-таежный, 2. Низкогорный пихтово-еловый, 3. Предгорный северо-таежный кедрово-сосновый, 4. Предгорный сос-

новый, 5. Равнинный северо-таежный болотно-кедрово-сосновый, 6. Равнинный лесостепной (Припышминские боры), 7. Равнинный лесостепной колково-березовый, 8. Слабовсхолмленный предгорный лесостепной.

Районирование позволит наметить реальные пути поднятия продуктивности лесов Свердловской области и составить перспективные планы лесохозяйственных и лесокультурных работ по каждому лесхозу в строгом соответствии с почвенно-климатическими и лесорастительными условиями, что обеспечит их успешное выполнение.

Работам, направленным на восстановление лесов нашей области, и особенно охране их от пожаров, придается большое значение при планировании. Если в прошлые семь лет площадь посева и посадки леса в области составила 69 459 га, а мер содействия естественному возобновлению — 203 655 га, то в наступившем семилетии площадь лесовосстановительных мероприятий будет в два раза, а посева и посадки — почти в 4 раза больше.

Объем лесовосстановительных мероприятий с каждым годом будет возрастать. Так, в 1965 г. объем лесовосстановительных мероприятий составит 200% по отношению к 1959 г. В первую очередь будут облесены невозобновившиеся лесосеки и гари последнего десятилетия, площади из-под погибших насаждений, а также пустыри, прогалины и редины.

Учитывая большое значение качественного состава в деле повышения продуктивности лесов нашей области, начиная с 1959 г., решено вводить в лесные культуры быстрорастущие и технически ценные древесные породы. В зависимости от лесорастительного районирования будут созданы насаждения из лиственницы, тополя, дуба, кедра сибирского, сосны общим объемом более 5 тыс. га.

При проведении лесовосстановительных мероприятий, как известно, важнейшую роль играет посевной и посадочный материал. Для того чтобы выполнить план облесительных работ, намечается собрать 260 т семян древесных пород (преимущественно хвойных), заложить 225 га питомников. Для сбора семян предполагается привлечь самые широкие слои населения, особенно комсомольцев и школьников.

Кроме лесовосстановительных мероприятий, в области будет проведено новое и повторное лесоустройство на площади 1690 тыс. га, в том числе в лесах государ-

ственного фонда — 1400 тыс. га, в колхозных — 205 тыс. га и совхозных — 85 тыс. га. Это позволит уточнить запасы древесины и наметить новые мероприятия по освоению лесных ресурсов.

Проведение рубок ухода за лесом (на площади около 320 тыс. га) и санитарных создаст благоприятные условия для роста и развития леса, а также обеспечит его хорошее санитарное состояние. Но этим значение рубок ухода за лесом не исчерпывается: они дадут большое количество древесины для удовлетворения местных нужд, что в условиях Свердловской области имеет огромное значение.

Лесозаготовки будут резко усилены в северных лесхозах области. Это потребует, в свою очередь, не только усиления лесовосстановительных работ, но и улучшения охраны леса от пожаров. Известно, что у нас они особенно опасны. Ежегодно огонь приносит громадный ущерб лесному хозяйству. В северных лесхозах для лучшего технического обслуживания необходимо дополнительно организовать 29 лесничеств. Одновременно намечено организовать 4 кедровых хозяйства: Ивдельское, Северное, Верхотурское, Гаринское.

Семилетним планом предусматривается резкое увеличение переработки древесных отходов цехами ширпотреба, а также капитальное строительство жилого и служебного фонда в лесхозах и лесничествах и прежде всего кордонов для лесной охраны. Капиталовложения в строительство составят 15,2 млн. руб., из которых на жилищное строительство будет ассигновано в 2,5 раза больше, чем за последние семь лет.

Увеличение выпуска изделий широкого потребления планируется прежде всего за счет отходов древесины, получаемой при рубках ухода и главного пользования.

Нужно прекратить нерадивое отношение к разделке древесины на лесосеках со стороны лесозаготовителей. Нельзя допускать, чтобы на каждом гектаре лесосеки оставалось до 20, а иногда и до 30 куб. м леса. Это касается главным образом леспромхозов Управления лесной промышленности Свердловского совнархоза, которые особенно плохо разделяют древесину на лесосеках. Так, в 1957 г. этими леспромхозами было брошено более 300 тыс. куб. м срубленной мелкотоварной древесины под предлогом нерентабельной вывозки.

На лесосеках лесозаготовители продолжают уничтожать подрост и молодняки

хвойных пород — основу возобновления леса. Нередко уничтожаются семенные деревья и куртины, что создает новые безлесные пространства и пустыри и потребует впоследствии громадной затраты труда и средств на их облесение.

Очистка лесосек от порубочных остатков все еще находится на низком уровне. Освидетельствование мест рубок только на 1 мая 1958 г. показало, что лесозаготовительными организациями оставлено 17 тыс. га неочищенных лесосек, захламленных до такой степени, что не может быть и речи о возобновлении леса на них. Вместе с тем создана чрезвычайная пожарная опасность. Не случайно в отдельных районах возникли крупные лесные пожары.

Вместо того чтобы навести надлежащий порядок на лесосеках, леспромхозы мирятся с тем, что ежегодно выплачивают до 16—17 млн. руб. штрафов из государственных средств. Только один Лобвинский леспромхоз в 1956—1957 гг. уплатил свыше 1 млн. руб. штрафов. Такому расточительству государственных средств и нерадиво-

му отношению к разделке древесины на лесосеках должен быть положен конец.

Для улучшения ведения лесного хозяйства и сокращения государственного аппарата, по нашему мнению, целесообразно передать все приписные леса совхозов, городские и леса других ведомств, а также ценные массивы колхозных лесов в государственный фонд, обеспечив льготный отпуск древесины колхозам.

Нам кажется также, что необходимо ликвидировать деятельность таких организаций, как Госохотинспекция, и возложить ее функции на лесохозяйственные органы.

В лесхозы Свердловской области за последние два года в несколько большем количестве поступают тракторы, которые для лесного хозяйства Урала не приспособлены. По нашему мнению, появилась настоятельная необходимость значительно увеличить выпуск специальной лесохозяйственной техники, особенно прицепного инвентаря и тракторов, которые по своим техническим качествам соответствовали бы условиям работы в лесу.

ЛЕСОВОДСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОЗАГОТОВОК

А. В. ГОРДЕЕВ

Кандидат сельскохозяйственных наук (ЛенНИИЛХ)

Организация технологического процесса лесозаготовок оказывает влияние на возобновление леса на концентрированных вырубках и обуславливает способы очистки их в различных типах леса. Поэтому лесоводы должны предъявлять четкие требования к организации лесосечных работ и осуществлять надлежащий контроль за их выполнением, и в то же время эти требования не должны тормозить развитие лесозаготовок.

В целях разработки лесоводственных требований к организации технологического процесса механизированных лесозаготовок в лесах III группы ЛенНИИЛХ в течение четырех лет изучал сохранность подроста, тонкомера и обсеменителей, характер поранения подстилки и почвы при трелевке и захламление вырубков в разных типах еловых и сосновых лесов Карелии, Архангельской,

Вологодской, Ленинградской, Новгородской, Горьковской и Свердловской областей.

Поскольку характер технологического процесса лесозаготовок (лесосечных работ) определяется в основном фазой трелевки, исследования велись при всех более или менее распространенных системах, методах и способах трелевки и строгом соблюдении правил организации лесозаготовительного процесса.

Наблюдения за сохранностью подроста и тонкомера проводились в ельниках черничниковых и долгомошниковых, сосняках, бруснично-черничниковых, вересковых и лишайниковых, в меньшей степени — в ельниках-кисличниках и сосняках липняковых при летних и зимних лесозаготовках в одинаковых условиях рельефа.

В результате было установлено, что унич-

тожение и повреждение подроста происходит в той или иной мере в каждой фазе лесосечных работ: при транспортной подготовке делянок, валке деревьев, трелевке, укладывании порубочных остатков и сжигании их.

Процент подроста, уничтоженного при транспортной подготовке делянок, примерно равен проценту площади, занятой волоками и зоной верхнего склада. Исходя из этого, казалось бы, нужно всемерно стремиться к сокращению ширины волоков. Однако в таком случае большое количество подроста гибнет и повреждается при валке и трелевке деревьев, поскольку основная часть кроны при падении дерева размещается за пределами волока. Хотя по обочинам узкого волока и сохраняется некоторое количество поврежденного подроста, но из него могут развиваться лишь фаутные деревья. Поэтому следует согласиться с предложением А. В. Побединского о прорубке широких волоков, жертвуя на них подростом, но зато обеспечивая сохранение его основной массы в межволочной зоне: в этом случае при подготовительных работах уничтожается в среднем 20—25% подроста, но после трелевки внутри пасек он сохраняется в количестве 80—85%.

В процессе валки деревьев в электропилами гибнет 15—25% подроста, в том числе половина — при расчистке зон безопасности вокруг деревьев, путей отхода вальщика и при переносе кабеля. Замена электропил бензомоторными снижает количество уничтожаемого подроста до 7—15%.

Количество уничтожаемого и повреждаемого в процессе трелевки подроста обуславливается главным образом системой, методом и способом трелевки, сезоном лесозаготовок и способом разработки делянок.

Наиболее распространены две системы трелевки — тракторная и тросовая, включающие три метода — трелевку деревьев, хлыстов и сортиментов. Последний метод применяется редко. При тракторной трелевке делянки разрабатываются продольно- или поперечно-ленточным способом, а при тросовой — секторным. В лесах Севера европейской части СССР наиболее широко используются тракторы ТДТ-40 и внедряются тракторы ТДТ-60; все еще часто применяются тракторы КТ-12.

Тросовая трелевка ведется, как правило, наземным путем при помощи лебедок с возвратно-поступательным и непрерывным движением троса. Последний тип лебедок (Л-19) снят с производства, и наибольшее распространение получили лебедки ТЛ-3,

ТЛ-4 и ТЛ-5. Лебедка ТЛ-5 выпускается в двух вариантах, из которых ТЛ-5Ц может использоваться и при возвратно-поступательном, и при непрерывном движении троса, но чаще она применяется в качестве лебедки реверсивного действия.

Наиболее совершенным является предложенный и испытанный Скородумским леспрохозом Свердловской области способ трелевки хлыстов, обеспечивающий сохранение 50% подроста¹. Он способствует в то же время рациональному использованию лесосечного фонда и предотвращает захламливание вырубок. Правильное применение этого способа повышает комплексную выработку и обеспечивает удовлетворительное противопожарное устройство на вырубках. С лесоэксплуатационной точки зрения его выгодно применять в хвойных древостоях с высоко поднятыми кронами деревьев (лиственничные, сосновые). В древостоях с низко опущенными кронами (ельники, пихтарники) выгоднее применять трелевку деревьев с кронами.

Применение поперечно-ленточного способа разработки делянок ведет в подавляющем большинстве случаев к бессистемной трелевке и массовому уничтожению подроста. При продольно-ленточном способе, сопровождающемся тракторной трелевкой хлыстов, сохраняется 40—50% подроста в бесснежный период и до 60% при наличии значительного снегового покрова, причем количество поврежденного подроста не превышает 10% сохранившегося.

Тракторная трелевка деревьев за вершину влияет на подрост так же, как трелевка хлыстов: в летний период сохраняется 40—45% подроста, из которых лишь 7—8% оказываются поврежденными; при трелевке в морозный период по мелкому снегу из сохранившихся экземпляров подроста 20—25% повреждаются из-за хрупкости древесины. Однако при этом в основном обламываются боковые ветви, что не может существенно отразиться на качестве формирующихся из подроста деревьев.

Трелевка деревьев за комель ведет к массовому уничтожению подроста, за исключением подроста, надежно укрытого снегом: в летний период на участках с более или менее равномерно размещенным подростом после трелевки остается его лишь 10—20%. Особенно губительна для подроста трелев-

¹ Побединский А. В. Организация лесозаготовок в Скородумском леспрохозе. «Лесное хозяйство» № 3, 1957.

ка деревьев за комель трактором ТДТ-60, который для трелевки за вершину мало приспособлен. При размещении подростка крупными куртинами в случае правильной разметки волоков удается сохранить при трелевке за комель тракторами КТ-12 и ТДТ-40 до 35% подростка, но из этого количества около 40% экземпляров имеют существенные повреждения. Неповрежденным остается подрост, находящийся в центральной части куртины.

Трелевка хлыстов и деревьев лебедками с непрерывным движением троса (Л-19, ТЛ-5Ц) в случае заноса троса на новый волок от мачты влияет на подрост так же, как тракторная трелевка хлыстов или деревьев вершиной вперед: при трелевке хлыстов по чернотропу сохраняется (в зависимости от густоты древостоя) от 40 до 60% подростка с незначительным количеством поврежденных экземпляров (6—10%); во время сильных морозов количество поврежденного подростка увеличивается до 20—30% за счет поломки вершин у среднего по высоте подростка, возвышающегося над снеговой поверхностью, и поломки боковых ветвей у более крупных деревьев.

При перемещении троса поперек пазов уничтожается или сильно повреждается почти весь подрост высотой больше 1 м.

При тракторной и тросовой трелевке хлыстов и деревьев за вершину за исключением трелевки лебедками реверсивного действия в древостоях с полнотой до 0,7 подрост всех групп высоты сохраняется примерно одинаково, не считая укрытого снегом. В более полных древостоях сильнее страдает крупный подрост, который, однако, здесь бесперспективен, так как при незначительном количестве он не обладает необходимой жизнеспособностью.

Трелевка хлыстов лебедками реверсивного действия при заносе троса на новый волок от мачты обеспечивает сохранение основной массы подростка (до 80%), в том числе крупного в межволочной части пазов. Однако общее количество сохранившегося на делянке подростка на 10—15% меньше, чем при трелевке лебедками Л-19, так как при слабом натяжении троса и криволинейном движении пачек ширина волокна значительно увеличивается.

При трелевке деревьев с кронами лебедками реверсивного действия волокна занимают более 50% делянки, в связи с чем происходит массовое уничтожение или повреждение подростка высотой более 0,25 м: подрост с высотой более 1 м почти весь погибает,

высотой от 0,25 до 1 м сохраняется не более 20—25% и лишь самый мелкий, защищенный микроповышениями, сохраняется удовлетворительно. По существу при таком способе трелевки большой разницы между волоками и межволочной зоной нет, так как зигзагообразное движение пачек деревьев оказывает влияние почти на всю поверхность вырубki. Поэтому трелевка деревьев лебедками реверсивного действия, так же как тракторная трелевка за комель, допускает по чернотропу только на участках с незначительным количеством подростка.

Тонкомер при всех способах трелевки сохраняется так же, как крупный подрост.

В процессе очистки вырубok подрост гибнет от заваливания его порубочными остатками и от воздействия огня. При трелевке хлыстов сложенные в кучи порубочные остатки растаскиваются и занимают от 18 до 30% площади межволочной зоны, погребая соответствующее количество подростка, главным образом мелкого. То же самое наблюдается и при трелевке деревьев за вершину в сосняках. При трелевке деревьев за вершину в ельниках сучьями заваливается не более 5% подростка.

Сжигание порубочных остатков, тщательно уложенных в кучи, уничтожает не более 15% подростка. Небрежная укладка остатков в кучи, которая часто имеет место на лесосеках, способствует уничтожению огнем до 40—50% подростка (в бесснежный период). Поэтому от огневой очистки вырубok по возможности следует воздерживаться, тем более, что при ней часто возникают сплошные палы, полностью уничтожающие подрост и ухудшающие в ряде типов леса условия последующего возобновления хвойных пород.

В этом отношении способ Скородумского леспромхоза лучше других: при нем в процессе разработки делянки сучья укладываются в правильные валы, расположенные в центре широкой полосы, боковые части которой (волоки) в той или иной степени минерализованы, поэтому заваливания подростка сучьями и гибели его от огня при сжигании не происходит.

Размещение и сохранение обсеменителей внутри пазов вполне осуществимо при всех системах, методах и способах трелевки. Главным условием рационального размещения обсеменителей в делянках с тросовой трелевкой является занос троса на новый волок от мачты. При соблюдении правил организации лесосечных работ оставленные внутри пазов обсеменители со-

храняются полностью и не имеют существенных повреждений.

При трелевке хлыстов и деревьев за вершину поранения подстилки и почвы занимают 10—45% площади вырубки, при трелевке лебедками реверсивного действия — 45—50%, а при трелевке деревьев за комель — 45—75%, причем в первом случае преобладают слабые поранения, во втором — умеренные, в третьем — умеренные и сильные.

Размер поранений по площади и глубине зависит главным образом от организации лесосечных работ и в меньшей мере — от типа леса.

Изучение степени захлamlения вырубок при трелевке деревьев с кронами показало, что при тракторной трелевке деревьев комлем вперед в безморозный период в хвойных древостоях на вырубках остается лишь 10—20% сучьев (меньше в ельниках, больше в сосняках), в морозный период — 15—20% в ельниках, а в сосняках до 50%.

При тракторной трелевке за вершину в безморозный период на вырубке в ельниках остается 25%, в сосняках до 70% сучьев, в морозный период в ельниках — до 40—50% сучьев и вершин, а в сосняках трелевка превращается по существу в хлыстовую, так как основная масса сучьев обламывается уже при падении деревьев.

Захлamlение вырубок в ельниках происходит главным образом за счет обрубаемых при чокеровке вершин. Если обрубленные вершины укладывать на воз и транспортировать на верхний склад, как это делают в некоторых леспромхозах, захлamlение вырубок в ельниках можно резко уменьшить.

При тросовой трелевке деревьев в ельниках в безморозное время на вырубке остается не более 25% сучьев и вершин, а в морозное — 50%.

При трелевке деревьев лиственницы в зимнее время на верхний склад поступает не более 40% кроны.

Сильное захлamlение вырубок может иметь место и при трелевке деревьев за комель в безморозный период (а также при тросовой трелевке в случае перемещения троса поперек пасек) за счет вываливания крупного подростa и тонкомера. При продольно-ленточном способе разработки делянок обламывающиеся в процессе валки и трелевки деревья сучья и вершины концентрируются у волоков, причем в зимний период сучья сильно измельчаются и образуют небольшие плотные валы, которые на

следующий год в ельниках становятся малозаметными и местами зарастают травой. При поперечно-ленточном способе разработки делянок сучья размещены более или менее равномерно по всей площади пасек. Большое количество сучьев концентрируется в зоне верхнего склада — у эстакады, особенно много их бывает зимой.

В результате исследования состояния вырубок в зависимости от технологического процесса лесозаготовок можно сформулировать следующие лесоводственные требования к организации лесосечных работ:

1. Мероприятия по сохранению подростa необходимо проводить при куртинном размещении подростa во всех разрабатываемых древостоях независимо от их характера; при равномерном и групповом размещении подростa: в еловых древостоях — с сомкнутостью крон до 0,8, в сосновых и лиственных — с сомкнутостью до 0,9, а также во всех хвойно-лиственных древостоях.

2. При разработке делянок со средним количеством хвойного подростa более 1000 экз. на 1 га, высотой более 0,25 м необходимо строго соблюдать следующие правила организации лесозаготовительного процесса:

разбивку делянок на пасеки производить по возможности таким образом, чтобы куртины подростa находились внутри пасек на расстоянии не менее 4 м от края волока;

ширину пасек при тракторной трелевке устанавливать равной полуторной средней высоте древостоя. При тросовой трелевке ширина сектора в дальнем от мачты конце должна быть равна двойной средней высоте древостоя;

ширина волоков должна быть при тракторной трелевке 8, при тросовой — 6, по способу Скородумского леспромхоза — 12 м. Волоки следует тщательно подготовить, спиливая деревья на уровне почвы;

не допускать разработку делянок упрощенным поперечно-ленточным способом, основанном на сближении магистральных волоков без использования пасечных;

валку деревьев производить вершиной на волок под углом к нему не более 45°;

развороты трактора производить только в пределах волока, не допуская заездов в межволочную зону;

перемещение тросов лебедок на новый волок производить только путем заноса от мачты;

сучья и вершины, обрубленные при подготовке хлыстов к трелевке, укладывать в кучи или валы по краям волока, а при Скородумском способе — в центре волока;

При выполнении вышеуказанных правил не требует ограничений тракторная трелевка хлыстов и деревьев вершиной вперед, а также трелевка лебедками с непрерывным движением троса.

3. Лебедки реверсивного действия применяются в бесснежный период — на участках с количеством хвойного подроста высотой более 0,25 м до 1000 экземпляров на 1 га; при наличии снегового покрова — на участках с количеством хвойного подроста высотой более 1 м до 500 экземпляров на 1 га. В других условиях лебедки реверсивного действия используются только при натяжении грузового троса до степени, исключая возможность резкого отклонения пути движения пачек деревьев от прямой линии.

4. Трелевка деревьев комлем вперед не допускается на участках с количеством подроста высотой 0,25 м более 1000 экземпляров на 1 га.

5. Участки леса с количеством хвойного подроста высотой более 0,25 м до 1000 экземпляров на 1 га разрабатываются на основе существующих правил организации технологического процесса лесозаготовок без дополнительных ограничений.

Для сохранения подроста и обсеменителей и упорядочения мероприятий по очистке рекомендуется:

на вырубках, после трелевки хлыстов (ис-

ключая Скородумский способ), а также после трелевки деревьев в сосняках за вершину в любое время года и за комель в морозное время очистку производить по существующим правилам в зависимости от типов леса; на вырубках, образовавшихся после разработки делянок по способу Скородумского леспромхоза, очистку можно не производить при условии окаймления каждой делянки минерализованными полосами;

на вырубках, где предполагается лесовосстановление за счет сохранившегося подроста и тонкомера, весеннее и летнее сжигание порубочных остатков запрещается;

в ельниках после трелевки деревьев за вершину в морозное время вырубку очищают от сучьев безогневым способом: вершины и крупные сучья притуживают; средние по размеру — переносят на волокни, вырубку окаймляют минерализованными полосами. В зоне верхнего склада в поздневесенний период проводят сбор сучьев в кучи и сжигание их под защитой минерализованных полос;

во всех хвойных древостоях после трелевки деревьев за комель и тросовой трелевки в ельниках в безморозный период, а также в ельниках после трелевки за комель в морозное время очистка вырубкой ограничивается зоной верхнего склада, где сучья сжигаются в кучах в раннеосенний или поздневесенний периоды времени.

Рост сосны и березы в чистых молодняках при разной густоте

Р. М. СБОЕВА

Русские лесоводы издавна склонялись к мысли о целесообразности выращивания молодняков в загущенных посадках и проведении в последующем рубок ухода. Они рекомендовали устанавливать возраст первоначального разреживания для определенных конкретных условий, учитывая производительность, состав и степень густоты молодняков. Все эти факторы, вместе взятые, определяют смыкание, интенсивность дифференциации стволов и время начала ухода. Нельзя не учитывать при этом целевую установку хозяйства и экономические условия.

Наши исследования имели целью установить, до какого возраста густые молодняки растут удовлетворительно и с какого момента в них необходимы рубки ухода в связи с началом ослабления роста отдельных особей. Большое внимание было уделено изучению развития крон деревьев в молодняках разного возраста и густоты, что и позволило в дальнейшем подойти к определению времени осуществления разреживаний, а также к установлению густоты закладки культур.

Наблюдения проводились летом 1954—1956 гг. на территории Сегежского лесхоза.

Карельской АССР, в чистых молодняках сосны и березы, тип леса — брусничник III бонитета на подзолистых супесчаных почвах. В насаждениях разной густоты закладывались пробные площади и производился сплошной пересчет деревьев. Для удобства все деревья условно разбивались на три яруса: максимального, среднего и слабого роста.

Всего заложены 22 пробные площади в чистых молодняках сосны и березы в возрасте от 5 до 22 лет.

Наиболее характерным для исследования роста сосны является 19-летний молодняк в кв. 37 Выгозерского лесничества. Здесь заложено 3 пробных площади: в густом молодняке (15 620 шт. растений на 1 га), средней густоты (8200 шт. на 1 га) и редком (1500 шт. на 1 га). В густом молодняке полное смыкание произошло три года назад. Молодняк средней густоты еще не совсем сомкнулся, а редкий далек от смыкания.

При исследовании отмечено увеличение числа деревьев I яруса с уменьшением густоты, в то время как количество деревьев III яруса уменьшается. Средний диаметр на высоте груди увеличивается с уменьшением густоты и составляет (по отношению к густому) в среднем и редком молодняке соответственно 123,5 и 132,5%. Наибольшая средняя высота в 19 лет — в молодняке средней густоты, хотя вначале лучший рост по высоте был в густом молодняке. К моменту исследования преимущество густых молодняков по росту в высоту уже утратилось и средний прирост по высоте за последние 5 лет у молодняков различной густоты почти одинаков. Исследованные нами сильно загущенные молодняки в 22-летнем возрасте (23 700 шт. на 1 га) имеют средний прирост 17 см, и отпад в них составляет 16%. Они требуют рубок ухода.

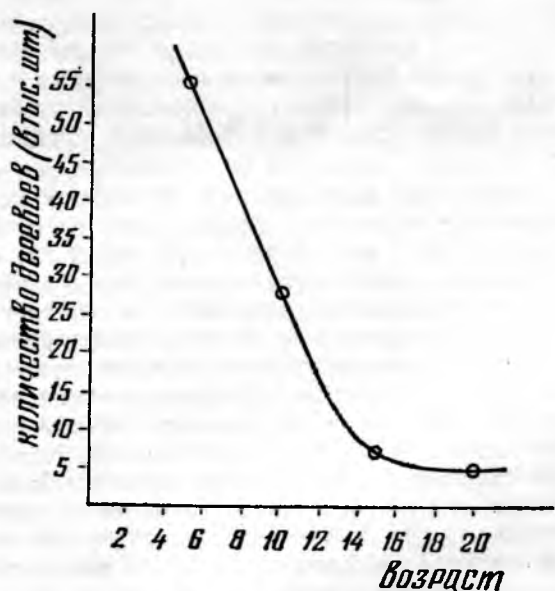
Нами выявлена прямая корреляционная зависимость между площадями сечения деревьев на высоте груди и проекциями их крон. Проекция крон деревьев при свободном их стоянии равна 154×154 см, в молодняках средней густоты — 107×111 см, в густых — 95×95 см.

Результаты измерения проекций крон сосны свободного стояния в возрасте 5, 7, 10, 13, 15 и 19 лет в одинаковых условиях местопроизрастания с указанием количества растений сосны, необходимого для смыкания в данном возрасте, приведены в таблице.

Возраст (лет)	Средняя проекция кроны (кв. см)	Площадь проекции кроны (кв. м)	Количество растений сосны, необходимое для смыкания
5	36	0,18	55 550
7	42	0,22	45 450
10	66	0,38	26 300
13	108	0,95	10 500
15	124	1,23	8 150
19	154	1,90	5 260

В дополнение к таблице нами составлен график. Таблицей и графиком можно пользоваться для определения густоты закладки культур, когда нужно добиться их смыкания в определенном возрасте.

Если культуры закладываются посевом в площадки размером $0,5 \times 0,5$ м, то проекция крон всех растений в площадке будет на 25—30% больше проекции кроны одного свободного стоящего дерева. Но этой разницей можно пренебречь, имея в виду, что в культурах всегда будет отпад, и если он произойдет равномерно по всей территории, то дополнения можно не проектировать. Число посевных мест можно сократить, если имеется естественное возобновление, что должно учитываться при осмотре лесокультурной площади перед составлением проекта.



Зависимость количества деревьев сосны, необходимого для полного смыкания молодняков, от возраста.

Возраст смыкания определяется исходя из лесорастительных условий и экономических соображений. Безусловно, желателен раннее смыкание, но на участках, где нет опасности задернения почвы и загущения культур быстрорастущими породами, а рубки ухода в них экономически нецелесообразны, срок смыкания можно отдалить до 15 лет. Это относится и к району наших исследований — северной подзоне средней тайги.

Исследования особенностей роста березы проводились в 16-летних молодняках в кв. 12 Телекинского лесничества с густотой растений 14 800, 7830 и 1500 штук на 1 га. Данные пробных площадей показали, что, как и у сосны, количество деревьев I яруса увеличивается с уменьшением густоты и одновременно уменьшается количество деревьев III яруса.

Процентное выражение средней высоты и диаметра на высоте груди в молодняках густых и средней густоты по отношению к редким следующее:

	Молодняк		
	редкий	густой	средний
Диаметр	100	83,3	93,6
Высота	100	122,5	129,2

Несмотря на меньший возраст березы по сравнению с сосной, высота ее больше, что объясняется биологическими свойствами березы. Как по высоте, так и по диаметру береза лучше растет в молодняках средней густоты.

Результаты исследования березовых молодняков примерно такой же густоты (14 600, 8410 и 1500 растений на 1 га) в 13-летнем возрасте показывают, что и здесь можно установить зависимость среднего диаметра и высоты от густоты: наибольший диаметр и наименьшая высота наблюдаются в редких молодняках. Дифференциация деревьев по высоте и диаметру выражена слабее, чем в 16-летних молодняках. Коэффициент вариации по высоте небольшой; он падает с уменьшением густоты, что характерно и для коэффициента вариации по диаметру. Коэффициент вариации для высоты в 16-летних молодняках значительно больше, здесь дифференциация усиливается, но отпад еще небольшой.

Более сильно выражена дифференциация

в сильно загущенных березовых молодняках 22-летнего возраста (28 360 шт. на 1 га). Здесь интенсивно идет самоизреживание, отпад достигает 6%, и имеется большее количество отставших в росте деревьев III яруса. У этих молодняков та же средняя высота (4,69 м), что и в 16-летнем насаждении при густоте в 14 800 растений на 1 га, а диаметр меньше (2,3 см). Коэффициенты вариации по высоте и диаметру наибольшие. Эти молодняки также требуют рубок ухода.

Несмотря на меньший возраст березы по сравнению с сосной, средний диаметр кроны несколько больше и равен в густых молодняках 110×104 см, в молодняках средней густоты 138×128 см, в редких — 156×154 см. Этот факт нужно иметь в виду при расчете густоты закладки культур.

Смыкание в березовых насаждениях происходит раньше, чем в сосновых при одной и той же густоте. Ежегодный прирост ветвей у березы значительно больше, чем у сосны, но ветви березы направлены под более острым углом к стволу, поэтому диаметр кроны березы мало превышает диаметр кроны сосны.

Исследование роста сосны и березы при разной густоте в чистых молодняках позволило сделать следующие выводы.

С увеличением густоты дифференциация деревьев по диаметру и высоте усиливается, а процесс самоизреживания идет более интенсивно. С ухудшением условий местопроизрастания дифференциация ослабевает.

Наиболее оптимальные условия для роста сосны и березы по высоте и диаметру имеются в молодняках средней густоты. Чистые молодняки сосны и березы как сильно загущенные, так и свободно растущие имеют худшие показатели роста. В густых молодняках формируется древесина более высоких технических качеств.

Молодняки в свободном стоянии теряют на приросте по массе как из-за замедленного роста в высоту, так и из-за меньшего количества деревьев на 1 га. Для максимального использования производительности почв здесь необходимо ориентироваться на посадку хвойных пород.

Рубки ухода — прореживания — требуются только в сильно загущенных молодняках (более 20 тыс. растений на 1 га в I классе возраста), где сильно ослаблен прирост по высоте и диаметру, и идет интенсивный процесс дифференциации и отпад.

Морфологические особенности осиновых молодняков, пораженных сердцевинной гнилью

И. И. ГУЩИН

Инженер лесного хозяйства

Осину как древесную породу в недалеком прошлом считали сорняком леса да и теперь некоторые лесоводы называют ее малоценной породой и повсеместно стараются ее уничтожить. Мы считаем это неправильным.

Чистые осиновые насаждения у нас занимают более 14 млн. га. Кроме того, осина входит в состав смешанных, главным образом еловых, дубовых и березо-осиновых насаждений. Площадь, занятая осинниками, с каждым годом увеличивается, так как они быстро заселяют освободившуюся из-под леса территорию, энергично вытесняя дуб, ель и другие породы. Это объясняется тем, что при вырубке осинового древостоя или смешанного насаждения с участием осины, она в первый же год после рубки образует множество корневых отпрысков. По нашим подсчетам, в лесах Московской области в первое лето после рубки древостоя на 1 га появилось 2,6 млн. корневых отпрысков осины.

Известно, что стволы осины уже в молодом возрасте поражаются сердцевинной гнилью, которая разрушает их, и будущие деревья оказываются низкосортными. Для выяснения причин, вызывающих заболевание стволиков в раннем возрасте в Лесодолгоруковском лесничестве, Ново-Петровского лесхоза (Московской области), заложены постоянные пробные площади. На одной из них до рубки росло 55-летнее насаждение с составом 80с1Е1Б; его вырубил зимой 1954—1955 гг. В 1955 г. нам удалось наблюдать, как растет и развивается однолетняя поросль осины, и мы установили, что корневые отпрыски возникают в течение всего вегетационного периода. Чтобы выяснить, в какой же отрезок времени возникает максимальное количество корневых отпрысков и изучить их качественное состояние, вегетационный период был разбит на 6 сроков учета. В таблице приводятся данные нашего учета.

Исследования показали, что растения, появившиеся в период до 5 мая, хотя и составляют всего лишь 5,4% от общего количества растений на 1 га, отличались наилучшим ростом и развитием, отдельные их экземпляры достигли высоты 175 см. Хотя

Сроки учета растений	Количество растений на 1 га (в тыс. шт.)	Вес воздушно-сухих растений		Средние размеры стволиков (см)	
		одного стволика (г)	общий вес (кг)	диаметр	высота
С начала вегетации до 5 мая	145	19,25	2791	0,9	151
С 6 по 16 мая	345	12,45	4295	0,6	100
С 16 по 1 июня	450	6,90	3105	0,5	73
Со 2 по 15 июня	470	3,96	1861	0,4	68
С 16 по 1 июля	420	2,31	970	0,3	47
Со 2 по 15 июля	780	0,70	546	0,2	30

корневых отпрысков, появившихся позднее, было значительно больше, но росли и развивались они хуже. В течение вегетационного периода на 1 га выросло 2610 тысяч корневых отпрысков, наиболее благоприятно развивались растения, возникшие в первый срок учета.

Осенью до наступления морозов с 10 учетных площадок (всего заложено 15) общей площадью в 40 кв. м срезали однолетнюю поросль осины (10 440 растений). При тщательном осмотре стволиков можно заметить большое количество ранок разных размеров (рис. 1), но ни на одном поперечном срезе побега не было обнаружено начальной стадии заболевания сердцевинной гнилью. Следовательно, нашими наблюдениями не подтвердилось мнение некоторых ученых о заражении сердцевинной гнилью молодых растений через корневую систему материнского дерева.

По нашему мнению, краснина, вызываемая грибом ложным трутовиком, образуется в местах ранок, на которые попадают споры гриба. Ранки на стволиках появляются по разным причинам. Они возникают от повреждений насекомыми, от солнечных ожогов, механических повреждений (например, градобоя), а также на месте отмершей верхушечной части побега и т. п. Как правило, около комля ранок больше, чем в средней и верхней частях побега, на месте ранок диаметр стволика обычно утолщен.

Древесина однолетних стволиков осины около ранок имеет красноватый цвет. Краснина распространяется от центра повреждения к комлю медленнее, чем к вершине (рис. 2); она ярче в центре ранки, а с удалением от нее бледнеет и затем исчезает совсем.

Верхняя часть однолетних побегов очень нежна и настолько слаба, что принимает не вертикальное, а изогнутое положение. Кора и листья на ней не зеленые, как обычно, а темновато-коричневые или пурпурно-коричневые. Именно верхушечная часть побега сильнее, чем другие, страдает от ожогов, градобоя, повреждений насекомыми и поэтому часто отмирает.

У сохранившейся части происходит одревеснение побега, листья увеличиваются, развиваются пазушные почки, расположенные вблизи зоны отмирания. Вскоре здесь пробуждаются одна-две боковых почки, из которых в это же лето образуются побеги. Они очень слабы и к концу вегетационного периода или осенью обычно погибают. Таким образом, на отдельных корневых отпрысках осины в течение лета появляются 2—3 побега с отмершей верхушечной частью, которая отпадает так, что хорошо заметен небольшой сучок длиной 8—15 см (его можно назвать шипом, или пенечком).

Весной следующего года у основания пенечка из 2—3 почек развиваются новые побеги. Из почки, расположенной с южной стороны, как правило, образуется верхушечный побег, из остальных — боковые.

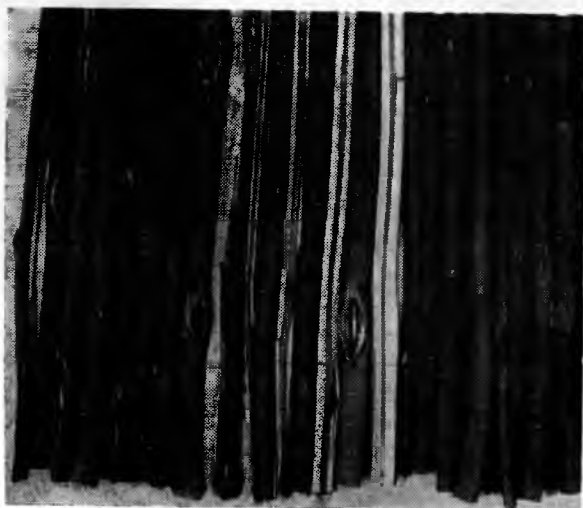


Рис. 1. Однолетние корнеотпрысковые (порослевые) стволы осины. На них отчетливо видны ранки и утолщения.

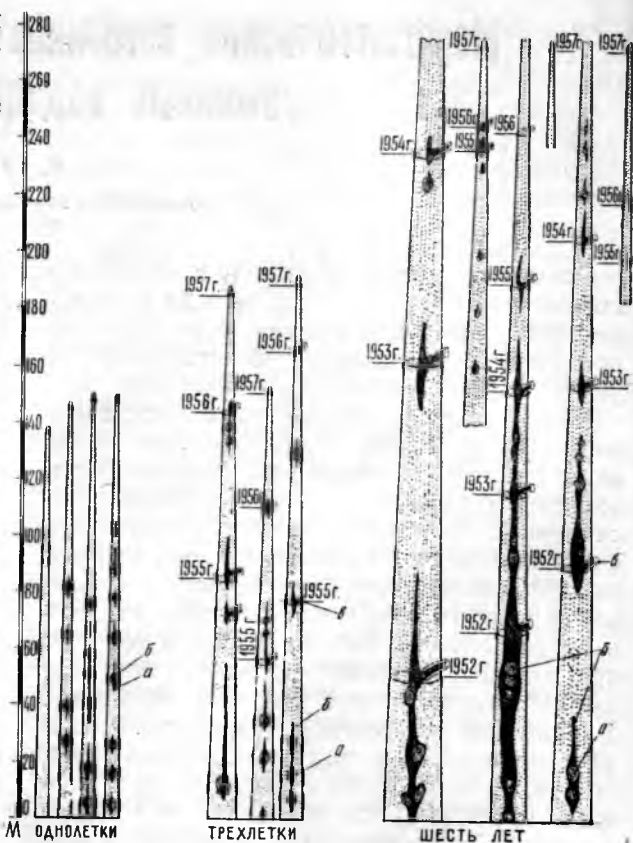


Рис. 2. Стволы осины разных возрастов: а — ранки; б — краснина древесины; в — сучок (пенечек) от отмершей верхушечной части побега.

На третий год на учетных площадках сохранилось 23% растений от их первоначального количества, отпад составил 77%. В первый год погибли растения, которые появились с 16 июня, т. е. в последние сроки возникновения. Исследование трехлетних корневых отпрысков показало, что на побегах последнего года ранки образуются реже. Имеющиеся три ранки на первом побеге, возникшие в первый год жизни, почти полностью заросли. На месте их образовалось утолщение (валик) из глубоко морщинистой, шероховатой коры. На побегах, возникших на второй год, были обнаружены две ранки и повреждение, а на последнем побеге только повреждения от усохшей верхушечной части.

Центральный побег всегда в нижней части изогнут, так как он развивается из боковой почки, а у его основания образуется кольцевое утолщение — рубец. Эти рубцы на центральных побегах, расположенные у их основания, возникают каждый год. На

боковых побегах осины кольцевых утолщений не образуется. Кора на рубце шероховатая, ребристая и хорошо заметна.

Продольный разрез трехлетних побегов показал, что участки краснины, развитые вблизи ранок, во многих местах соединились (рис. 2) между собой и составили 83% длины побега первого года и 46% второго года. Краснина в корневых отпрысках осины с возрастом их увеличивается: в более молодых побегах она занимает меньшую площадь, чем в более старших; в однолетних концентрируется только возле повреждений.

У шестилетних растений также наблюдается отмирание верхушечной части, поэтому центральный побег возникает не из верхушечной, а из боковой почки. В нижней части побег также искривлен. Кривизна его значительная, но с возрастом уменьшается, а кольцообразное утолщение у основания побега разрастается. Краснина древесины на шестилетних растениях, возникающая вследствие повреждений стволика, распространяется не только по высоте, но и по диаметру.

На схеме (рис. 2) видно, что в одновозрастном побеге краснина распространяется быстрее.

На шестилетних растениях, как и на трехлетних, число глубоких ран на побегах последнего года по сравнению с побегом однолетним первого года уменьшается.

Таким образом, на корневых отпрысках осины по внешним морфологическим признакам можно определить годичный прирост побега и степень поражения его древесины красниной. При определении возраста порослевой осины на лесосеках следует руководствоваться следующими признаками: у основания побегов имеется пенечек, кольцообразное утолщение коры, а сам побег изогнут. По числу зарубцевавшихся ранок, представленных в виде утолщений коры, определяется длина участка древесины, пораженной красниной.

Знание морфологических признаков корневых отпрысков осины позволяет определить степень пораженности растений красниной, которая является начальной стадией заболевания сердцевинной гнилью осины в самом раннем ее возрасте. Следовательно, при проведении рубок ухода за лесом можно сразу решить, целесообразно ли оставлять те или иные деревья для дальнейшего роста или их следует убрать. Такой отбор деревьев в раннем возрасте дает возможность лесоводам создавать здоровые осиновые насаждения.

ЛЕСНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

П. В. ЛОПАТИН

Дикорастущие лекарственные растения составляют богатейший источник лекарственного обеспечения населения нашей страны. Около 50% лекарств изготавливается в аптеках и на химико-фармацевтических предприятиях из лекарственных растений.

Лечебные свойства многих растений известны еще с древнейших времен. За 2700 лет до нашей эры, например, был составлен китайский травник Шен-нунга, в котором описан ряд лекарственных растений, в том числе некоторые применяемые и поныне. Многие лекарственные растения были известны в древней Индии, Египте и других странах. В нашей стране лекарственные растения также применяются с давних времен.

Изучение лекарственных растений открывает все новые возможности их использования для целей медицины, поэтому интерес к ним в настоящее время все повышается.

Лес — основное место произрастания лекарственных растений. Подавляющее большинство лекарственных растений растет в лесу, и каждому типу леса свойственен свой набор их видов. Поэтому при организации заготовок полезно знать, какой видовой состав лекарственных растений характерен для того или иного типа леса.

Ельники травянистые с первым ярусом из ели, березы, осины, а на увлажненных почвах и черной ольхи, являющихся лекарственными растениями, в подлеске имеют такие широко используемые в медицине кустарни-

ки, как крушина ломкая, черемуха, смородина черная, малина, рябина, калина, жимолость. В травяном покрове здесь можно встретить папоротник, валериану, лабазник, различные виды ятрышников, любок и другие лекарственные растения.

Для ельников сложных, помимо малины, крушины ломкой, ольхи, калины, рябины, черемухи, характерно наличие шиповника, крушины слабительной (жостер), а в травяном покрове копытень, медуницы, звездчатки. Здесь часто можно найти мужской папоротник, валериану, ландыш, землянику, различные лекарственные виды орхидных и другие. Наиболее распространенные типы еловых лесов на дренированных незаболоченных почвах — ельники-зеленомошники имеют довольно скудный подлесок и травяной покров, состоящий из черники, кислицы, папоротников, орхидеи, плаунов, которые также являются лекарственными растениями. В травяном покрове ельников-долгомошников произрастает иногда сравнительно много черники и брусники.

В сосновых лесах, как и в еловых, произрастает немало видов лекарственных растений.

Так, в борах-беломошниках травяной покров представлен вереском, черникой, брусничкой, кошачьей лапкой (бессмертником), а также плауном обододоострым. Из лекарственных лишайников здесь часто встречается исландский мох; большие площади заняты толокнянкой. Здесь можно заготавливать и чебрец, занимающий полянки и солнечные опушки.

Сосняки сложные более богаты лекарственными растениями. Это лещина, можжевельник, калина, крушина ломкая, шиповник; в южной зоне — зачастую жимолость, жостер. В травяном покрове имеются копытень, купена, валериана, ландыш и другие. На опушках сосняков-зеленомошников можно найти зверобой, лапчатку, а в самом лесу плаун, марьяник, обычную для этих мест чернику, бруснику, лекарственные мхи. Голубику, различные виды ятрышников и любок, много кукушкина льна и других лекарственных растений отмечает глаз в сосняках-долгомошниках. Для сосняков сфагновых характерны мощные заросли белого мха сфагнума, багульника, голубики, морошки, кассандры, подбела, осок, а также черники и брусники.

Многие виды древесных и кустарниковых пород смешанных и широколиственных лесов являются лекарственными. В елово-ши-

роколиственных лесах это ель, липа, клен, дуб, рябина, черемуха, лещина, бересклет, крушина, малина и др. В таких лесах малина порою произрастает на площади в 10 и более га. Следует отметить, что полезные растения, используемые для лечения, имеются во всех типах леса.

Применение в медицине основных видов лекарственных растений леса. Большое значение имеют ценные лекарственные растения семейства березовых, которых в нашей стране насчитывается до 40 видов. Наиболее широко распространены береза бородавчатая (*Betula verrucosa*) и береза пушистая (*Betula pubescens*).

Собирают почки и листья березы. Почки березы содержат эфирное масло, виноградный сахар, смолы, бетулоретиновую кислоту и сапонины; в состав листьев входит и витамин С. Почки собирают в период их набухания, ранней весной. Для этого срезают молодые ветви, которые связывают в пучки и сушат в тени, на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении при температуре не выше 25°. Потом почки отдирают вручную или же обмолачивают. Высушенные почки должны иметь влажность не более 13%.

Листья собирают вручную во время цветения березы, когда они еще душисты и клейки. После сушки листья должны сохранять характерный запах и цвет, иметь влажность не более 13—14%. Листья, пораженные насекомыми, для сбора непригодны.

Почки березы применяются в лечебных целях как отхаркивающее и дезинфицирующее средство, а листья и почки — как мочегонное.

Широко применяют в лечебных целях желуди и кору дуба, чаще наиболее распространенного дуба летнего (*Quercus robur*).

Собирают ее весной до распускания листьев с молодых ветвей, делая поперечные и продольные надрезы, после чего куски надрезанной коры легко снимаются. Недопустимо делать кольцевые поперечные надрезы и снимать кору трубой со всей ветви, так как при этом она гниет, да и собранная таким образом кора не будет принята на заготовительном пункте или в аптеке. Собранную кору обычно сушат под навесами, оберегая от попадания влаги.

Кора дуба содержит до 20% дубильных веществ пирогалловой группы и применяется как вяжущее средство. Свежая кора дуба и желуди применяются в гомеопатии. Кроме того, желуди используются для приготовления так называемого желудевого кофе.

Ценным лекарственным сырьем является липовый цвет. Цветы собирают главным образом с липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.) и крупнолистной (*Tilia grandifolia* Ehch.) в период, когда большая часть цветков уже распустилась. При сборе липового цвета обычно пользуются переносными лестницами и прикрепленными к шести садовыми ножницами. Ножницами срезают мелкие ветви, с которых затем вручную ошипывают соцветия вместе с прицветниками. Собранный липовый цвет сушат в тени.

Правильно высушенные цветы липы должны иметь бледно-желтый цвет, а прицветники — зеленый; их влажность не должна превышать 13%. Липовый цвет содержит дубильные вещества, слизь, воск, каротин, витамин С, эфирное масло и глюкозид-тиляцин.

Среди кустарников, произрастающих в лесах нашей страны, лекарственное значение имеют калина, крушина, малина, можжевельник, орешник, смородина, шиповник и др. Плоды шиповника заготавливают осенью, когда они становятся зрелыми. Сушат в тепловых сушилках или в обычных русских печах при температуре 80—90°. При сушке шиповника в печах целесообразно ставить сетки с плодами на кирпичи в 2—3 ряда, чтобы более полно использовать полезный объем печей.

Высушенные плоды должны обладать влажностью не более 13—14%, перетираться между пальцами, не иметь примесей. Подгоревшие плоды, стебли, ветки и чашелистики удаляются.

Плоды шиповника содержат витамины С, В₂, К, Р, провитамин А, цитрин, органические кислоты, пектиновые и дубильные вещества, минеральные соли, сахар и используются для изготовления витаминов (в виде драже, таблеток, сиропа), а также холосаса — препарата, с успехом применяемого при лечении холецистита, воспаления печени и желчного пузыря.

Большое значение имеют и травянистые лесные лекарственные растения.

Ландыш майский (*Convallaria majalis* L.) — широко распространенное в лесах многолетнее мелкое травянистое растение. Для лекарственных целей используют его листья и цветы, которые собирают в период цветения растения (обычно в мае—июне).

Собранные растения немедленно после сбора подвергают теневой сушке. Однако в последнее время высказывается мнение (С. Д. Кур) о целесообразности сушки цветов и листьев ландыша при температуре

40—60° в тепловых сушилках и русских печах. Все части ландыша ядовиты и это необходимо учитывать, так как возможны случаи отравления домашних животных при поедании ими небрежно разбросанного для сушки сырья.

Ландыш майский содержит глюкозид сердечной группы (конваллатоксин), сапонин (конвалламарин), аспарагин, яблочную, лимонную и хлорогеновую кислоты, а также следы эфирного масла.

Высушенный ландыш должен иметь серовато-зеленую окраску листьев, светло-зеленую — цветочных стрелок, желтовато-белую — цветков, запах специфический, слабый.

Интересно отметить, что ландыш майский издавна применяется в народной медицине от болезней сердца, а в 1881 г. знаменитым врачом С. П. Боткиным введен в официальную врачебную практику.

Ландыш применяют при нервных сердцебиениях или расстройстве сердечной деятельности. Из смеси листьев и цветов изготовляют спирто-водную настойку (так называемые «ландышевые капли»), а из цветов — конвазид, коргликон. Трава ландыша, собираемая во время цветения, применяется в гомеопатии для приготовления эссенций.

Другое широко распространенное лекарственное растение леса — черника (*Vaccinium myrtillus* L.), у которой в лечебных целях используют ягоды. Ягоды черники собирают в период их полной зрелости и сушат в тепловых сушилках или печах при 50—60°. Перед сушкой их рекомендуется провялить на солнце.

Ягоды черники содержат вяжущие вещества пирокатехиновой группы, лимонную и яблочную кислоты, сахар и красящие вещества. Применяется черника в виде настоя или киселя при острых и хронических кишечных заболеваниях.

Помимо перечисленных, лечебными свойствами обладают и многие другие древесные, кустарниковые и травянистые растения, произрастающие в лесу. Наиболее известными витаминными растениями являются земляника, смородина черная (листья и плоды), шиповник (плоды), сосна (хвоя). Вяжущие средства содержат листья брусники, грецкого ореха, кора дуба, ивы, каштана конского, корень кровохлебки, плоды черники, черемухи и другие растения. Эффективными глистогонными средствами являются гранатник (кора), папоротник мужской (корневище), пижма (цветы). В виде горечей используют мох исландский, хмель.

В качестве желудочных средств используются кровохлебка (корень), красавка (листья), миндаль (семена), ольха (шишки), черника (плоды), желчегонных — цветы бессмертника и плоды шиповника.

Кровоостанавливающее действие имеют: кора каштана конского, калины, листья крапивы двудомной, цветы омелы, корень кровохлебки. К мочегонным средствам относятся листья и почки березы, листья брусники, плоды можжевельника, почки сосны. Обволакивающие свойства имеют айва (семена), бузина черная (цветы), липоподий (споры), мать-и-мачеха (листья), миндаль (семена). Наиболее широко употребляются для изготовления отхаркивающих средств почки сосны и березы, трава и цветы иван-да-марьи, цветы крапивы глухой, листья мать-и-мачехи и ряд других. Потогонными свойствами обладают цветы бузины черной и липы, плоды малины и листья смородины черной. К слабительным относятся: жостер (плоды), крушина ломкая (кора), миндаль (семена). Весьма эффективен в качестве стимулятора лимонник китайский (плоды, семена). Боярышник (цветы), ландыш (трава, листья, цветы), обвойник (кора), омела (листья), валериана и другие являются ценными растениями, употребляемыми для лечения некоторых заболеваний сердца.

Правила сбора и условия заготовки лекарственных растений. Заготовка дикорастущих лекарственных растений, произрастающих в лесу, проводится с ранней весны и до поздней осени, а некоторых видов — в течение всего года. Почки и кору обычно собирают весной, во время сокодвижения, цветы — в конце весны, летом и осенью, в зависимости от сроков цветения, но преимущественно в начале его, плоды заготавливают главным образом летом и осенью, в период их полного созревания, корни и корневища рекомендуется собирать осенью. Поздней осенью — зимой на лесосеках заготавливают почки сосны и собирают ольховые шишки. В течение всего года производится сбор березового гриба — чаги.

Однако точно установить даты сбора того или иного лекарственного растения весьма трудно, так как их развитие происходит для каждой географической зоны в различное время. Даже в одной и той же зоне развитие растений происходит зачастую не в одно и то же время, а в зависимости от метеорологических и местных условий.

Наземные части растений можно собирать только в сухую погоду, в середине дня, когда подсохнет роса. Собирая листья, цветы, со-

чные плоды лекарственных растений, их укладывают в корзины не очень толстым рыхлым слоем, не допуская уплотнения. Травы, кору и корни можно складывать не только в корзины, но и в мешки, однако при этом необходимо следить, чтобы не было самосогревания влажной массы.

Плоды обрывают, как правило, без плодоножки. Однако бывает целесообразно некоторые виды плодов обрывать в виде всего соплодия (рябина и др.). В этом случае плодоножки удаляются после сушки путем обмолота. Плоды шиповника собирают вместе с остатками чашелистиков, которые после просушивания удаляются.

Корни и корневища растений, используемые в лекарственных целях, осторожно выкапывают, стряхивают землю и обмывают водой. Крупные корни и корневища нарезают для лучшей сушки на части.


Собранное лекарственное сырье, пока оно находится еще в сыром виде, быстро портится под влиянием находящегося в нем ферментов. Поэтому необходимо быстро консервировать лекарственные растения. Наиболее часто применяемым методом консервации является сушка: воздушная — на солнце или в тени, непосредственно на воздухе или в сараях, на чердаках и в других неотапливаемых помещениях; тепловая — в сушилках с огневым обогревом, электрических и калориферных печах.

На солнце рекомендуется сушить ягоды черники, малины, плоды рябины, шиповника и другие растения, которые можно подвергать и тепловой сушке.


Другие растения, как, например, березовые почки, ландыш, ягоды можжевельника и др. (в силу наличия в них гликозидов и эфирных масел, которые могут улетучиться при повышенной температуре) можно подвергать только теневой сушке.

Работники лесного хозяйства нашей страны в прошлом активно участвовали в сборе ценного лекарственного сырья. За годы Великой Отечественной войны лесхозы, леспромхозы и заповедники собрали около 10% всех собранных по стране лекарственных растений. Например, из заготовленного в 1944 г. по Пермской области лекарственного сырья рабочие лесхозов собрали 30%. Неплохо поработали в этот период работники лесоохраны Мордовской АССР, Вологодской, Кировской, Ярославской областей и других районов страны.

Заготовка лекарственного сырья — дело государственной важности. Помочь в этом могут работники лесного хозяйства.



ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ



ЗАМЕТКИ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСНЫХ ПОЛОС В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ф. И. ТРАВЕНЬ, Л. М. ЕЛИНЕЦКИЙ

Известно, что в сельскохозяйственном производстве роль защитных лесонасаждений весьма многогранна и целевое назначение их, в зависимости от местных особенностей рельефа и почвенно-климатических условий каждого хозяйства, также различно.

Не касаясь всех сторон полезного влияния лесных полос, мы хотим в этой статье обратить внимание на некоторые особенности эффективности лесных полос в зимнее время по снегозадержанию в равнинных условиях степей Западной Сибири.

Еще академик В. Р. Вильямс весьма удачно сравнивал ветроломную способность каждой отдельной лесной полосы с механической работой ветропроницаемого «решетчатого экрана», стоящего на пути ветрового потока. Ослабление силы ветра, проникающего в древостой лесной полосы, происходит из-за расходования ее на трение о стволы и ветви деревьев. При этом сосредоточенная струя воздуха разбивается на большое количество слабых вихревых токов с малой устремленностью, которые вновь могут сложиться в ветровой поток первоначальной мощности лишь на определенном расстоянии от лесной полосы, где этому потоку должен быть противопоставлен новый «решетчатый экран» — лесная полоса из высокоствольных древесных пород. Исходя из такого наглядного обоснования ветроломного действия лесных полос, ученый сделал практический вывод, что существенное значение для сельского хозяйства имеет

не одна изолированно стоящая лесная полоса, а совокупность многих лесных полос, расположенных на колхозных и совхозных полях в определенной системе, на известном расстоянии друг от друга с учетом рельефа местности и направления наиболее вредных ветров.

В последнее время на различных совещаниях и в печати полезная эффективность лесных полос подвергалась оживленному обсуждению. При этом не только отдельные агрономы, но и некоторые лесоводы (Адрианов, Панфилов и др.) высказывают мнение, что существующие многорядные лесные полосы якобы не способны равномерно распределять снеговой покров на межполосном пространстве и что такую работу могут выполнять только узкие полосы (двух-трехрядные и даже однорядные). Как дело обстоит в действительности, представление об этом дают новые конкретные данные, полученные нами в конце минувшего года при осмотре в натуре защитных лесных полос на полях Новосибирской сельскохозяйственной опытной станции, Алтайского научно-исследовательского института сельского хозяйства (около Барнаула) и Славгородской государственной селекционной станции, расположенной в Кулундинской степи (юго-западная часть Алтайского края). Кроме того, в Славгородском районе дополнительно были осмотрены лесные полосы в колхозах имени Кирова, имени Жданова и имени Энгельса.



Рис. 1. Семирядная лесная полоса продуваемой конструкции из березы бородавчатой, с между-рядьями 2,5 м. Возраст 10 лет, высота 6—7 м. Новосибирская сельскохозяйственная опытная станция.

Фото Л. Елинецкого.

Здесь в ноябре уже выпал первый снег, который сильными метелистыми ветрами, присущими для данной зоны, к нашему приезде был значительно перераспределен на полях указанных хозяйств. В результате этого можно было наблюдать влияние лесных полос на снегозадержание в зависимости от их породного состава, состояния и структуры (конструкции) в настоящее время. В этом отношении лесные полосы Новосибирской сельскохозяйственной опытной станции, которую возглавляет Н. П. Смирнов, оказались наиболее эффективными, и опыт их выращивания заслуживает широкого распространения в колхозно-совхозном производстве.



Рис. 2. Равномерное отложение снега с подветренной стороны 7-рядной лесной полосы продуваемой конструкции из березы бородавчатой. Новосибирская сельскохозяйственная опытная станция.

Фото Ф. Травеня.

На этой станции, существующей 20 лет, закладка лесных полос была начата в 1946 г. и закончена в 1952 г. За шесть лет посажено 128 га, что составляет около 9% площади пашни. Такой процент отвода пахотных угодий под лесные полосы, близкий к тому, что рекомендовал В. Р. Вильямс для засушливых районов степной зоны (до 10%), здесь, в условиях равнинной лесостепи, где эрозии почвы почти не наблюдается, по нашему мнению, следует считать значительно завышенным. Это объясняется недостаточным опытом, так как в начале работ на полях станции, несмотря на преобладание равнинного рельефа и отсутствие в этом районе черных бурь, без особой необходимости создавали только широкие лесные полосы (шириной до 40 м) и лишь в последующие годы начиная с 1949 г. предпочтение отдавалось средним по ширине полосам (15—20 м). Во всяком случае мы считаем, что повышения лесистости в каждом степном районе всегда можно и нужно достигать по возможности за счет облесения неудобных земель, не используемых в сельском хозяйстве, как это рекомендовано контрольными цифрами семилетнего плана.

К настоящему времени в результате многолетних наблюдений опытной станции выяснилась нецелесообразность выращивания в этих природных условиях полезащитных лесных полос 40-метровой ширины, при которой их ветропроницаемость даже после проведения необходимых лесоводственных мер ухода (прочисток) оказывается недостаточной. Внутри таких широких полос, а также в их приопушечной зоне обычно к концу зимы скопится много снега (в виде сугробов), что до некоторой степени нарушает равномерность снегоотложения, а следовательно, и увлажнения почвы на полях в межполосном пространстве. Поэтому отдельные из наиболее широких лесных полос на станции были несколько сужены удалением из них двух-трех внешних рядов древесных пород.

Следует, однако, иметь в виду, что плохую продуваемость могут иметь и более узкие лесные полосы, особенно если их крайние ряды (опушки) состоят только из кустарника. По этим соображениям большинство опушек на станции вырубili и раскорчевали. Лучшей по продуваемости и равномерности снегоотложения во время нашего осмотра (совместно с Г. В. Крыловым) была семирядная лесная полоса (с междурядьями 2,5 м), состоящая из главной породы — березы, у которой начиная с

4—5-летнего возраста в порядке лесоводственного ухода обрезали нижние боковые ветви. В результате этого крона молодых деревьев оказалась поднятой на высоту примерно до 1—1,5 м (рис. 1). Своевременной обработкой почвы в междурядьях (деградированный чернозем) березе был обеспечен успешный рост. В 10-летнем возрасте она имела высоту 6—7 м. Наглядное представление о зимней эффективности этой лесной полосы (после первого снегопада и сильных метелистых ветров) дает фотоснимок (рис. 2), на котором ясно виден с подветренной стороны полосы достаточно равномерный, примерно на расстояние 100—120 м, снежный шлейф (средняя мощность его вблизи полосы не более 1 м, а в поле — 50—60 см).

Также сравнительно равномерные, хотя и несколько более мощные, отложения снега в более широкой (восьмирядной) тополевой лесной полосе посадки 1949 года, где по хорошо обработанной почве черенки тополя сибирского высаживали гнездами при ширине междурядий 4,5 м. В течение первых десяти лет в них своевременно проводили механизированный уход за почвой при полном смыкании крон тополя в лентах гнезд к концу первого же года вегетации. В настоящее время тополевыи древостой, в котором одно-двухлетние окорененные черенки из центральной лунки гнезда были взяты для озеленения, представляет собой в лентах как бы сдвоенные ряды (био группы). Насаждение растет вполне успешно, достигая в 11-летнем возрасте 10—11 м высоты и почти смыкаясь верхним пологом крон в широких междурядьях (рис. 3).

При такой структуре лесных полос, состоящих исключительно из быстрорастущих пород, средняя себестоимость их выращивания, по данным Н. П. Смирнова, составляет всего лишь 650 рублей на 1 га, т. е. в два с лишним раза ниже плановой. Главное же преимущество их заключается в том, что в данном случае (при более густой посадке быстрорастущей породы в лентах — сдвоенных рядах) легко достигается быстрое и плотное смыкание крон уже к концу первого года. Тем самым сводятся до минимума затраты на ручную прополку сорняков, которые в лентах (био группах) молодого древостоя в дальнейшем уже не появляются даже при отсутствии в лесной полосе почвозащитного кустарника. В то же время проведение механизированного ухода в широких междурядьях, обеспечивающих необходимую площадь питания (при не-



Рис. 3. Восьмирядная лесная полоса продуваемой конструкции из тополя сибирского. Новосибирская сельскохозяйственная опытная станция.

Фото Л. Елинецкого.

сколько большей загущенности древостоя в био группах), никаких затруднений не вызывает, а себестоимость выращивания лесных полос значительно снижается. Кроме того, систематическое рыхление почвы в широких междурядьях (тракторная культивация летом и глубокая безотвальная перепахка поздней осенью) заметно ускоряет рост древостоя, что особенно важно на почвах каштанового типа, о чем наглядно свидетельствует поучительный опыт Уральского стационара Института леса Академии наук СССР на государственной лесной полосе Гора Вишневая — Каспийское море.

Успешный рост березы и тополя сибирского в лесных полосах Новосибирской опытной станции, зависящий в основном от заботливого отношения к этому делу руководителей станции, резко повышает экономический эффект полезащитного лесоразведения. Так, по данным Н. П. Смирнова, молодые лесные полосы, достигающие теперь 6—11-летнего возраста, в которых проводится необходимый лесоводственный уход, хорошо задерживают снег на прилегающих



Рис. 4. Пятирядная лесная полоса продуваемой конструкции из тополя сибирского с междурядьями 3 м. Экспериментальное хозяйство Алтайского научно-исследовательского института сельского хозяйства.

Фото Ф. Травеня.

полям и тем самым способствуют лучшему увлажнению почвы, а следовательно, и повышению урожая сельскохозяйственных культур. По данным опытной станции, за первое десятилетие ее существования, когда не было полезащитных лесных полос, средний урожай зерновых на ее полях составлял 12,3 ц с 1 га. За второе же десятилетие под защитой лесных полос в среднем за год на станции получали по 18,6 ц, т. е. средняя прибавка урожая за эти годы составила 6,2 ц с 1 га. Если принять увеличение урожая зерна за счет влияния лесных полос только 2 ц, а остальную часть прибавки отнести за счет общего повышения культуры земледелия, то в целом на Новосибирской опытной станции, по весьма осторожным подсчетам Н. П. Смирнова, от полезащитных лесонасаждений получен дополнительный доход в сумме 373,8 тыс. руб., тогда



Рис. 5. Участок двухрядной тополевой лесной полосы чрезмерно продуваемой конструкции. Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства.

Фото Л. Елинецкого.

как общий расход на выращивание 128 га лесных полос составил всего лишь 82,9 тыс. руб. Таким образом, по данным Новосибирской опытной станции, полезащитное лесоразведение, представляющее собой неотъемлемую составную часть системы земледелия, экономически себя полностью оправдало и является мощным резервом повышения урожайности сельскохозяйственных культур во всех степных и лесостепных районах Западной Сибири.

При осмотре лесных полос на полях Алтайского научно-исследовательского института сельского хозяйства установлена такая же закономерность в распределении снежного покрова, что и на Новосибирской опытной станции. В случае, если крона у древостоя лесных полос поднята на высоту примерно до 1—1,5 м и нет кустарниковых опушек в крайних рядах, лучшими по продуваемости и равномерности снегоотложения в лесостепи являются пяти-семирядные лесные полосы (рис. 4) с участием в качестве главных таких быстрорастущих пород, как береза, тополь, лиственница сибирская и др. Однако имеющиеся здесь чрезмерно узкие двух-трехрядные лесные полосы, состоящие из тех же пород с подчищенной кроной до высоты 1,5 м, не дают зимой положительного эффекта: при метелистых ветрах снег все не задерживается ни внутри самой лесной полосы (рис. 5), ни с подветренной ее стороны (на зяблевой пахоте). Поэтому на этом опытном участке почти совсем не было снега, что безусловно отрицательно скажется не только на увлажнении почвы в межполосном пространстве, но и на биологической устойчивости таких узких полос. Полностью непригодны они и в качестве ветроломов против губительного действия черных бурь, которые в Кулундинской степи вовсе не редкое явление. Для борьбы с черными бурями нужны лесные полосы большей ветроломной мощности — минимум из 9—10 рядов, особенно на наветренных склонах и водораздельных местах. На полях же с относительно ровным рельефом такие широкие ветроломы можно, по нашему мнению, чередовать с более узкими лесными полосами (пятирядными).

В том, что продуваемость лесных полос, а следовательно, и характер снегоотложения в них меньше зависят от количества рядов древостоя, а значительно больше от породного состава и расположения крон у древесных пород, мы наглядно убедились при осмотре одной из полос в колхозе и м.е.

Рис. 6. Двухрядная лесная полоса из клена американского плотной непродуваемой конструкции. Колхоз им. Кирова (Славгородский район, Алтайского края).

Фото Ф. Травеня.



ни Кирова, Славгородского района. Эта полоса состоит из двух рядов низкорослого клена американского, который при широком (до 5—6 м) междурядье (очевидно, из-за выппада какой-то другой породы посредине) имеет густую широкораскидистую крону, начинающуюся прямо от земли. В результате этого уже при первом снегопаде здесь сформировался большой сугроб снега (выше 1 м) как внутри полосы (рис. 6), так и вдоль ее подветренной стороны (на расстоянии до 20 м) с обрывистым снежным шлейфом. По свидетельству местных работников сугробы снега в этой двухрядной полосе к концу зимы достигают еще большей высоты — почти до вершины крон клена американского (около 3 м).

Следует также отметить, что осмотренная в соседнем колхозе имени Жданова (того же района) десятирядная вязово-кленовая полоса при полутораметровых междурядьях и без кустарниковых опушек образует более равномерный снежный шлейф. По-видимому, здесь лучшей продуваемости лесной полосы способствует уже начавшийся при более узких междурядьях процесс самоочищения деревьев от нижних боковых ветвей. Кроме того, в этой полосе клен американский имеет сравнительно нормальную, значительно менее раскидистую крону, чем в двухрядной полосе колхоза имени Кирова. В то же время отмечается значительное задернение почвы и плохой рост вяза обыкновенного в крайних рядах полосы с наветренной стороны, где снежные отложения наименьшей толщины (не более 10—15 см), что явно мало для накопления почвенной

влаги, необходимой древесно-травяной вегетации.

На Славгородской сельскохозяйственной опытной станции большинство лесных полос в крайне неудовлетворительном состоянии как по породному составу (преобладание клена американского), так и по структуре (в крайних рядах кустарниковые опушки из лоха или акации желтой). Никаких лесоводственных мер ухода за большинством лесных полос с первых лет их существования здесь не проводилось, тем более что специалиста-агролесомелиоратора на станции не было и нет в настоящее время. Находясь в таком запущенном состоянии, лесные полосы независимо от количества рядов клена американского, имеющего обычно низко опущенную крону, имеют плохую продуваемость. В результате этого внутри лесных полос скапливаются большие сугробы снега, особенно в юго-западной части территории станции, где как раз расположены лесные полосы с кустарниковыми опушками. Таковы, например, полоса под названием «южная гнездовая», а также № 8, расширенная до 17 рядов и состоящая в основном из чистого клена американского, у которого после посадки ни разу не подчищались кроны, на что приходится затрачивать, кстати сказать, в два-три раза больше ручного труда, чем на обрезку боковых ветвей у березы или тополя сибирского, не имеющих такой раскидистой кроны.

Сильная ветвистость клена американского в Кулундинской степи объясняется, очевидно, его недостаточной морозостойкостью

в этих условиях. По этой причине он здесь низкорослый и образует более широкую и ветвистую крону, чем в благоприятных климатических условиях. Следовательно, клен американский совершенно непригоден в качестве главной породы. В этой зоне его возможно допускать лишь в качестве неплохого, правда, спутника для тополя, чтобы образовать смешанные дождевые насаждения, более устойчивые против стекляницы, а также для вяза мелколистного (на почвах каштанового типа).

Таким образом, фактическое состояние дела свидетельствует о том, что заявление заместителя директора Славгородской опытной станции М. И. Калугина, поддержанное академиком М. А. Ольшанским на сессии ВАСХНИЛ в Саратове в 1958 г., о непригодности для сельского хозяйства существующих лесных полос и о большой якобы эффективности узких (двух-трехрядных) является беспочвенным и объясняется по существу бесхозяйственным отношением к лесонасаждениям со стороны самих руководителей станции.

Между прочим, П. С. Денисов, проводивший на этой станции еще в 1953 г. опыты с прореживанием плотных лесных полос, пришел к убеждению, что существующие на станции лесные полосы с помощью рубок ухода (прочисток и прореживания) вполне возможно сделать более эффективными для повышения урожайности сельскохозяйственных культур. По его выводам, даже широкие лесные полосы при условии применения кулис из высокоствельных культур (кукуруза, подсолнечник) «не служат препятствием для равномерного распределения снега и увлажнения почвы на межполосных пространствах» (П. С. Денисов. Роль лесополос в Кулундинской степи. Журнал «Земледелие» № 8 за 1958 г.).

На примере двух станций — Новосибирской и Славгородской — наглядно видно, что улучшить продуваемость существующих лесных полос с помощью лесоводственных мер ухода и тем самым усилить их полезную роль в зимний период не только возможно, но экономически вполне выгодно для каждого хозяйства степных и лесостепных районов Западной Сибири. Для этого надо проявить лишь больше заботы и внимания к ползащитному лесоразведению. Хороший экономический эффект обеспечивается только при выращивании защитных лесонасаждений на высоком агротехническом уровне и определенном породном составе — с преобладанием быстрорастущих

и хозяйственно ценных древесных пород. Подбирая эти породы применительно к местным лесорастительным условиям в сочетании с сопутствующими, а в нужных случаях и с почвозащитными кустарниками, надо учитывать биологические и экологические свойства каждой породы, а также существующие межвидовые взаимоотношения.

На основе имеющегося опыта мы считаем, что на всех черноземах Западной Сибири и на темно-каштановых почвах северо-западной части Кулундинской степи для ползащитного лесоразведения из главных пород следует рекомендовать прежде всего березу и тополь сибирский, а из хвойных — лиственницу сибирскую и сосну обыкновенную (на супесчаных почвах). Из сопутствующих лучше вводить рябину, которая хорошо растет на Славгородской станции в крайних рядах лесных полос, а также клен татарский и яблоню сибирскую (с подветренной стороны поля); в отдельных случаях можно допускать примесь вяза обыкновенного и клена ясенелистного (не более 10—15% общего количества древесных пород).

Для усиления биологической устойчивости лесных полос, особенно в сухой степи, где в качестве главной породы следует отдавать предпочтение вязу мелколистному, целесообразно — прежде всего с наветренной стороны — смешение в рядах светолубивых древесных пород с таким низкорослым почвозащитным кустарником, как, например, кизильник обыкновенный или жимолость татарская и др. Эти кустарники надо периодически, примерно через каждые 3—5 лет, сажать «на пень» для лучшего отенения почвы и продуваемости лесных полос. Во всяком случае при проведении лесоводственного ухода необходимо следить за тем, чтобы между нижним ярусом подлеска (высотой не более 1 м) и пологом крон древостоя оставалось достаточно просветов, делающих лесную полосу продуваемой или ажурной (применительно к местным условиям). При этом примесь ягодников (смородины золотистой и др.), лучше в крайних рядах в чередовании с главной породой, оправдывается и экономически: уже в первые годы своего обильного плодоношения ягодники окупают все затраты на выращивание лесных полос с их участием.

В местах возможного появления черных бурь для усиления ветроломной

мощности лесных полос наряду с обязательным введением подлеска целесообразно допускать некоторое уширение их (до 9—10—12 рядов) против нормальной ширины (5—7 рядов), достаточной в равнинных условиях лесостепи, где черных бурь обычно не бывает.

Между прочим, ветроломную роль лесных полос можно повысить также путем ввода в состав их древесной хвойных пород, например лиственницы и ели сибирской (на черноземах лучшей лесопригодности) или сосны обыкновенной — на супесчаных почвах, легко подверженных ветровой эрозии, особенно при распашке их без применения противоэрозионных мероприятий.

В заключение следует сказать о недопустимости шаблона в полезащитном лесоразведении. Так, рекомендуя в необходимых случаях вводить в лесные полосы почвозащитный подлесок, мы, однако, категорически возражаем против создания в крайних рядах полос кустарниковых опушек. Такие опушки, как показала практика, прежде всего приводят к непродуваемости лесных полос, превращая их в снегосборные (по типу железнодорожных).

На этом основании мы считаем неправильным, когда в разработанной по Алтайскому краю системе ведения сельского хозяйства (опубликованной отдельной книгой) рекомендуется (по разделу полезащитного лесоразведения) создавать кустарниковые опушки в крайних рядах лесных полос (схемы 3 и 4). Зачем повторять ошибки устаревшей инструкции 1938 г.? Также ошибочной мы считаем и рекомендацию о посадке в крайних рядах лесных полос облепихи, которая как сильно корнеотпрысковая порода с успехом может и должна применяться при облесении оврагов, но недопустима в лесных полосах на колхозных и сов-

хозных полях (во избежание засорения их корневыми отпрысками).

Возможно, аналогичные недостатки содержатся и в рекомендациях по другим степным областям, где системой земледелия предусмотрено, как ее составная часть, полезащитное лесоразведение. Рассмотреть все указанные рекомендации и в случае необходимости внести нужные поправки и уточнения — это большая и ответственная работа, которую, нам кажется, должно организовать и возглавить в текущем году Отделение лесоводства и агролесомелиорации ВАСХНИЛ.

Вообще необходимо помнить, что правильный подбор и смешение древесно-кустарниковых пород, а также соблюдение всех требований высокой агротехники их выращивания, начиная с доброкачественной глубокой подготовки почвы под посадку (по системе черного пара) и кончая систематическим механизированным уходом в широких междурядьях, при обязательном последующем лесоводственном уходе в сомкнутых кронами молодых лесных полосах являются неперемным условием биологической устойчивости и успешности их роста, а следовательно, и высокой экономической эффективности полезащитного лесоразведения во всех степных районах нашей страны, особенно в таких, как Кулундинская степь, где преобладают почвы каштанового типа (пониженной лесопригодности).

Только при заботливом отношении к полезащитному лесоразведению это мероприятие будет могучим резервом получения дополнительного урожая сельскохозяйственных культур на осваиваемых целинных и залежных землях Западной Сибири и Казахстана.



ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВОСПИТАНИЯ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ НА ИХ ПРИЖИВАЕМОСТЬ И РОСТ В КУЛЬТУРАХ

А. П. ДОЦЕНКО

Директор Скрипаевского учебно-опытного лесхоза

Определяя качество сеянцев древесных и кустарниковых пород, обычно учитывают только диаметр корневой шейки, высоту стволика, состояние верхушечной почки и корневой системы. Главные же показатели качества посадочного материала — возможную приживаемость и рост его в лесных культурах — не учитывают. Между тем дальнейшее развитие насаждений зависит не только от размеров сеянцев и их частей, но и от комплекса условий, в которых росли сеянцы (густота стояния и размещение сеянцев в посевных бороздках, влажность и плодородие почвы и т. д.).

В литературе совершенно не освещен вопрос, как приживаются, растут и сохраняются в лесных культурах сеянцы, выращенные в широких бороздках при различной густоте посева семян. Поскольку широкобороздковые посева за последние годы получили значительное распространение, а во многих крупных лесных питомниках стали ведущими, эти вопросы заслуживают специального изучения.

Мы высаживали на постоянные места по 200 саженцев сосны обыкновенной, выращенных при различной ширине посевных

бороздок и густоте стояния в питомниках Малиновского и Скрипаевского лесничеств (Харьковская область). Опытные посева сосны были заложены в 1954—1956 гг. на свежей среднеподзоленной черноземовидной супеси (С₂), а опытные культуры — в 1955—1957 гг. на свежих среднегумусированных супесях (В₂) и частично на свежих черноземовидных супесях (С₂) и слабогумусированных песках (А₂).

Семена высевали в бороздки шириной 1—3 см (контроль), 5 см, 10 см, 15 см и 20 см. По густоте посева было заложено три варианта: обычная норма (60 кг семян I класса на 1 га), среднезавышенная (для бороздок шириной 5, 10, 15 и 20 см соответственно 70, 100, 110 и 130 кг на 1 га) и сильнозавышенная (соответственно 80, 140, 160 и 200 кг на 1 га). Приводим основные (средние за три года) показатели этих посевов (табл. 1).

Наиболее крупные и тяжелые сеянцы выращены при нормальной густоте посева в бороздках шириной 10 и 15 см. В этих же вариантах получен наибольший выход стандартного материала.

Таблица 1

Основные показатели развития сеянцев сосны, выращенных при различной ширине бороздок и разной густоте посева

Норма высева (кг/га)	Ширина бороздок (см)	Средние размеры сеянца		Средний вес сырого сеянца (г)	Выход сеянцев с 1 га		
		высота стволика (см)	диаметр корневой шейки (мм)		всего (тыс. шт.)	в том числе стандартных	
						(тыс. шт.)	(%)
60	1—3	5,89	1,92	1,60	1740	1165	67
60	5	6,15	2,06	1,82	2340	1850	79
60	10	7,07	2,25	2,16	2820	2280	81
60	15	6,87	2,15	2,04	2830	1820	78
60	20	6,50	2,20	1,92	2860	2030	71
70	5	6,51	1,98	1,84	2580	1960	76
100	10	6,60	1,78	1,32	4560	3240	71
110	15	6,89	1,77	1,45	4670	3640	78
130	20	6,70	1,70	1,30	5590	4530	80
80	5	6,95	1,80	1,45	3690	2950	80
140	10	6,84	1,72	1,34	6900	5180	75
160	15	6,98	1,65	1,07	6850	5000	73
200	20	7,29	1,62	1,18	8550	6160	72

Максимальный выход как всех, так и стандартных сеянцев дали сильнозагущенные посевы в бороздках шириной 10—20 см. Эти сеянцы дали также наибольший рост в высоту, однако диаметр их и вес оказались минимальными.

При обычных узкобороздковых посевах (контроль) получают низкорослые, зачастую ветвистые сеянцы с мощной корневой системой, а при сильнозагущенных широкобороздковых посевах — наоборот, вытянутые, тонкие, слабоохвоенные сеянцы с неразвитой корневой системой. В широких бороздках при нормальной густоте лучше растут центральные сеянцы, а в перегущенных — крайние.

В центре широких бороздок (10—20 см) при перегущенном посеве (2—2,5 нормы) наблюдается ненормальное развитие сеянцев: они усиленно растут в высоту и значительно отстают в росте по диаметру, у них запаздывает формирование верхушечной

почки и т. д. У этих сеянцев отношение диаметра стволика к высоте составляет 1:40 и больше, в то время как у нормальных сеянцев это отношение бывает от 1:30 до 1:35.

Стоимость выращивания сеянцев сосны в широких бороздках в два-три раза ниже, чем в обычных узких. Даже загущенные (2—3 нормы) широкобороздковые посевы, несмотря на более высокую стоимость семян, экономически выгоднее узкобороздковых. Однако перегущать посевы, а тем более широкобороздковые, не следует.

Проверка в опытных посадках показала, что сеянцы, воспитанные в густом стоянии в широких бороздках, особенно центральные, в дальнейшем в лесных культурах плохо приживаются, слабо растут и дают больший отпад (табл. 2).

Данные опытных культур показывают, что лучше всего приживаются, растут и сохраняются саженцы, выращенные в борозд-

Таблица 2

Средняя приживаемость, рост и сохранность саженцев сосны, выращенных при различной ширине бороздок и густоте посева (свежая суборь — В₂)

Норма высева (кг/га)	Ширина бороздок (см)	Однолетние культуры				Двухлетние культуры				Трехлетние культуры			
		приживаемость (%) на 1/VI	сохранность (%) на 1/X	прирост (%)		сохранность (%)	текущий прирост (%)		сохранность (%)	текущий прирост (%)			
				по высоте	по диаметру		по высоте	по диаметру		по высоте	по диаметру		
60	1—3	93	80	62	160	65	160	57	58	97	43		
60	5	97	83	101	164	72	142	66	66	98	48		
60	10*	97	81	102	171	75	166	149	65	96	45		
60	10	96	80	98	169	74	158	143	64	95	44		
60	15	94	76	88	120	71	149	122	64	103	58		
60	20*	89	69	60	122	63	152	139	56	93	62		
60	20	87	68	58	118	62	151	138	56	93	61		
70	5	84	75	83	117	70	103	117	62	108	67		
100	10*	75	60	97	110	59	110	160	50	100	48		
100	10	83	72	100	118	61	117	171	52	108	54		
110	15	81	68	98	127	61	133	124	53	100	63		
130	20*	72	60	89	140	55	100	180	48	102	55		
130	20	81	71	95	157	64	105	191	54	124	64		
80	5	76	67	14	46	58	114	126	48	108	86		
140	10*	60	37	20	24	32	60	72	30	114	100		
140	10	79	59	71	63	47	69	79	34	139	117		
160	15	79	58	26	72	46	78	67	37	139	100		
200	20*	66	39	1	20	36	100	145	32	105	91		
200	20	80	63	5	70	48	125	171	39	117	109		

Примечание. Варианты, отмеченные звездочками, заложены посадкой сеянцев, выращенных в центре широких (10—20 см) бороздок.

ках шириной 5—10 см при нормальной густоте посева, а хуже всего — саженцы, выращенные в густом стоянии и в слишком широких бороздках (15—20 см).

Нормально развитые саженцы в первый год посадки дают больший прирост по диа-

метру, чем по высоте, а слабые в первый год почти не растут в высоту («сидят») и мало увеличиваются в диаметре. На второй год нормальные саженцы дают больший прирост по высоте, чем по диаметру, а слабые все еще продолжают больше расти в

толщину. Только на третий год абсолютный прирост саженцев почти выравнивается по всем вариантам, а относительный прирост оказывается наибольшим у саженцев, ранее отстававших в росте. Низкая приживаемость и слабый рост саженцев, взятых из загущенных широкобороздковых посевов, объясняется длительным периодом приспособления их к новым условиям жизни (фотосинтеза, транспирации и т. д.).

Наблюдениями установлено, что на богатых свежих черноземовидных супесях (С₂) разница в приживаемости, росте и сохранности саженцев в различных вариантах опытного посева по сравнению с более бедными условиями субори (В₂) сокращается на 12—15%, а на слабогумусированных песках (А₂), наоборот, увеличивается на 20—25%. Однако на песках, применяя заглубленную посадку сеянцев, выращенных в густом стоянии, можно повысить их приживаемость на 10—12%, что не дает эффекта на богатых влажных почвах.

Таким образом, представляется возможным рекомендовать производству посев сосны в бороздки шириной 10—12 см с применением обычных или слабозавышенных (на 20—30%) норм высева семян. Нельзя допускать чрезмерного перегущения посевов сосны, особенно широкобороздковых, где слабо развиваются центральные сеянцы и нерационально расходуются дорогие семена.

При определении сортности сеянцев следует учитывать такой показатель качества, как отношение диаметра стволика к его высоте, которое у стандартных сеянцев не должно превышать $1 : 35 \left(\frac{1}{35} \right)$.

ВНИМАНИЮ ЛЕСОВОДОВ!

Издательство Министерства сельского хозяйства СССР выпустило книгу «Быстрорастущие и хозяйственно ценные древесные породы». Объем книги 30 печатных листов, цена 16 руб. 50 коп.

Книгу можно заказать наложенным платежом по адресу: Москва, Садово-Черногрязская ул., 5/9, магазин № 2 «Москниготорга».

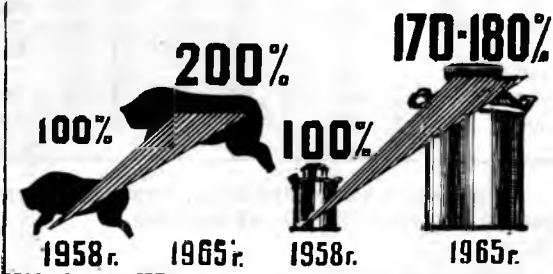
ЦИФРЫ СЕМИЛЕТКИ



В ТОМ ЧИСЛЕ:



ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА





ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА



Предупредить возникновение ранневесенних лесных пожаров

И. И. БАЛБЫШЕВ

Пожары в лесах могут возникать рано весной даже тогда, когда еще здесь местами не растаял снег,— достаточно только на солнечных припеках и на сухих песчаных почвах высохнуть прошлогодней траве и лишайникам. Беглые низовые пожары на южных склонах, где много горючего материала, начинаются в засушливую погоду в апреле и даже марте, что имеет место в лесах южной части тайги, в зоне смешанных лесов и лесостепи Сибири, Урала и европейской части СССР.

Проф. А. А. Строгий (1911) сообщает, что в 1910 г. весенними пожарами уничтожено много боров на юге Енисейской губернии. Он же (1923) обратил внимание на то, что в лесах Амурской области весеннему минимуму относительной влажности соответствует максимум числа пожаров (март—15%, апрель—30% и май—25%).

А. К. Жикин (1939) отмечает возникновение пожаров ранней весной 1931 г. в лесах Среднего Зауралья (во второй и третьей декадах апреля). Весна началась раньше обычного, погода стояла сухая, теплая, с постепенным переходом в жаркую, с сильными ветрами. Относительная влажность в отдельные дни снижалась до 11—12%.

По исследованиям М. Е. Ткаченко (1935), во многих районах СССР ранневесенний сезон особенно опасен в пожарном отношении, когда легко загораются при сухой погоде остатки прошлогодней травянистой растительности.

Очень часто ранневесенние пожары возникают до официально установленных сроков пожароопасных сезонов. Правда, такие пожары не всегда приносят большой материальный ущерб, но нередки случаи, когда они уничтожают все на своем пути и угрожают жизни людей.

По нашим исследованиям, благоприятные метеорологические условия для возникновения ранневесенних пожаров создаются и в лесах Хакасской автономной области Красноярского края. Снеговой покров здесь бывает незначительным, в год выпадает не более 300 мм осадков. Наименьшее количество их выпадает в апреле и в мае. В Сонском лесхозе (Хакассия) в апреле 1949 г. в один день возникло четыре низовых беглых пожара, в результате которых была выжжена вся засохшая трава, частично и подстилка, поврежден камбий у молодняка, что вызвало его усыхание, а у спелых деревьев обгорела кора. Метеорологическая обстановка на день пожара (на 13 часов) была следующая: температура воздуха 22°, относительная влажность 27%, дефицит влажности 19,5 миллибара, скорость ветра 17 м/сек, класс пожарной опасности по шкале В. Г. Нестерова IV. Последние осадки (0,6 мм) выпали за две недели до пожара. В соседнем Абаканском лесхозе пожары начались в том же году в марте.

Пожары здесь вызывались разнообразными причинами, в основном палами (выжиганием невыкошенных лесных лугов на боль-



Обильный травостой по сосновой гаре — горючий материал при возникновении пожаров ранней весной.

ших площадях). Пожары продвигались с большой скоростью: пожаром в одном случае была охвачена за 6 часов 50 минут площадь 79 га, в другом за 9 часов — 124 га и в третьем за 8 часов 30 минут — 140 га.

Лиственничные древостои на территории Соснового и Абаканского лесхозов повреждены и изрежены низовыми пожарами. Пожары уничтожают ежегодно всходы, подрост, повреждают мощные трехсотлетние лиственницы. Поэтому молодняков лиственницы имеется здесь меньше 10%, а гарей и пустыррей — до 30% общей площади.

В Минусинских лесах, имеющих почвозащитное и водоохранное значение и представленных в основном сухими борами, весенние пожары также не редкое явление. В урочище «Лугавский бор» 11 мая 1948 г. возник пожар, охвативший в течение пяти дней около 11 тыс. га средневозрастного соснового леса. Погода благоприятствовала развитию пожара: температура воздуха 17,8°, относительная влажность 14%, дефицит влажности 17,4 миллибара. Последние осадки (0,3 мм) выпали за 6 дней до пожара.

В ленточных борах пожарная опасность возникает также рано весной. По данным Н. Н. Егорова, самый ранний пожар возник здесь в конце марта (1944 г.).

В лесах на побережье озера Байкал на развитие ранних весенних пожаров большое влияние оказывают микроклимат и экспозиция склонов гор. В 1949 г. на южных склонах гор, у поселка Листвянка, в начале апреля возник пожар от пущенного пала. Внезапный штормовой ветер способствовал быстрому распространению огня.

В большинстве случаев ранневесенние по-

жары возникают днем, в полдень или первые часы после полудня, что связано во многих районах СССР с метеорологической обстановкой и влиянием континентального климата (резкие колебания температуры не только по временам года, но и в пределах суток). Это обстоятельство имеет существенное значение для возникновения пожаров. Известно, что с температурой воздуха связана влажность. В полуденные часы температура выше, влажность меньше и скорость ветра обычно больше, чем в остальное время суток, и потому наибольшее количество пожаров возникает в дневные часы, чаще всего после полудня. Наибольшая скорость движения огня наблюдается от 11 до 14 часов (П. М. Серебренников и В. В. Матренинский, 1940).

По нашим исследованиям, пожары могут возникать и при более пониженных температурах. В Березовском лесхозе, Тюменской области, пожар возник при температуре +3,7°, в Хакасии — при температуре ниже 0°. Весенние пожары, по данным А. А. Корчагина (1954), преобладающие в ряде районов страны, возникают при невысоких температурах. С повышением температуры пожарная опасность увеличивается. В том же Березовском лесхозе горимость имела место и при высокой относительной влажности (88%). Условия горимости не исчезают и при низком дефиците влажности (2 миллибара). Там же возник пожар при выпадении осадков в день пожара, но при значительной скорости ветра. Таким образом, можно сделать вывод, что весенние пожары зависят от погоды несколько меньше, чем летние и осенние. Об этом говорят наблюдения Д. В. Николаева, проведенные в 1931 г. в лесах Урала.



Лесотундра. Кочковатый микро рельеф увеличивает ранней весной пожарную опасность. Кожвинский лесхоз, Коми АССР.

И. С. Мелехов (1946) устанавливает календарные сроки пожароопасных сезонов в различных районах. В марте пожарный сезон наступает в лесах Украины, апрельские пожары характерны для среднерусских лесов и в мае—июне пожарная опасность возникает в северной и средней частях таежной зоны.

Ранневесенние пожары имеют место и в северной части тайги и в условиях лесотундры. М. Ф. Беляков (1941) пишет о пожарах, имевших место в июне 1937 г. на южных склонах Приполярного Урала, где лесная подстилка просохла и пожаром была охвачена большая площадь. Интересно отметить, что в лесах северного склона в то время еще кое-где лежал снег.

Пожары в условиях Приполярья и Заполярья приносят огромный вред народному хозяйству. Они уничтожают островки леса в тундре и редколесье в зоне лесотундры, имеющие большое агроклиматическое значение и оказывающие в связи с этим влияние на продвижение земледелия на Крайний Север.

Чтобы предупредить возникновение ранневесенних пожаров, следует хорошо знать причину их возникновения. Большое значение имеют весенний сухой период, количество зимних и даже осенних осадков; характер растительности (прошлогодня трава и лишайники), рельеф, экспозиция, сухие песчаные и каменистые почвы, захламленность и т. д. и, наконец, наличие источников огня — преимущественно проводимые сельскохозяйственные палы, искры паровозов, незатушенные костры, бумажные пыжи при стрельбе, огневая очистка лесосек.

Началом пожароопасного периода обычно считают время схода снежного покрова.

Хотя это и основной показатель, но недостаточный, так как в лесу снег тает на 2—4 недели позже, чем на открытом месте, кроме того, весной он неоднократно выпадает. Пожары в первый период после схода снега невозможны, так как горючие материалы в лесу еще насыщены влагой.

По нашему мнению, для определения наступления пожарной опасности необходимо использовать фенологические показатели — первое пробуждение растительности (зацветание мать-и-мачехи, пыление орешника и серой ольхи, начало сокодвижения у березы). Почва в это время оттаивает, влаги в горючих материалах становится меньше, южные склоны прогреваются солнцем с каждым днем сильнее. Сроки весеннего пробуждения растительности в пределах от южных до северных границ РСФСР, по наблюдениям биоклиматологов, растягиваются на 100—120 дней. Примерно в эти же сроки усиливается в соответствующих районах пожарная опасность. Вопрос об использовании данных фенологических наблюдений требует дальнейших уточнений, выводов и проверки.

Для предупреждения ранневесенних пожаров и успешной борьбы с ними целесообразно заблаговременно проводить в течение осени и зимы тщательную подготовку к пожароопасному периоду; хорошо изучить лесорастительные условия лесхозов (типы леса, типы вырубок) и метеорологические факторы.

Большую роль сыграет разъяснительная работа, проводимая лесоводами среди населения. Беречь лесные богатства, охранять их от огня, быть внимательным к лесу, любить его — долг каждого советского человека.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ БОРЬБЫ С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ

Н. К. ТАЛАНЦЕВ
(г. Новосибирск)

Леса Западной Сибири занимают немалую площадь. Разнообразие лесорастительных условий, состава лесных пород, чередование лесных массивов и огромных площадей болот обуславливают особенно внимательный подход к вопросу об охране их от пожаров.

Резких колебаний количества пожаров и средней площади одного пожара по годам в Западной Сибири не наблюдается, за исключением лет с большим и наименьшим количеством осадков. Однако из-за различия географических и лесотипологических особенностей пожары в Западной Сибири

резко отличаются друг от друга. Поэтому вопросы планирования противопожарного устройства и охраны лесов от пожаров должны решаться с учетом географических особенностей каждого района и динамики пожарной опасности.

Вопрос, поднятый впервые проф. И. С. Мелеховым (1946 г.), о необходимости при борьбе с лесными пожарами деления территории на географические пояса, в условиях Западной Сибири имеет особо важное

значение. Попытка применить этот принцип для лесов Западной Сибири, предпринятая В. И. Скворецким (1955), нуждается в дальнейшей разработке. Нами при изучении природы лесных пожаров и горимости лесов было использовано составленное Г. В. Крыловым (1955) лесорастительное районирование.

Данные о распределении лесных пожаров в Западной Сибири по зонам и подзонам, предложенным Г. В. Крыловым (1955), приводятся в таблице.

Распределение лесных пожаров (за 7 лет—1950—1956 гг.) по подзонам и зонам, предложенным Г. В. Крыловым

Зоны и подзоны	Площадь лесов (тыс. га)	Средняя площадь пожара (га)	Выгорело леса (%)	Пожары (% к общему количеству)						
				количество	площадь	причины возникновения				
						неосторожное обращение	прочие причины	искры паровозов	молнии	невьявленные причины
Подзона кедрово-сосновых заболоченных лесов . . .	49100	168,5	0,19	7,2	23,4	13,8	0,1	0,1	8,2	77,8
Подзона березово-сосновых темнохвойных лесов . . .	42574	70,3	0,25	19,3	26,1	24,5	0,6	1,1	1,3	72,5
Подзона сосново-березовых лесов	19579	55,4	0,70	28,5	30,3	37,8	0,7	2,4	0,2	58,9
Подзона северных лесостепей	13910	17,1	0,16	27,2	8,9	35,5	1,6	3,0	1,3	58,6
Подзона южных лесостепей	25500	8,8	0,01	5,0	0,7	26,0	1,2	1,2	6,1	65,5
Зона степей	26510	51,0	0,12	7,6	7,5	24,8	0,6	2,0	44,6	28,0
Подзона горных лесов (влажная)	11625	28,5	0,09	4,8	2,5	42,5	1,8	—	0,2	55,5
Подзона горных лесов (сухая)	8336	92,0	0,04	0,4	0,6	3,5	3,5	—	—	93,0

Таким образом, количество пожаров и процент выгоревшей площади лесов увеличиваются от подзоны кедрово-сосновых заболоченных лесов к подзоне северных лесостепей и степей и уменьшаются к подзоне горных лесов. В распределении средней площади одного пожара наблюдается обратное явление. Такая закономерность обусловлена не только лесорастительными условиями, но и целым рядом других факторов (степенью освоения лесов, развитием дорожной сети и т. п.).

Подзона кедрово-сосновых заболоченных лесов отличается заболоченными хвойными насаждениями с преобладанием кедра. Имеются реки, озера и болота. Несмотря на сравнительно большую площадь, эта подзона в пожарном отношении не представляет большой опасности. Большинство пожаров здесь возникает в южной ее части. Причиной загорания в основном является неосто-

рожное обращение с огнем, а в таких лесхозах, как Парабельский и Верх-Кетский (Томская область), нередки случаи загорания от молнии. Нет достаточно развитой сети дорог. Возникшие пожары горят продолжительное время, охватывая большие территории.

В этой зоне целесообразно использовать самолеты для переброски парашютистов к месту пожара или крупные вертолеты вместе с патрульными самолетами. Прокладывать противопожарные разрывы и полосы нужно только в массивах, где идут или будут проходить лесозаготовки.

Подзона березово-сосновых темнохвойных лесов характеризуется спелыми и перестойными насаждениями с высокой полнотой и производительностью, с преобладанием темнохвойных пород кедра, пихты, ели с при-

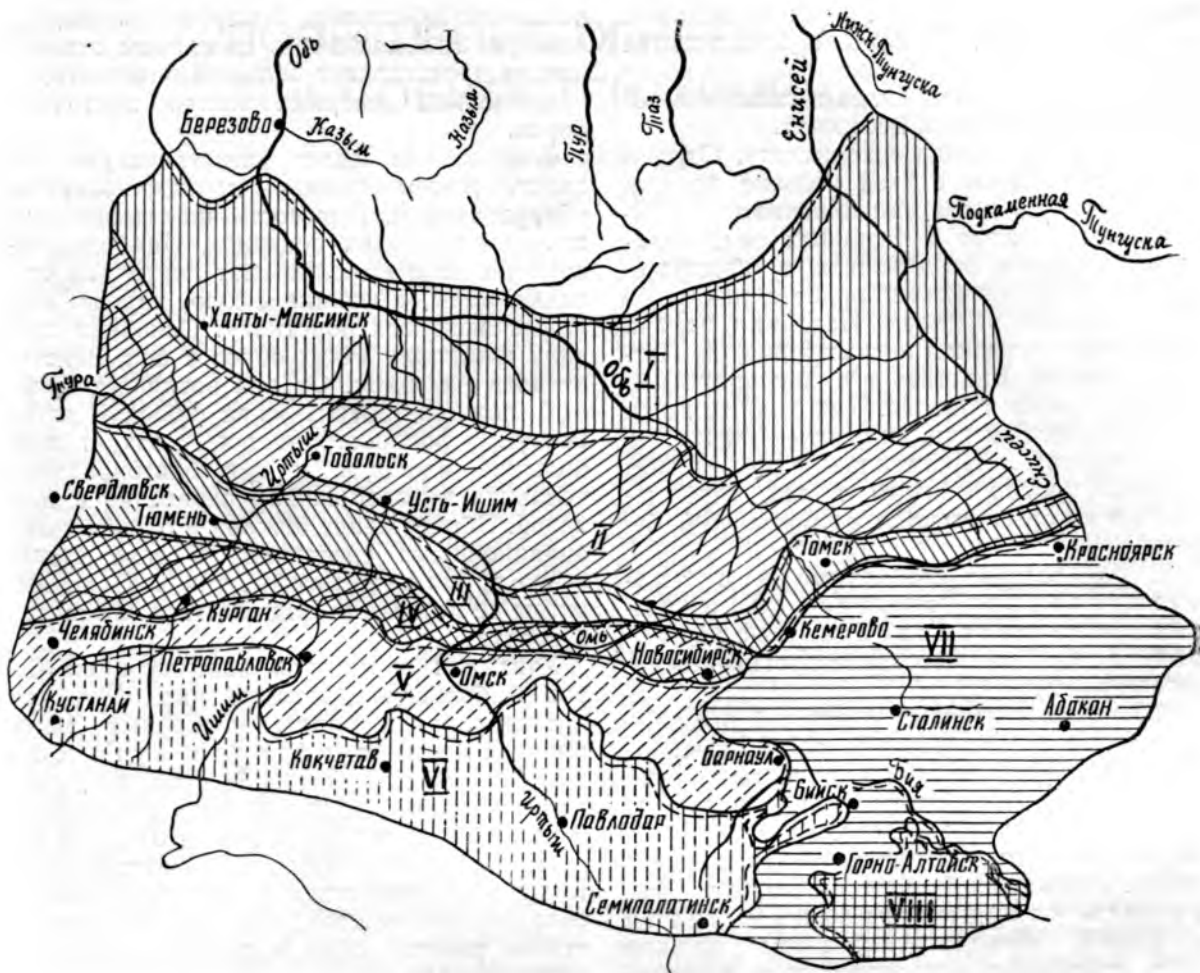


Схема лесорастительных зон и подзон Западной Сибири (составлена Г. В. Крыловым).

I — подзона кедрово-сосновых заболоченных лесов; II — подзона березово-сосново-темнохвойных лесов; III — подзона сосново-березовых лесов; IV — подзона северных лесостепей; V — подзона южных лесостепей; VI — зона степей; VII — подзона горных лесов (влажная); VIII — подзона горных лесов (сухая).

месью березы, осины, сосны. В отдельных местах встречаются чистые сосновые боры. Леса по большим рекам достаточно освоены (в Томской, Омской и Тюменской областях). Наряду с моховыми и травянистыми болотами и озерами встречаются большие площади невозобновившихся захламленных редиц и гарей. Особое беспокойство вызывают насаждения, усохшие из-за повреждения сибирским шелкопрядом и представляющие сейчас большую пожарную опасность. Следует ускорить эксплуатацию таких насаждений, установить за ними особый надзор, разделить минерализованными противопожарными полосами большие площади на более мелкие участки размером не более 50 га, в местах освоения ввести особо строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Наличие в данной подзоне различных в пожарном отношении площадей дает основание считать пожароопасными не только весенне-летний, но и осенний период.

Методы и пути борьбы с пожарами в данной подзоне должны быть различными. В отдельных неосвоенных массивах главное место должна занимать авиационная охрана. В освоенных местах основную роль должны сыграть наземная лесная охрана и химические противопожарные станции с привлечением к охране работников лесозаготовительных предприятий.

В подзоне сосново-березовых лесов встречаются как чистые сосновые, так и сосново-березовые насаждения, произрастающие на сухих и на влажных почвах. В отличие от других подзон здесь имеются большие пло-

щади вырубок, молодых и средневозрастных насаждений. Пожары в большинстве случаев возникают от неосторожного обращения с огнем, пуска палов и сжигания порубочных остатков на лесосеках.

Леса имеют высокую горимость. Охрана лесов от пожаров в этой подзоне должна идти сразу по двум направлениям: с применением авиации и наземных сил. Авиаохрана должна заключаться в обнаружении и непосредственной борьбе с пожарами в отдаленных массивах. Наземная охрана занимается тушением лесных пожаров. Лесхозы следует оснастить всеми современными средствами тушения. Так как площади обходов здесь велики, их следует значительно сократить. Противопожарные полосы должны прокладываться в тех насаждениях, в которых имеется не более 40% березы.

В этой подзоне необходимо упорядочить очистку лесосек и повысить ответственность лесозаготовителей за проведение противопожарных мероприятий.

В подзоне северных лесостепей произрастают как хвойные, так и лиственные насаждения. Эта подзона полностью лесоустроена, имеет относительно развитую сеть дорог, густо заселена. Причиной пожаров является неосторожное обращение с огнем. Здесь наиболее выгодно применять комбинированный метод охраны. Авиапатрулирование должно быть ограничено и производиться в основном в больших массивах (например, в Приобских борах) и в наиболее пожароопасные периоды. Наряду с авиапатрулированием большое значение имеют противопожарные дороги и пожарные вышки, которые должны строиться в первую очередь на территории с раздробленными массивами и с большой плотностью населения.

Подзона южных лесостепей в большой своей части представлена колочными лесами с преобладанием лиственных пород (осины и березы). Основная причина загорания — пуск палов. Пожароопасными периодами являются весенний и осенний сезоны. В этой подзоне, где преобладают лиственные леса, нет необходимости применять авиапатрулирование, так как при хорошей организации работы наземной охра-

ны можно обеспечить быструю ликвидацию пожара. Эта подзона в пожарном отношении не представляет большой опасности, за исключением северных частей ленточных боров.

Зона степей имеет разветвленную сеть дорог, лесхозы оснащены противопожарным оборудованием. Горимость значительно выше, чем в других подзонах. Наиболее обширную площадь занимают ленточные сосновые боры, имеющие сухую, хорошо воспламеняющуюся подстилку. Основная причина загорания таких боров в большинстве случаев — молнии. От них возникает более 44% пожаров. Огонь из-за сильного ветра быстро распространяется, захватывает большие площади, и при благоприятных условиях низовой пожар переходит в верховой. Обнаружение пожара и борьба с ним авиационными средствами в зоне степей в это время невозможны, так как сильные ветры не позволяют подниматься самолетам в воздух.

Учитывая вытянутую конфигурацию боров и большую плотность населения, при проектировании противопожарных мероприятий нужно идти по пути создания достаточной для охраны леса сети пожарных вышек и противопожарных дорог и разрывов, так как решающим фактором при таких обстоятельствах является не столько обнаружение пожара, сколько быстрая доставка рабочей силы и средств тушения к месту пожара.

Подзона горных лесов — это темнохвойные насаждения с примесью лиственных пород. Загораемость незначительная, но возникшие пожары часто переходят в верховые, охватывая при этом большие площади. Населенность здесь редкая, путей сообщения недостаточно. Основным методом обнаружения пожаров и борьбы с ними должна быть авиационная охрана, особенно с применением вертолетов.

Предложенное нами зональное районирование, конечно, не может предусмотреть всех деталей организации охраны лесов от пожаров, поэтому часть вопросов должна решаться самими лесхозами и лесничествами в соответствии с особенностями местных условий.

ПОВЫШЕНИЕ ОГНЕТУШАЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ ХИМИКАТОВ

А. М. СИМСКИЙ

Инженер-химик

Применение химикатов в борьбе с лесными пожарами получает за последнее время все большее распространение. Если в 1948 г. химикаты применялись только в 100 лесхозах, в 1953 г. — в 345, то в 1957 г. — в 440 лесхозах. Широко используются химические средства и при тушении пожаров с самолетов и вертолетов.

При борьбе с лесными пожарами химикаты применяются как для тушения пламени, так и для создания на лесном покрове пожароустойчивых полос. Если лесной горючий материал плохо смачивается раствором химиката, то растворитель быстро испаряется, а химикат остается на поверхности, легко смывается или осыпается и теряет свои огнезащитные свойства.

Специальными опытами установлено, что при увеличении смачивающей способности водных растворов химикатов они хорошо растекаются по поверхности горючего материала, быстро проникают в него, труднее смываются, а следовательно, дольше сохраняют огнезащитные свойства. Чтобы узнать, имеется ли в растворе химиката, приготовленном для тушения, смачиватель, на гладкую поверхность одинаковых деревянных пластинок наливали по 0,5 куб. см разных жидкостей. Результаты наблюдений за скоростью их растекания и впитывания приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты наблюдений за скоростью растекания и впитывания различных жидкостей

Жидкость	Площадь начального пятна жидкости (см)	Площадь конечного пятна жидкости (см)	Время полного впитывания жидкости
Вода	2,0×1,5	7,0×2,0	40 минут
20%-ный раствор хлористого кальция	2,5×1,5	—	более 40 минут
То же с увеличенной смачиваемостью	6,0×3,0	7,0×6,0	1 минута

Как видно из таблицы, при отсутствии смачивателя раствор по поверхности дере-

ва растекается медленно. В другом опыте, чтобы проверить, насколько огнезащитные составы стойки к воде, деревянные брусочки обрабатывали растворами химикатов, высушивали их, а затем три часа промывали водой. Оказалось, что в брусочках, пропитанных чистыми растворами, остаток химиката после промывания водой составлял всего 30% первоначального количества, в брусочках же, пропитанных растворами химикатов вместе со смачивателем, — 80—90%.

Длительность огнезащитного действия химикатов, примененных в виде чистых растворов и растворов с увеличенной смачиваемостью, определяли в полевых условиях. Для этого на лесном покрове растворами химикатов создавали защитные полосы и через определенные промежутки времени пускали огонь. Защитные полосы, обработанные раствором химиката с увеличенной смачиваемостью, сохраняли устойчивость к огню более трех суток, а обработанные чистым раствором — не более 18—24 часов.

Смачиватель повышает эффективность растворов химикатов и при непосредственном тушении пламени. Так, в ряде опытов, проведенных в различных условиях, были получены следующие данные (табл. 2).

В качестве смачивателей испытывались два вещества — керосиновый контакт (отход нефтепереработочной промышленности) и моющее средство ОП-7 (смесь моно- и диалкилфениловых эфиров полиэтиленгликоля). Керосиновый контакт — это жидкость, растворимая в воде и в растворах огнетушащих химикатов. Моющее средство ОП-7¹ — жидкость светло-желтого или темно-коричневого цвета, так же, как и керосиновый контакт, хорошо растворяется в воде и в водных растворах химикатов.

Необходимые дозировки смачивателей были определены измерениями поверхностного натяжения растворов химикатов, в результате которых определены оптимальные дозировки смачивателей для воды и водных растворов химикатов (0,3—0,5% керосинового контакта и 0,1—0,2% ОП-7).

¹ Для борьбы с лесными пожарами предложен ЛенНИИЛХ.

Таблица 2

Влияние смачивателя на огнетушащие свойства растворов химикатов

Огнетушащее вещество	Горючий материал	Тушение 1 пог. м горящего покрова или 1 кв. м горящего хвороста	
		время (сек.)	расход (л)
Вода	мертвый покров	2,3	0,14
то же и смачиватель .	то же	1,6	0,11
20%-ный раствор хлористого кальция . .	мертвый покров	1,6	0,07
то же и смачиватель .	то же	0,9	0,04
20%-ный раствор хлористого кальция . .	растительный покров	4,2	0,1
то же и смачиватель .	то же	2,4	0,05
25%-ный раствор хлористого кальция . .	сухой хворост	75	1,66
то же и смачиватель .	то же	55	0,9
25%-ный раствор фосфата аммония	сухой хворост	70	1,5
то же и смачиватель .	то же	23	0,83

В борьбе с лесными пожарами применяются сравнительно слабые растворы химикатов (20—25%-ные). Установлено, что эффективность водных растворов повышается с увеличением концентрации химикатов до определенной величины, после чего она начинает понижаться. Так, при тушении огня растворами хлористого магния разных концентраций получены следующие коэффициенты эффективности: 10%-ный раствор — 1,1; 20%-ный — 1,2; 30%-ный — 1,15; 40%-ный — 1,0.

Причина того, что с увеличением крепости раствора химиката действие его на пламя понижается, объясняется ослаблением его смачивающей способности. При добавлении же смачивателя к растворам химикатов разной концентрации эта способность у них уравнивается, а огнетушащие свойства усиливаются.

Таким образом, применение высококонцентрированных растворов химикатов с добавлением к ним смачивателей позволит повысить эффективность работ при тушении пожаров на 40—60%, увеличить длительность огнезащитного действия, а при создании огнезащитных полос даст возможность освободиться от лишнего балласта,

каким является вода в слабых растворах. Прежние рекомендации добавлять в растворы химикатов 1% керосинового контакта, а к воде — 2% следует признать завышенными. Целесообразно применять высококонцентрированные растворы химикатов вместо 20—25%-ных, рекомендуемых в настоящее время. Помимо повышения огнетушащего действия, применение крепких растворов химикатов облегчает и упрощает работы по их приготовлению.

ТРЕЛЕВОЧНЫЙ ТРАКТОР ТДТ-60

Вот уже несколько лет выпускается новый мощный трактор ТДТ-60, разработанный конструкторским бюро Минского тракторного завода. На тракторе вместо газового двигателя установлен дизельный мощностью 60 л. с. На тракторе имеется специальное трелевочное оборудование — погрузочный щит качающегося типа и однобарабанная лебедка. Для облегчения поворота трактора с грузом хлыстов щит сделан изогнутым (с «горбом»). Сменная выработка трактора примерно вдвое превышает выработку КТ-12.



На Всемирной выставке в Брюсселе советский трелевочный трактор ТДТ-60 получил первый приз «Гран при».

МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

ЛЕСНАЯ НАВЕСНАЯ САЖАЛКА СЛН-1

Н. Н. КУБЫШТА

Руководитель группы лесопосадочных машин СМБ завода „Красный Аксай“

А. А. КОБЛИК

Старший инженер Пушкинской МИС

На заводе «Красный Аксай» разработана конструкция навесной лесопосадочной машины СЛН-1. Машина навешивается на тракторы средней мощности: ДТ-24, МТЗ-2, ВТЗ-28 посредством навесного бруса и может быть использована в степной и лесостепной зонах. Машина производит механизированную посадку различных древесных и кустарниковых пород в щелевидную борозду, образованную сошником. Уплотнение посаженных сеянцев производится уплотняющими колесами.

Основные узлы машины. Навесной брус является несущей частью машины, изготовлен из трубы квадратного сечения $80 \times 80 \times 8$. К брусу приварены стойки с раскосами для соединения с верхней тягой механизма навески, кронштейны опорных колес, кронштейны для крепления посадочного аппарата, а также кронштейны крепления регулирующего винта.

Опорные колеса предназначены для опоры на них бруса, привода посадочного аппарата и для регулировки глубины хода сошника в пределах от 250 до 300 мм.

Колеса унифицированы с колесами культиватора КПТ-4,5Б. Вместе с валом колеса вращаются в подшипниках шарнирного кронштейна.

Сошник предназначен для образования щели в почве глубиной до 30 см и шириной 13 см.

Сошник коробчатой формы, сварной конструкции с острым углом вхождения в почву, в передней части имеется наральник.

К стойкам сошника в верхней части приваривается скоба, с помощью которой он крепится к брусу. Наружные части сошника и наральника имеют чистую полированную поверхность.

Заглубление сошника регулируется положением опорных колес.

Посадочный аппарат предназначен для механизированной посадки сеянцев в щель, образованную сошником. Аппарат роторного типа имеет крестовину, которая может быть расставлена на шаг посадки 1,0; 0,25; 0,5 м, и собран на раме сварной конструкции. Сверху рамы установлена в подшипниках крестовина с захватами, предназначенными для захвата сеянцев с лотка и переноса их в посадочную щель. Благодаря шарнирному присоединению к брусу посадочный аппарат хорошо копирует рельеф поля, что обеспечивает равномерное уплотнение посаженных сеянцев.

Для предохранения сеянцев от повреждений захваты обтянуты парусиной.

Привод вала крестовины осуществляется от опорных колес через звездочки $Z=10$ и $Z=12$ цепной передачей. На валу установлена предохранительная храповая муфта. Цепная передача защищена щитком. Для натягивания цепи шарнирно установлен натяжной ролик.

На заднем конце рамы посадочного аппарата крепятся кронштейны заделывающих катков. Катки диаметром 450 мм и шириной обода 120 мм имеют регулировку по го-



Рис. 1. Лесопосадочная машина СЛН-1, навешанная на тракторе ДТ-54 А.

Фото А. А. Коблика.

ризонтали и вертикали. Над ними установлены защитные щитки.

Сверху рамы установлен лоток для укладки семян и прикреплены кронштейны с сиденьями для сажальщиков.

Рама посадочного аппарата шарнирно прикрепляется к кронштейнам, приваренным на брус. Перед прикатывающими катками и за ними устанавливаются загортачи, имеющие регулировки в горизонтальном и вертикальном положениях.

Следоуказатель навешивается впереди трактора и состоит из угольника, трубки и указателя. Лесопосадочная машина обеспечивает посадку семян с междурядьями 1,5 и 2 м и более и с шагом посадки 0,5; 0,75; 0,1 м. Агрегат обслуживается трактористом, двумя сажальщиками и одним опращиком.

Вес машины 355 кг, производительность за час чистой работы 0,25—0,31 га, рабочая



Рис. 2. СЛН-1 в рабочем положении.

Фото А. А. Коблика

скорость 2,3 км/час. Для работы одной секцией требуется мощность 2,8 л. с.

В начале работы тракторист выводит агрегат на линию первого прохода машины, гидродъемником опускает машину на поверхность почвы. При движении сошник заглубляется, опорные колеса входят в зацепление с почвой и начинают вращаться. От приводного колеса через звездочки и крючковую цепь передается вращение на вал крестовины. Вместе с ним вращаются диск и планки с захватами.

Кулачки захватов упираются в стенки лекал и открывают их в момент высадки семян. Захват остается открытым до выхода крестовины за лоток. Уложенный сеянец в захват уносится посадочным аппаратом вперед и вниз и опускается в вертикальном положении в щель, образованную сошником. В момент посадки (освобождение семян захватами) к сеянцу подается почва загортачами. Почва у семян уплотняется прикатывающими катками и разравнивается задними загортачами.

В конце гона необходимо машину остановить, сойти рабочему, поднять гидродъемником машину, осуществить поворот и заезд на очередной проход.

Во время испытаний машина показала хорошую работоспособность и удовлетворительное качество работы даже с нестандартными сеянцами (см. таблицу). Посадочный материал по длине надземной части не соответствовал стандарту. Однолетние сеянцы дуба имели длину надземной части 12,6 см, сосны — 13,2 см, ели — 13 см вместо 15—17 см.

Труд рабочих на машине безопасен и значительно облегчен. За время работы в Подольском механизированном лесхозе одной секцией СЛН-1 было посажено лесных культур 10,5 га. Три секции СЛН-1 на тракторе ДТ-54А навешены быть не могли из-за отсутствия сцепки СН-54А.

Лесопосадочная машина, работая в тяжелых условиях (участки были раскорчеваны в 1957 г.), показала себя надежной в работе, несложной в регулировках. Благодаря своей маневренности не требует больших разворотных полос.

На основании проведенных испытаний весной 1958 г. лесопосадочная машина рекомендуется к серийному производству, ее будет изготавливать Кировский механический завод в г. Кирове.

Для проведения механизированных посадок лесных культур в предгорных и горных районах в настоящее время завод

Основные показатели качества работы СЛН-1

Наименование показателей	Древесные породы			
	дуб	вишня	жимолость	сосна
Схема посадки, м	0,75 × 1,5	0,75 × 1,5	0,75 × 1,5	1,0 × 1,5
Глубина хода сошника, см	21,8	21,8	21,8	21,2
Шаг посадки в среднем, см	71,9	71,2	69,1	93,5
Отклонение от среднего, см	7,9	5,2	6,0	9,4
Коэффициент вариации, %	11,0	7,2	8,7	10,0
Ширина междурядий, см	149,5	148,5	148,5	148,2
Глубина посадки:				
корневая шейка выше уровня почвы на 1—2 см (%)	14,6	14,6	1,5	2,0
корневая шейка ниже уровня почвы на 0—1 см (%)	28,6	14,4	16,7	34,9
2—4 см (%)	33,6	44,5	44,5	54,7
Корневая шейка ниже уровня почвы на 4 см и выше уровня почвы на 2 см, %*	23,2	26,5	13,8	17,4
Посажено наклонно, %	17,2	13,1	18,5	15,6
Усилие на извлечение семян после машинной посадки, кг	3,87	5,13	7,4	2,2
Усилие на извлечение семян при ручной посадке, кг	2,7	2,2	3,8	2,0
Приживаемость семян после посадки %	96,7	92,9	99,0	96,4

* Значительный процент отклонений по глубине заделки объясняется тем, что высаживаемые семена были меньше стандартных размеров, средние 12,6 см, и некачественной разделкой почвы на некоторых участках.

«Красный Аксай» создал улучшенный образец лесопосадочной машины СЛН-2. Упрощена и улучшена регулировка глубины хода сошника и передач, посадочные аппараты соединены между собой карданным валом, имеются и другие усовершенствования. Весной этого года машина будет проходить государственные испытания на Пушкинской МИС.

Для работы в горных районах две лесопосадочные машины СЛН-2 навешиваются на специальный горный трактор ДТ-57, по одной спереди и сзади. Посадка в этом случае производится поперек склона с углом подъема до 25° и челночным способом без полного поворота агрегата. Производитель-

ность вдвое больше, чем у однорядной СЛН-1. Вес машины 560 кг. Обслуживается агрегат трактористом и четырьмя сажальщиками.

Для посадок лесных полос в степных районах разработана конструкция трехрядного лесопосадочного агрегата СЛН-1, который состоит из трех лесопосадочных машин СЛН-1, навешенных на трактор ДТ-54А, с гидроподъемником и сцепкой СН-54А. При работе агрегатом из трех СЛН-1 мощность трактора ДТ-54А используется более эффективно, чем при работе с лесопосадочной машиной СЛН-2. Производительность агрегата втрое выше, чем у лесопосадочной машины СЛН-1.

Ручные сеялки, созданные рационализаторами

Г. А. ЛАРЮХИН

Инженер-механик ВНИИЛМ

Для обобщения и распространения передового опыта в 1957 и 1958 гг. Министерство сельского хозяйства РСФСР организовало ведомственные сравнительные испытания ручных сеялок, представленных изобретателями и рационализаторами лесхозов. Испытывались 12 сеялок различных конструкций. Некоторые из них показали

хорошие результаты работы и рекомендованы к выпуску опытными партиями.

Основной рабочий орган сеялок — *высевающий аппарат*. Высевающие аппараты представленных на испытания сеялок выполнены самого различного типа: в виде пластин, штоков, дисков; в них имеются дозировочные отверстия или ячей-

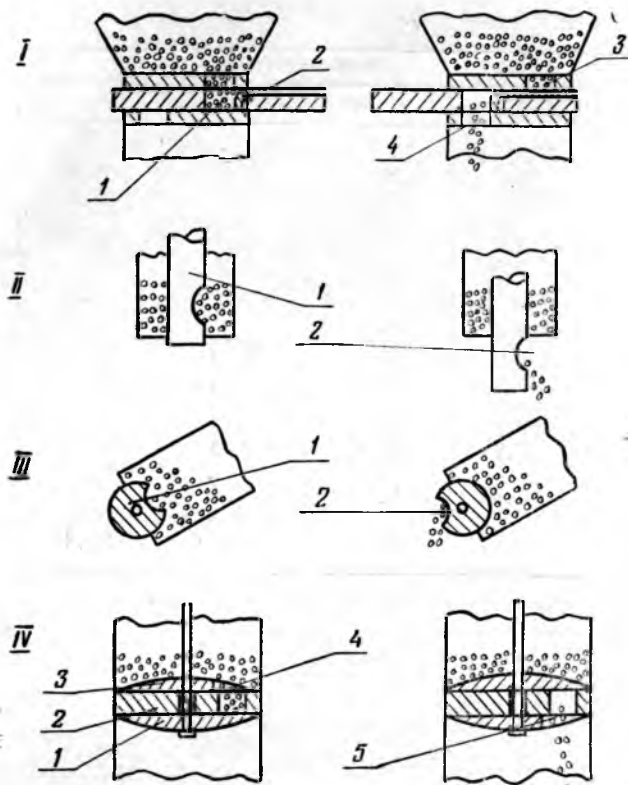


Рис. 1. Принципиальные схемы высевальных аппаратов ручных сеялок.

ки, рассчитанные на определенное количество семян хвойных пород, высеваемых в одно посевное место. У некоторых конструкций величина дозирующего отверстия, а следовательно, и количество высеваемых семян регулируются.

По принципу отсечки высеваемой порции семян (безотносительно к конструктивному устройству) высевальные аппараты сеялок можно разделить на четыре группы. В первую группу (рис. 1, I) входят высевальные аппараты, состоящие из подвижной планки, с дозирующим отверстием 1, величина которого может регулироваться перестановкой движка 2. В неподвижных планках имеются смещенные относительно друг друга отверстия: питательное 3 и высевное 4. Дозирующее отверстие заполняется семенами, когда совмещается с питательным отверстием. Через него семена поступают из сеялки. Для высева подвижная планка пе-

ремещается до тех пор, пока дозирующее отверстие не совпадает с высевным, через которое семена выпадают на посевное место. Такой принцип использован в сеялках СЛР¹ конструкций Д. Д. Любича (ВНИИЛМ), П. А. Кузнецова (Новосибирская область), Н. Э. Заленского (Лысьвенский лесхоз, Пермская область), И. С. Ишевского (Шуйский лесхоз, Ивановская область) и в сеялке Верх-Исетского лесхоза (Свердловская область).

Высевальные аппараты второй группы (рис. 1, II) состоят из стержня 1, в котором сделан вырез 2. В тот момент, когда вырезная часть стержня находится внутри трубы с семенами, последние заполняют ячейку. При выведении стержня наружу семена из ячейки выпадают на посевное место. Такой принцип использован в сеялках конструкции В. И. Еремина (Белозерский лесхоз, Вологодская область), П. Д. Лаврова (Бологовский лесхоз, Калининская область), П. С. Шергина (Красноключевской лесхоз, Башкирская АССР).

Высевальные аппараты третьей группы представляют собой барабанчик 1 с ячейкой 2 (рис. 1, III). Когда барабанчик повернут ячейкой внутрь сеялки, ячейка заполняется семенами. Для высева барабанчик поворачивается так, чтобы ячейка вышла наружу и семена из нее выпали на посевное место. Высевальные аппараты такого принципа установлены на сеялке конструкции В. А. Соловьева (Воткинский лесхоз, Удмуртская АССР) и на сеялке Мантуровского лесхоза (Костромская область).

Высевальные аппараты четвертой группы состоят из неподвижного диска 2 и двух подвижных дисков: нижнего 1 и верхнего 3 (рис. 1, IV). В неподвижном диске сделано дозирующее отверстие (одно или два). В подвижных дисках имеются вырезы 4 и 5. Эти вырезы располагаются таким образом, что когда вырез верхнего диска совмещается с дозирующим отверстием и последнее заполняется семенами, то вырез нижнего диска не совпадает с дозирующим отверстием и оно снизу оказывается перекрытым. В момент высева подвижные диски поворачиваются и занимают обратное положение, т. е. верхний диск перекрывает дозирующее отверстие сверху и отсекает высевную порцию семян из общей массы их, а вырез нижнего диска в этот момент совмещается с дозирующим отверстием и семена из него выпадают на посевное место. Высевальные аппараты такого принципа установле-

¹ Сеялка СЛР в 1956 г. прошла государственные испытания и рекомендована к серийному производству. На ведомственных испытаниях применялась в качестве сравнительного образца. Описание см. «Лесное хозяйство» № 9, 1957 г.

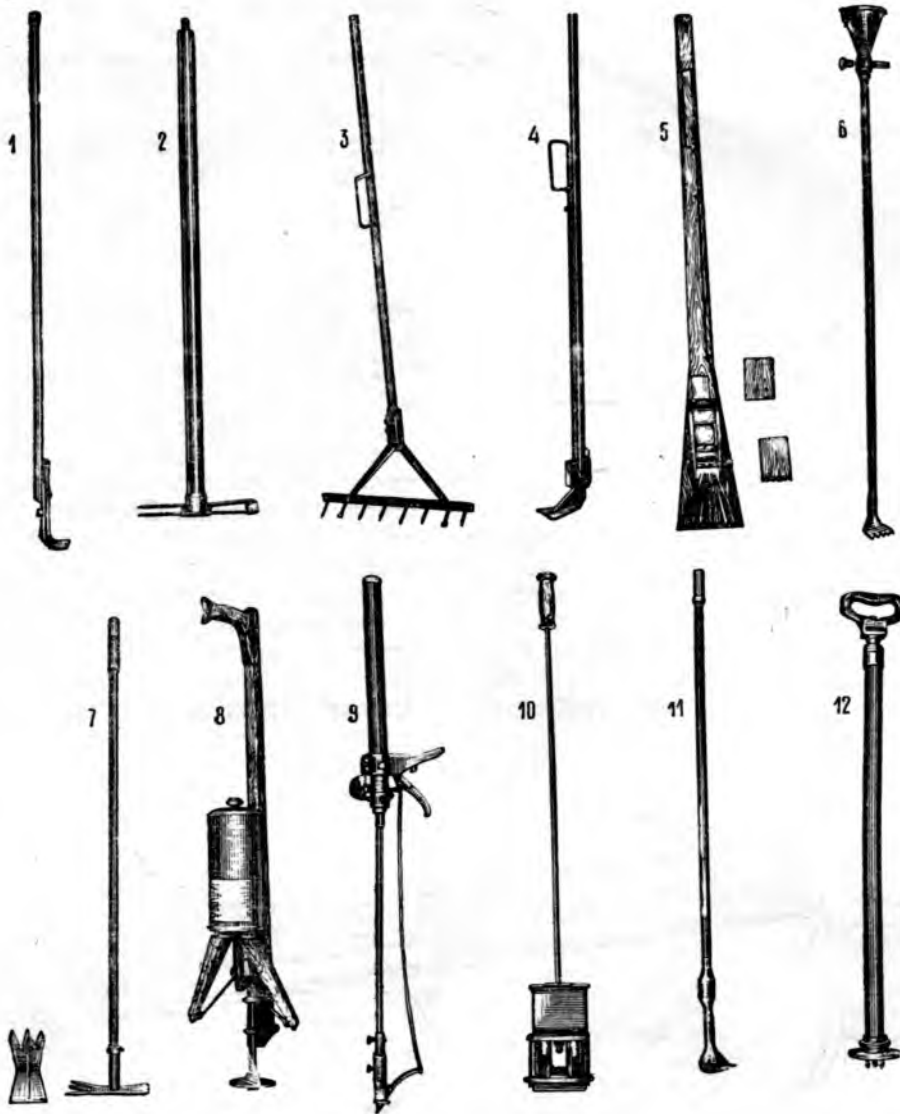


Рис. 2. Общий вид ручных сеялок.

1 — Кузнецова; 2 — Еремина; 3 и 4 — Соловьева; 5 — Мантуровского лесхоза; 6 — Заленского; 7 — Ижевского; 8 — Полуботко; 9 — Верх-Исетского лесхоза; 10 — Лаврова; 11 — Кузнецова; 12 — Шергина.

ны на сеялке конструкции Т. Г. Полуботко (Волосовский лесхоз, Ленинградская область) и на сеялке П. А. Кузнецова (Болотнинский лесхоз, Новосибирская область).

Остов большинства сеялок изготовлен из стальных или дюралюминиевых труб, которые являются рукоятками сеялок, в них же засыпаются семена (рис. 2).

У сеялки конструкции П. А. Кузнецова, испытанной в 1958 г., часть трубы внизу срезана и в месте среза приварена пластина 1 (рис. 3). В этой пластине расположено питательное отверстие,

через которое семена из сеялки поступают в дозировочное отверстие высеивающего аппарата. Величина дозировочного отверстия регулируется с помощью движка 2. На конце трубы прикреплен мотыга, верхняя часть ее выполнена в виде лотка и с помощью пазов соединяется с пластиной 1. Кроме того, к днищу лотка мотыги приварен шток 3, который проходит в отверстие направителя 4. Подвижная планка высеивающего аппарата 5 также соединяется с лоткообразной частью мотыги. На штоке между направителем и мотыгой одета спиральная пружина. В свободном состоянии пружина

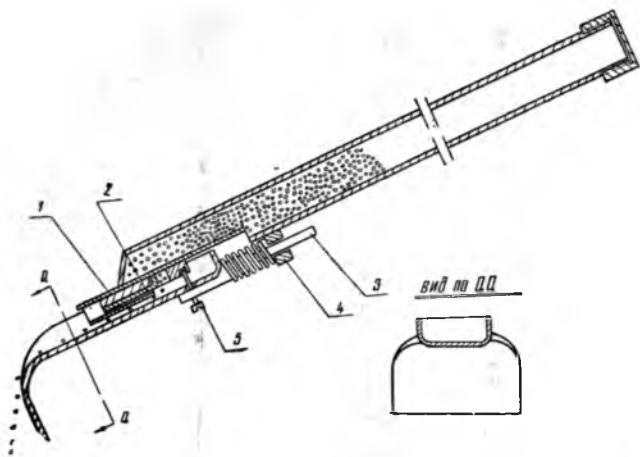


Рис. 3. Схема сеялки Кузнецова.

жина отжимает мотыгу в переднее положение, при котором дозировочное отверстие совпадает с питательным и заполняется семенами. В таком положении производится подготовка посевного места. После подготовки посевного места рабочий нажимает на рукоятку сеялки. При этом труба пере-

сеялки. В других же сеялках для высева необходимо нажимать или тянуть рукоятки, рычаги, тяги и т. д., что затрудняет работу. К недостаткам сеялки следует отнести сравнительно большой вес — 3 кг — и недостаточно тщательное изготовление высевающего аппарата, вследствие чего дробится до 3,7% семян. Сеялка найдет широкое применение для посева как по неподготовленным, так и по заранее подготовленным почвам. Она рекомендована к выпуску опытной партией с доработкой конструкции по устранению отмеченных недостатков.

Сеялка конструкции В. И. Еремина изготовлена из дюралюминиевой трубы (рис. 4), к нижней части которой прикрепляется рыхлитель почвы 1. Внутри трубы смонтирован высевающий аппарат стержневого типа. Стержень с ячейкой соединен со штоком 2, который усилием пружины упирается в нажимную кнопку 3. В свободном состоянии пружина, упираясь в стопорный винт 4, удерживает высевной стержень внутри трубы, и его ячейка заполняется семенами. Когда нажимают на кнопку, пружина сжимается, стержень с

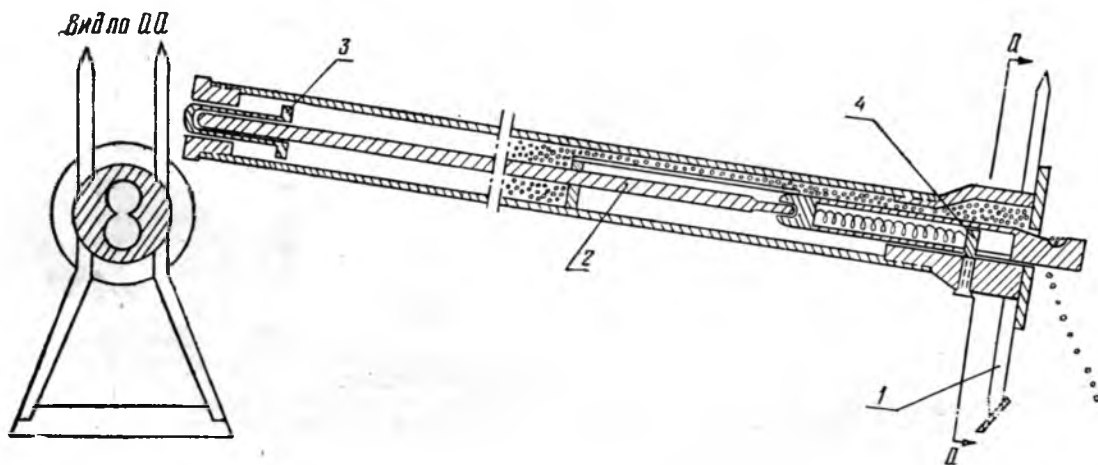


Рис. 4. Схема сеялки Еремина.

мещается по пазам мотыги вперед, дозировочное отверстие сверху перекрывается, а снизу открывается и семена из него выпадают по лотку мотыги на подготовленное посевное место. После этого все части сеялки под действием пружины занимают исходное положение. Испытания показали, что эта сеялка — одна из самых удобных в работе по сравнению с другими. При подготовке посевного места рабочий может держать сеялку в любом удобном для него положении и, не меняя этого положения, производить посев, нажимая на рукоятку

ячейкой выходит наружу через отверстие в нижнем торце сеялки, и происходит высев порции семян. В исходное положение стержень возвращается под действием пружины после того, как прекращают нажим на кнопку. При испытаниях сеялка оказалась надежной и удобной в работе. Наличие двухстороннего рабочего органа позволяет вести подготовку почвы либо мотыгой, либо зубовым рыхлителем. Высев также легко осуществляется нажатием на кнопку. Семена повреждаются незначительно. Изготовление сеялки из дефицитного металла —

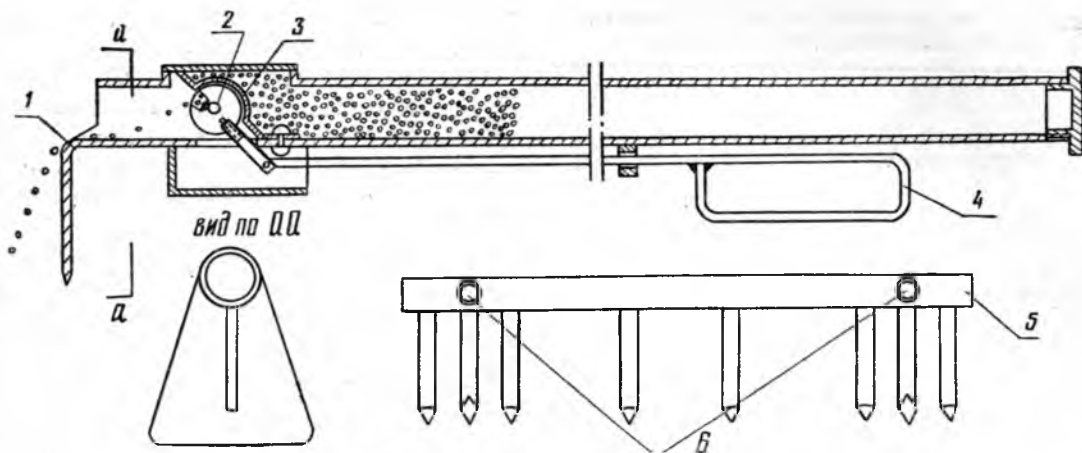


Рис. 5. Схема сеялки Соловьева.

дюралюминия отмечается как недостаток. Сеялка рекомендована к выпуску опытной партией с пожеланием замены дюралюминиевой трубы стальной или деревянной.

В сеялке конструкции В. А. Соловьева (рис. 5) применен высевашный аппарат, состоящий из барабанчика 2 с ячейкой. В исходном положении ячейка находится против питательного отверстия в кожухе 3 и заполняется семенами. Для высева необходимо потянуть за рукоятку 4, в результате барабанчик повернется на некоторый угол и семена из ячейки выпадут на посевное место. Для подготовки посевного места в одном из вариантов сеялки на конце трубы укрепляется мотыга 1, в другом — восьмизубовые грабли 5. При работе сеялкой с граблями высевашные семена выпадают через два отверстия 6, имеющиеся в торцевой части граблей. К этим отверстиям семена поступают по двум трубкам-направителям.

Сеялка с граблями prepares sowing sites, sifting the litter and not too deeply breaking the humus horizon. It is convenient to produce and set the seeds by mixing them with the soil. Some inconvenience represents the necessity to pull the handle at the moment of sowing. Notwithstanding this, the sowing machine can find a wide application in sowing. Practically in the forests of Udmurtia they are made and already several hundred such sowing machines are used. In the tests it is noted that the expediency of having two sowing machines of the same construction, differing only in the type of the working organ for preparing the sowing site. Therefore it is recommended to develop one sowing machine of this construction with the possibility of installing on it various interchangeable organs for

preparing the soil and letting them out in a test batch.

The sowing machine of the Manturov forest nursery consists of wooden parts and is intended for sowing in advance prepared soil (рис. 6). It consists of a wooden handle 1, widened in the lower part in the form of a shovel, on which a seed box with a sowing apparatus 2 of the drum type is mounted. The principle of the work of the sowing machine of this type is the same, as in the sowing machine of the construction of V. A. Soloviev. On the widened part of the panel there are grooves, wedge-shaped diverging downwards from the sowing apparatus. The sowing seeds with the help of these grooves are distributed over the whole width of the sowing machine. The tests showed that the sowing machine can be successfully applied for broadcast sowing in the forest renewal, and also on the pre-prepared plots. Since such a sowing machine is the simplest in construction, cheap and in-

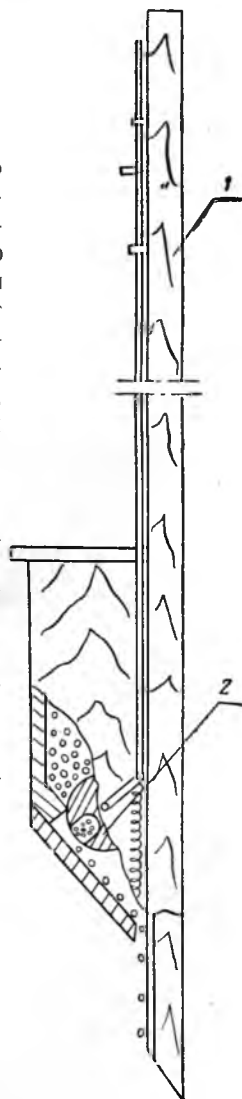


Рис. 6. Схема сеялки Мантуровского лесхоза.

Основные технические показатели сеялок, рекомендованных к производству

Название сеялки	Вес сеялки (кг)	Длина сеялки (мм)	Вес вмещаемых семян	Повреждаемость семян (%)
СЛР	1,2	850	350	0
П. А. Кузнецова (1958 г.) . .	3,0	1345	260	3,7
В. И. Еремина	1,4	1125	500	0,8
В. А. Соловьева (с граблями)	2,8	1215	200	1,9
В. А. Соловьева (с мотыгой)	1,9	1165	220	1,9
Мантуровского лесхоза . .	1,3	1300	190	1,0

сложной в изготовлении, она рекомендуется к изготовлению непосредственно в лесхозах, имеющих соответствующие условия для ее применения. Рекомендовано изготовить чер-

тежи сеялки и разослать их по управлениям лесного хозяйства.

Сеялки конструкции И. С. Ишевского, Т. Г. Полуботко (Верхне-Исетский лесхоз), П. Д. Лаврова, П. А. Кузнецова (1957 г.), П. С. Шергина и др. требуют доработки и пока не рекомендованы для применения в производстве.

В результате испытаний выявлены наилучшие образцы, которые рекомендованы к выпуску опытными партиями для широкого внедрения в производство (см. таблицу). Министерству сельского хозяйства РСФСР необходимо смелее использовать ценные предложения изобретателей и наладить производство сеялок уже в этом году. Ручные сеялки несомненно найдут широкое применение в лесхозах как простые, недорогие орудия, значительно облегчающие труд, повышающие качество и производительность работ.

ПРОСТЕЙШИЕ СПОСОБЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ТРУБЧАТЫХ КОЛОДЦЕВ

Инж. С. И. ДУДИКОВ

Вопросы водоснабжения предприятий лесного хозяйства, кордонов, питомников и пр. имеют большое хозяйственное значение. В настоящей статье кратко излагаются простейшие способы строительства трубчатых колодцев применительно к условиям лесхозов и лесничеств. Основными источниками водоснабжения следует считать подземные воды, которые в зависимости от природных условий данной местности залегают на различной глубине от поверхности земли. Воды, залегающие вблизи поверхности земли, на первом водоупорном слое, не имеют водонепроницаемой кровли над водоносным горизонтом. Поэтому они подвержены загрязнению с поверхности земли. Эти воды рекомендуется использовать главным образом для хозяйственных и технических целей, а в малозаселенных местах они могут быть использованы и для питьевого водоснабжения. Подземные воды водоносных горизонтов, залегающих между двумя водоупорными слоями грунта на глубине до 30 м, являются надежным водоисточником и использование их для бытовых целей наиболее целесообразно, так как они надежно защищены от внешнего загрязнения и не содержат опасных для здоровья микроорганизмов. Лучшими по качеству являются артезианские воды, но они залегают на больших глубинах и использование их сопряжено с устройством дорогостоящих буровых скважин, строительство которых может быть осуществлено лишь специальными организациями с привлечением целого ряда специалистов.

Простейшим сооружением для добыwania грунтовых вод, помимо шахтного колодца, является трубчатый колодец, представляющий собой колонну

стальных труб, заглубленную в землю до водоносного слоя. Преимущество такого колодца заключается в том, что вода в нем не застаивается и не загрязняется, как это бывает в шахтном колодце, а строительство его по сравнению с шахтным безопаснее, быстрее и обходится значительно дешевле.

При выборе места для строительства трубчатого колодца следует избегать участков, подверженных бактериологическому загрязнению. Кроме того, трубчатый колодец нельзя располагать вблизи болота, торфяников, грунтов, содержащих соли железа, марганца и т. п., присутствие которых в воде отрицательно сказывается на ее качестве.

Для добыwania грунтовых вод, залегающих на глубине до 7 м, строят простой и дешевый мелкотрубчатый колодец (рис. 1), состоящий из насосной колонки, водоподъемных стальных газовых труб диаметром 1,5—2,0 дюйма и сетчатого фильтра. Для устройства колодца требуется наличие следующих местных условий: водоносный горизонт должен находиться на глубине не более 7 метров; в покрывающих породах не должно быть валунов и пластов большой твердости; водоносный пласт должен состоять из рыхлой зернистой породы (песка средней крупности или смеси песка с галькой).

Мелкотрубчатый колодец может быть построен способом забивки труб в землю до водоносного слоя или способом предварительного бурения скважины с последующей установкой в ней колонны труб с фильтром на конце. Забивной мелкотрубчатый колодец устраивается следующим образом (рис. 2). На выбранном месте для колодца роют шахту размером 0,8×0,8×1,0 м. Затем, присоединив к фильтру

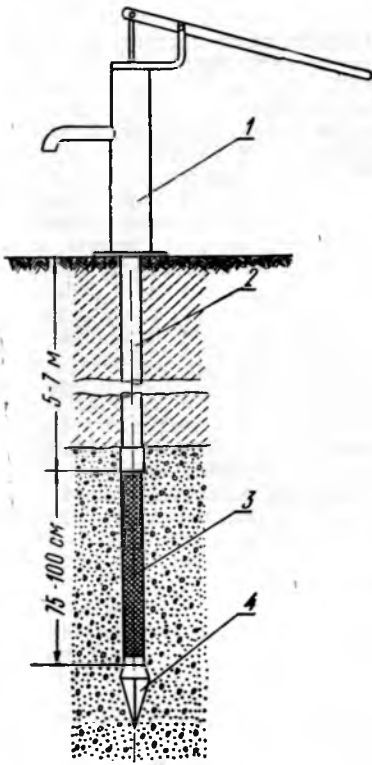


Рис. 1. Мелкотрубчатый колодец.

1 — насосная колонка; 2 — водоподъемная труба; 3 — фильтр сетчатый; 4 — пирамидальный наконечник.

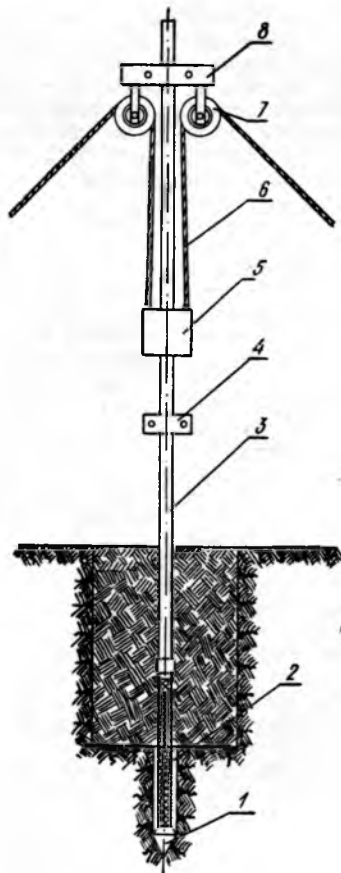


Рис. 2. Схема установки для строительства мелко-трубчатого колодца глубиной до 7 м.

1 — наконечник; 2 — фильтр; 3 — труба; 4 — хомут (подбабок); 5 — бабка; 6 — веревка; 7 — блок; 8 — верхний хомут.

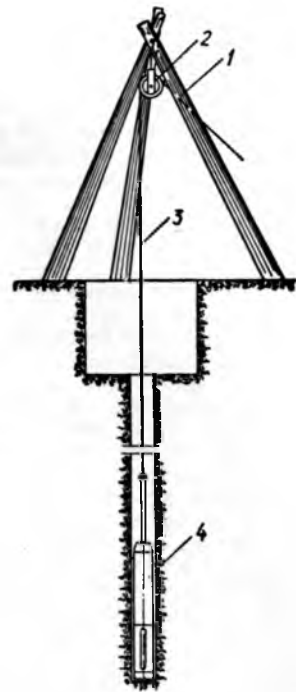


Рис. 3. Схема установки для строительства трубчатого колодца глубиной более 7 м.

1 — тренога; 2 — блок; 3 — трос; 4 — шлямбур.

трубу, на нее свободно надевают металлическую бабку весом 25—30 кг. На расстоянии 1 м от фильтра на трубе крепится болтами железный хомут, так называемый подбабок, состоящий из двух половинок, а выше его, на расстоянии 1,0—1,5 м, устанавливается второй хомут с двумя блоками. Установив в центре шахты подготовленную трубу для забивки, шахту заполняют грунтом и утрамбовывают. Затем, перекинув через блоки две веревки и прикрепив их к бабке, приступают к забивке трубы в грунт. Для этого поднимают при помощи веревок бабку вверх на 0,7—1,0 м и быстро опускают ее. Падая, под действием своего веса, бабка ударяет по нижнему хомуту и заглубляет трубу в землю.

По мере заглубления трубы в землю подбабок и хомут с блоками перемещают вдоль трубы. Заглубив первую трубу с фильтром, навинчивают следующую, укрепляют на ней ударное приспособление и продолжают в той же последовательности. В процессе забивки время от времени пробуют, не появилась ли вода в трубе. Для этого в трубу опускают на шнуре небольшой длины отрезок тонкой трубы, который при соприкосновении с водой издает характерный хлопок.

Забивку труб продолжают до тех пор, пока фильтр не погрузится в водоносный слой и уровень воды

в трубе не будет стоять на 0,5—1,0 м выше верхнего края фильтра. После этого забивку труб прекращают и к выходящему на поверхность земли концу трубы присоединяют насосную колонку с поршневым насосом и приступают к откачке воды до полного ее осветления.

Если не представляется возможным изготовить хомуты и забивное приспособление, мелкотрубчатый колодец может быть устроен путем опускания фильтра и присоединенных к нему труб в предварительно пробуренную скважину.

В зависимости от диаметра труб из такого колодца можно получать от 20 до 60 л воды в минуту.

При залегании грунтовых вод на глубине более семи метров от поверхности земли трубчатый колодец может быть построен способом ручного ударно-канатного бурения (рис. 3) с креплением стенок скважины стальными трубами. Диаметр труб выбирается в зависимости от размера насоса или бурового инструмента. Практически для этой цели применяются газовые водопроводные трубы диаметром не более 100 мм.

Забуривание скважины при строительстве колодца производится следующим образом. Как и в первом случае, роют шахту тех же размеров, над которой устанавливают треногу. Затем на стальном тросе,

перекинуто через блок, подвешивают буровой шлямбур и опускают его на дно шахты до соприкосновения с землей. Поддерживая шлямбур рукой в вертикальном положении, опускают ударник на смонтированную внутри шлямбура пробку, который, падая под действием своего веса, с большой силой ударяет по пробке и заставляет шлямбур врезаться в грунт. Через каждые 5—10 ударов шлямбур поднимается на поверхность земли, очищается от грунта и вновь опускается в скважину. При бурении в сухих и плотных грунтах в скважину периодически следует заливать 1—2 л воды. Бурение скважины в плотных грунтах можно вести без крепления ее стенок обсадными трубами. При появлении водоносных песков в скважину опускают обсадные трубы и бурение продолжают при помощи желонки через обсадные трубы.

Перед опусканием в скважину первой обсадной трубы на нижний конец ее навертывают башмак с гладкой режущей кромкой в виде клина, который предназначен для расширения скважины. необходимого для свободного прохождения муфт в стыковых соединениях труб. Башмак может быть изготовлен из муфтовой заготовки или из муфты трубы. При опускании в скважину обсадных труб башмак срезает с ее стенок грунт, который, осыпаясь, препятствует дальнейшему осаживанию колонны. В этом случае грунт в скважине разжижают водой и удаляют его желонкой через обсадные трубы. Для наполнения желонки разжиженным грунтом ее необходимо несколько раз ударить о забой скважины.

При бурении в водоносных песках не следует допускать, чтобы буровой инструмент погружался в грунт ниже башмака обсадной трубы, так как обвал песков или пески-плывуны могут произвести захват инструмента.

Если водоносный слой имеет достаточную мощность, дальнейшее бурение скважины можно прекратить. Мощность водоносного слоя определяется по резкому повышению уровня воды в скважине и по отсутствию налипшего грунта на наружной поверхности желонки при извлечении ее из скважины.

Если первый водоносный слой недостаточно мощный, его проходят желонкой до водоупорного пласта и дальнейшее бурение ведут через обсадные трубы.

В том случае, когда скважину приходится бурить через обсадные трубы с одновременной их осадкой, из корпуса бурового шлямбура вынимают ударник, отвертывают головку ударника и вместо нее присоединяют буровой наконечник. При помощи этого бурового приспособления ведут проходку до более мощного водоносного слоя.

По окончании бурения шахта заполняется грунтом и утрамбовывается, а затем приступают к монтажу насосной установки. Этим способом можно построить трубчатый колодец глубиной до 30 м.

Рабочий инструмент, применяемый для бурения таких скважин, конструктивно прост и может быть изготовлен в любой ремонтно-механической мастерской.

Буровой шлямбур (рис. 4) предназначен для разрушения проходимой породы и извлечения ее из скважины на поверхность. Корпус шлямбура изготовляется из отрезка стальной водопроводной трубы диаметром 3 или 4" и длиной не менее 800 мм. Один конец корпуса наглухо закрыт стальной пробкой 6 с отверстием для присоединения бурового наконечника, а во второй ввернута пробка 2 со сквозным отверстием для прохождения штанги 1, которая изготовляется из стальной трубы диаметром 20—25 мм. Штанга одним концом присоединяется к ударнику,

а ко второму ее концу крепится трос. Ударник изготовляется из круглой стали с таким диаметром, который обеспечивает свободное движение его в корпусе шлямбура. К нижнему концу ударника присоединена на резьбе головка ударника 5. Вес ударника должен быть не менее 16—18 кг. К корпусу шлямбура присоединяется на резьбе буровой наконечник длиной 350—400 мм, который изготовляется из стальной трубы. Нижний край наконечника заточен и закален. Режущая кромка наконечника может быть гладкой или зубчатой. На корпусе наконечника имеется прорезь для очистки его от грунта.

Желонка (рис. 5) предназначена для бурения в разжиженных грунтах, в песках-плывунах и для откачки воды из скважины после опускания в нее колонны обсадных труб. Корпус 3 желонки изготовляется из стальной водопроводной трубы, диаметр которой выбирается с учетом свободного хода желонки в колонне обсадных труб. Нижний конец желонки имеет зубчатый или гладкий башмак 6 с отверстием, перекрытым шаровым клапаном 5. Внизу над клапаном в корпусе желонки установлен ограничитель 4 движения шара. Верхний

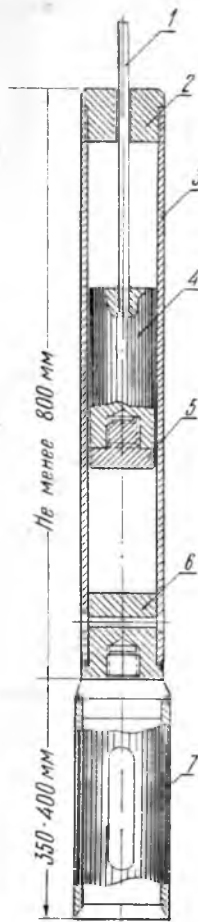


Рис. 4. Буровой шлямбур.

1 — штанга; 2 — верхняя пробка; 3 — корпус; 4 — ударник; 5 — головка ударника; 6 — нижняя пробка; 7 — буровой наконечник.

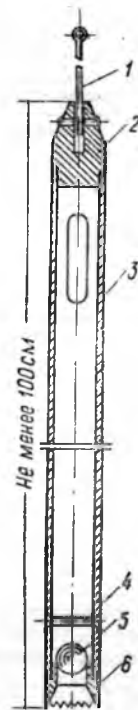


Рис. 5. Желонка.

1 — штанга; 2 — головка; 3 — корпус; 4 — ограничитель; 5 — шаровый клапан; 6 — башмак.

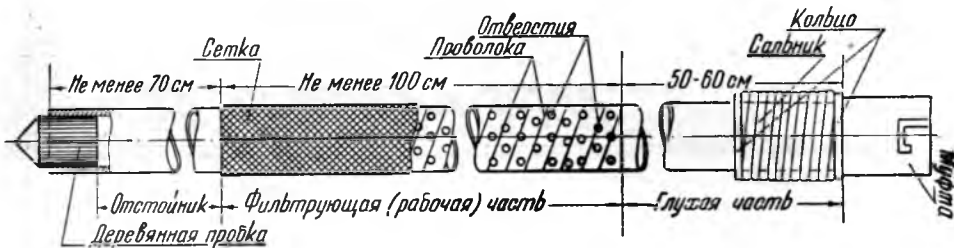


Рис. 6. Сетчатый фильтр трубчатого колодца.

конец желонки закрыт головкой 2 со штырем и штангой. В верхней части желонки имеется окно для очистки ее от грунта.

Важнейшей частью трубчатого колодца, независимо от способа строительства, является сетчатый фильтр, обеспечивающий поступление воды в колодец без примеси песка.

Трубчатый колодец, построенный способом ударно-канатного бурения с креплением стенок скважины стальными трубами, оборудуется сетчатым фильтром после того, как скважина пробурена до водоносного слоя.

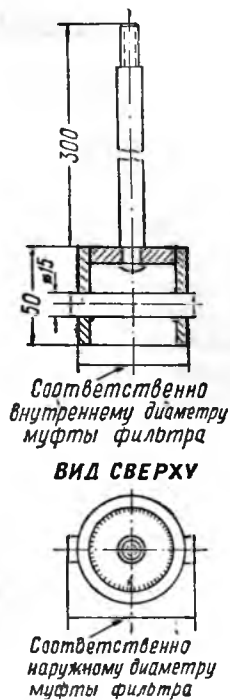
Сетчатый фильтр (рис. 6) состоит из отстойника, фильтрующей части (собственно фильтр) и надфильтровой, глухой части. Отстойник представляет собой нижнюю часть фильтровой трубы, забитую снизу деревянной пробкой. Он предназначен для скопления в нем песка, проникающего в скважину через сетку фильтра. Собственно фильтр состоит из части фильтровой трубы, расположенной над отстойником, с просверленными в шахматном порядке по всей ее длине отверстиями диаметром 8—10 мм и металлической сетки. Для того чтобы сетка не прилегала плотно к стенкам фильтровой трубы и тем самым не уменьшала рабочую поверхность фильтра, трубу обматывают по спирали мягкой проволокой диаметром 2,5—3,0 мм с расстоянием между витками 2,5—3,0 см. При намотке проволоку приваривают или припаивают к трубе по концам и через 25—30 см вдоль спирали. Затем поверх спирали трубу покрывают проволочной фильтровой сеткой, которую крепят посредством пайки или шивки. Если сетка крепится пайкой, то сначала припаивают один край сетки, затем натягивают ее на трубу и припаивают второй край. Сшивают сетку следующим образом. Перед обтяжкой измеряется окружность трубы и отрезается сетка с припуском для заправки концов. Концы сетки загибаются внутрь, а в места изгиба вставляются проволочные стержни диаметром 2,5—3,0 мм. Эти стержни предохраняют сетку от разрыва при стягивании ее краев. Сетка шивается проволокой. Верхние и нижние кромки сетки припаиваются к трубе. Надфильтровая глухая часть служит для сопряжения фильтра с обсадной трубой колодца. Кольцевой зазор между обсадной трубой и глухой частью фильтровой трубы уплотняется сальником, который устраивается следующим образом. На расстоянии 25—30 см от верхнего обреза на фильтровой трубе приваривается упорное кольцо. Затем надевается на трубу второе кольцо такого же размера и на несколько ниток резьбы наворачивается муфта с Г-образным вырезом. Между этими кольцами навивается по спирали сальник из пеньковой веревки и зажимается между кольцами муфтой.

Когда сальник готов, фильтр опускается в скважину. Установка фильтра в скважине производится при помощи специального приспособления для спуска

(рис. 7), которое вставляется в муфту и заводится в Г-образные вырезы.

Если фильтр устанавливается в скважине на обшей колонне труб, которые являются водоподъемными, сальник не требуется, так как в этом случае фильтр соединяется с трубами при помощи муфты. Конструкция такого фильтра показана на рис. 8.

Для изготовления фильтров применяются сетки галунного и простого квадратного плетения. При изготовлении фильтров наибольшее применение имеют сетки галунного плетения, в которых проволоки основы более толстые и расположены на некотором расстоянии друг от друга, а проволоки утка тонкие и прилегают вплотную друг к другу. Отверстия в этих сетках имеют шелевидную форму и поэтому они меньше засоряются, чем сетки простого плетения. Номер галунной сетки обозначается двойным числом (7/70, 10/90 и т. д.), в котором числитель означает количество вертикальных проволок основы, приходящихся на 1 дюйм длины плетения, а знаменатель — количество горизонтальных проволок утка на 1 дюйм ширины сетки.



Соответственно внутреннему диаметру муфты фильтра
ВИД СВЕРХУ

Соответственно наружному диаметру муфты фильтра

Рис. 7. Приспособления для спуска и подъема фильтра.

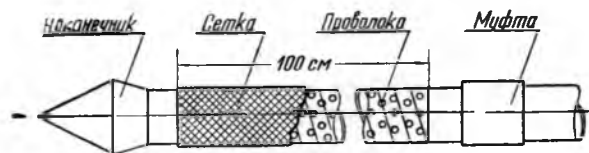


Рис. 8. Сетчатый фильтр мелкотрубчатого забивного колодца.

Сетка простого квадратного плетения состоит из пересекающихся проволок основы и утка одинаковой толщины. Размеры отверстий этой сетки зависят от количества проволок основы и утка, приходящихся на единицу длины, и от толщины проволок.

Сетки галунного плетения изготавливаются шириной от 1,0 до 3,5 м, а простого плетения — от 1,0 до 5,0 м.



Взрывной метод борьбы с лесными пожарами на Сахалине

А. В. ВАСИЛЕНКО

(Сахалинская лесная опытная станция ДальНИЛХ)

Горимость лесов острова Сахалина велика. Влажный морской климат способствует бурному росту травянистой растительности. В засушливое время года, и особенно после таяния снега, большое количество сухой травянистой растительности является хорошим горючим материалом. В связи с интенсивным освоением острова возможность загорания, а следовательно, и распространения лесных пожаров, увеличивается. Поэтому вопросам охраны леса от пожаров уделяется здесь большое внимание.

В 1957—1958 гг. авиапожарная служба на Сахалине стала применять при тушении пожаров взрывчатые материалы. Так, в 1958 г. взрывной метод, несмотря на новизну, применялся при локализации 83% пожаров, потушенных парашютистами и командами, высаженными с вертолета. В дальнейшем намечается всестороннее освоение этого метода. В связи с этим Сахалинская лесная опытная станция Дальневосточного научно-исследовательского института лесного хозяйства исследовала эффективность применения взрывного метода при локализации низовых лесных пожаров. Проведенная работа позволила рекомендовать применение взрывчатых материалов в тех случаях, когда общедоступные средства не принесут должного эффекта. С помощью взрывного метода наиболее целесообразно устраивать два типа заградительных полос: опорных линий и широких заградительных полос.

Полоса-опорная линия создается для пуска встречного огня, отжига или содействия задержанию пожара обычными методами. Для устройства полосы рациональным является применение зарядов весом в

200 г. Закладываются они по одной линии в шпур или щели на глубину 25—30 см. Нашими наблюдениями установлено, что такая глубина для таких зарядов является оптимальной. Расстояние между соседними зарядами следует, в зависимости от местных условий, устанавливать 1—1,5 м. После взрывов образуется сплошная минерализованная полоса (ров) местами с незначительными пропусками, присыпанными землей. При наличии достаточного числа подсобных рабочих интервалы между рядами можно увеличивать до 3 м (за исключением торфяников), но с условием засыпки интервалов между воронками землей, извлеченной из воронок, до полной минерализации. Общая ширина получаемой полосы 1,5—2 м. На устройство 100 м полосы требуется затратить взрывчатого вещества 15—20 кг и рабочего времени 1—1,5 человеко-часа.

Широкая заградительная полоса устраивается с целью усиления как опорной линии, так и для самостоятельного задержания пожара. Заряды весом в 200 г размещаются в две линии в шахматном порядке. Глубина шпуров или щелей 25—30 см, расстояние между рядами 2—2,5 м, а между зарядами 1—1,5 м. Желательно взрывать все заряды одновременно. Таким путем достигается увеличение минерализации полосы на ширине до 7 м. Однако получить одновременный взрыв всех зарядов очень сложно. Поочередное взрывание (вначале взрываются заряды одной линии, а затем второй) имеет то преимущество, что используется направленный выброс грунта в сторону первоначальной линии. При таком приеме расстояние между ря-

дами необходимо уменьшать до 1,2—1,5 м. Общая ширина заградительной полосы, получаемая в этом случае, составляет 3—4 м.

На устройство 100 м такой заградительной полосы требуется затратить 30—40 кг взрывчатого материала и 4—5 человеко-часов рабочего времени.

Необходимо отметить, что при наличии подсобных рабочих, выполняющих трудоемкую, но не требующую специальной квалификации работу по устройству шпуров или щелей под заряды, скорость устройства как опорных, так и заградительных полос возрастает в 2—3 раза.

В зарослях курильского бамбука, багульника, кедрового стланика целесообразнее прокладывать взрывами широкие заградительные полосы, так как однорядное взрывание не даст здесь должного эффекта.

Обычно после остановки пожара проводятся работы по потушиванию огня и полной его ликвидации. В этом случае большое значение имеет окапывание пожарища. С помощью взрывного метода эту работу можно выполнить с незначительным

количеством рабочей силы. Для этого заряды закладываются на расстоянии от 1 до 10 м. Грунт, извлеченный из воронок, служит хорошим материалом для минерализации полосы. На торфяниках заряды закладываются с расчетом устройства взрывами сплошной канавы без пропусков.

В результате проведенных работ выявились преимущества взрывного метода. Во-первых, взрывчатые материалы могут доставляться на пожар самолетом или вертолетом в необходимом количестве и в самые короткие сроки. Кроме того, применение взрывного метода мало зависит от лесорастительных и природно-экономических условий местности.

К недостаткам взрывного метода относится то, что обращение с взрывчатыми материалами сопряжено с опасностью для жизни. Перед научными работниками и производственниками ставится задача по устранению этого недостатка. Необходимо применяемые вещества заменить безопасными, а следовательно, и общедоступными. Безопасность в обращении сделает взрывной метод достоянием не только авиационной, но и наземной лесной охраны.

Добыча фисташкового терпентина в Бабатагском лесхозе

С. М. МОМОТ

*Главный инспектор по лесному хозяйству
и полезащитному лесоразведению МСХ Узбенной ССР*

Фисташковые заросли встречаются во многих горных районах Узбекистана, но наиболее значительные площади их находятся в Бабатагском лесхозе (Сурхандарьинская область). Фисташники растут здесь на склонах горного хребта Бабатаг на площади свыше 22 тыс. га, они представлены молодняками и средневозрастными насаждениями (II и III классы возраста). Фисташник штамбовый приурочен к более пологим склонам, широким водоразделам и небольшим плато в пределах 1200—1700 м над уровнем моря. В фисташниках этого типа, как правило, проводятся сбор плодов и подсочка. Кустарниковый же тип распространен главным образом в нижнем поясе гор. Средняя полнота фисташковых древостоев (без редин) 0,4.

В 1958 г. Ленинградский завод художественных красок, решив сократить ввоз из-за границы дорогостоящего мастикса, обратился в Министерство сельского хозяйства Узбекской ССР с предложением организовать в Бабатагском лесхозе заготовку фисташковой смолы или терпентина — ценнейшего сырья для изготовления высококачественных лаков. Предложение было принято. Однако производственникам пришлось преодолеть немалые трудности при освоении нового производства. Дело в том, что фисташниковый терпентин в Узбекистане не добывался. В небольших размерах его получали лишь в Туркменской ССР. Опытные работы по подсочке фисташки для получения смолы проводились И. К. Тресько (СредазНИИЛХ) в Бабатагском лесхозе.

зе, правда, на сравнительно небольшом числе деревьев. Фисташковый терпентин, полученный в Бабатагском лесхозе, по физико-химическим свойствам не уступал импортному мастиксу. Поэтому лесхоз заключил договор на поставку заводу в 1958 г. 200 кг терпентина — путем сбора натечной смолы и подсочки.

Как известно, натечная смола представляет собой застывшие капельки смолы, выделяющиеся у фисташковых деревьев при повреждениях коры. Сбор и заготовка такой смолы в лесхозе были начаты в конце мая и закончены в конце августа, т. е. продолжались в период наиболее интенсивного выделения натексов. За это время было собрано 119 кг натечной смолы брутто (т. е. с налипшей пылью, насекомыми, частицами коры и пр.). С одного дерева собиралось до 5 кг. Собранная смола подвергалась на заводе лабораторной очистке. Здесь же устанавливался процент сорности, составившей около 8,4%. Таким образом, заводу было сдано около 109 кг чистой смолы.

Сбор смолы был организован на сельных условиях. За день сборщик собирал максимум 35 г, затрачивая на сбор одного килограмма смолы 28,5 дня. Работа проводилась вдали от населенных пунктов, сборщики отправлялись на несколько дней в горы, они брали с собой необходимый запас пищи и даже питьевой воды. Учитывая такие условия работы и трудность передвижения, стоимость заготовки натечной смолы необходимо повысить.

Поскольку сбор натечной смолы не связан с искусственным повреждением деревьев, его можно проводить ежегодно без ущерба для фисташковых древостоев. При правильной организации сбор можно значительно увеличить. Для этого необходимо организовать бесперебойную подвозку сборщикам питьевой воды и продуктов питания, снабдить их палатками и необходимым инвентарем. Наиболее благоприятный период для сбора натечной смолы — июнь, июль и первая половина августа, когда в лесхозе освобождается некоторое количество рабочих — в это время уход за лесными культурами производить уже нет необходимости, а плоды фисташки еще не спели и собирать их рано. Мы считаем, что лесхоз может ежегодно заготавливать не менее 200—250 кг натечной смолы.

При организации сбора смолы другим способом — подсочкой — в Бабатагском лесхозе руководствовались указаниями, приве-

денными И. К. Тросько в его брошюре¹. По этим рекомендациям, подсочку можно проводить только на деревьях в приспевающих и спелых насаждениях (старше 61 года) с диаметром ствола от 20 см и выше. Для подсочки выделяются мужские особи фисташковых деревьев, предназначенные к перепрививке. И. К. Тросько указывает, что подсочка фисташковых деревьев не отражается на плодоношении и развитии деревьев, причиняемые при этом поранения коры (вздымки) быстро зарубцуются.

Подсочка была нами начата в первых числах июля и закончена в середине сентября. За этот период заподсочено 2750 деревьев. Подготовительные работы заключались в выборе и отводе фисташковых деревьев, очистке стволов от мертвой коры, посыпке дустом ДДТ вокруг стволов фисташки для борьбы с муравьями, засоряющими смолу и в установке приемников и металлических номерных знаков (для учета заподсоченных деревьев).

На каждое дерево хаком (с регулятором Тимофеева), применяемым на подсочке сосны, наносилось от 5 до 15 вздымок. Наиболее интенсивное выделение смолы наблюдалось в июле и августе.

Добыча смолы подсочкой проводилась на сельных началах. В тяжелых природных условиях Бабатагского лесхоза производительность труда зависит от густоты древостоя и крутизны склона. Один рабочий делал в день от 50 до 100 вздымок. Один сборщик снимает смолу со 100 деревьев в день. Средний дневной заработок подсочника составил 16 руб. 50 коп.

Всего от подсочки 2750 деревьев собрано 116,4 кг смолы, что составляет на 1 дерево (кару) — 42,3 г, на 1 вздымку — 4,2 г.

Подводя итоги первого года работы, следует отметить, что Бабатагский лесхоз освоил технику подсочки и неплохо справился с выполнением плана заготовки, всего за год собрано 235 кг смолы (220 кг лабораторно чистой).

Технология добычи фисташковой смолы подсочкой освоена. В дальнейшем необходимо лишь установить количество деревьев, пригодных для подсочки, на основе имеющихся в нашем распоряжении лесоустроительных данных. При проведении лесоустройства Бабатагского лесхоза в 1953—1954 гг. производилась инвентаризация фи-

¹ Тросько И. К. **Повышение производительности фисташников в специализированных хозяйствах.** Госиздат Узбекской ССР, 1955 г.

сташковых древостоев. Определение числа деревьев в каждом таксационном выделе велось в разрезе установленных при этих работах типов фисташников, с разделением на мужские и женские особи. В результате инвентаризации фисташковых древостоев оказалось, что в лесхозе имеется 1,8 млн. деревьев фисташки, из них 1,2 млн. мужских особей.

Как указывалось выше, для подсочки пригодна только штамбовая форма фисташки, имеющая резко выраженный ствол, позволяющий наносить карру. Общее количество деревьев фисташников штамбовой формы составляет 396 тыс. штук. Однако из общего количества деревьев этого типа следует исключить все женские деревья, а также молодняки и средневозрастные насаждения. Кроме того, по условиям эксплуатации, из древостоев, намечаемых к подсочке, следует также исключить редкостойные древостои с полнотой 0,1—0,3, в которых общее число деревьев не превышает 50—90 на 1 га и в которых производить

подсочку экономически нецелесообразно. В результате в лесхозе остается около 22 тыс. мужских деревьев фисташки штамбовой формы, пригодных для подсочки.

Указанные деревья могут служить первоочередной базой для организации подсочки на ближайшие 5—10 лет. По истечении этого периода часть средневозрастных древостоев перейдет в разряд приспевающих и может быть также вовлечена в подсочку.

Принимая во внимание производственные возможности, природные условия и опыт работы лесхоза в 1958 г., ежегодно в подсочку могут быть выделены 3—4 тыс. деревьев, что позволит ежегодно заготавливать в среднем 200—250 кг смолы в год. Повышение производительности выхода смолы может быть достигнуто увеличением числа вздымок на карре. Правильно организовав подсочку и сбор натечной смолы, Бабатагский лесхоз в состоянии ежегодно заготавливать до 500 кг фисташкового терпентина.

Выращивание тополей в Старо-Оскольском лесхозе

А. М. ПОЛУЭНТОВ

Директор Старо-Оскольского лесхоза

А. С. БЕРЕЖНОЙ

Инженер лесного хозяйства

Все увеличивающийся спрос на древесину различных отраслей промышленности и строительства требует значительного сокращения сроков выращивания леса. Один из путей для решения этой проблемы — выращивание быстрорастущих пород, к числу которых в первую очередь следует отнести тополь. Опыт создания тополевых культур показывает, что эти породы на свежих и влажных почвах дают огромные запасы древесины, достигающие в возрасте 30—40 лет 1500 куб. м на 1 га.

Для изучения биологических особенностей и характера роста тополя в Старо-Оскольском лесхозе весной 1958 г. была заложена черенковая школа различных видов и сортов тополя площадью 0,85 га. Для посадки использованы черенки, присланные из Ивантеевского селекционного опорного пункта Всесоюзного научно-исследователь-

ского института лесного хозяйства и механизации и из Юматовского опытного лесхоза.

Школа тополей для получения черенков заложена нами в урочище «Забережное», Старо-Оскольского лесничества, расположенном в низине с близким залеганием грунтовых вод. По границе урочища с восточной стороны протекает река Оскол. Почва здесь иловато-наносная, супесчаная, хорошо увлажненная и дренируемая. В предшествующий период площадь, отведенная под школу, находилась под сельскохозяйственными культурами. После снятия урожая осенью 1957 г. было проведено лушение стерни, а затем глубокая вспашка тракторным плугом на глубину 30 см. Боронование проводилось весной перед посадкой. Всего высажено свыше 13 тыс. черенков. Черенки перед посадкой в течение суток



Участок апробации тополей в Старо-Оскольском лесхозе.

замачивались в воде. Нижний срез обновляли. Хлысты, присланные из Юматовского лесхоза, резали на черенки длиной 25 см. Посадка производилась вручную по заранее размаркированной площади. Черенки высаживали на расстоянии: в ряду 0,5 м, а между рядами 1 м. Сразу же после посадки на всей площади произведено легкое рыхление почвы. Всего в школе проведено 8 уходов. В течение лета велось наблюдение за посаженными черенками, три раза за вегетационный период измеряли высоту побегов и производили учет приживаемости. Для измерения высот и диаметров в каждом сорте учитывалось не менее 50 побегов. Результаты проведенных наблюдений представлены в таблице.

В результате проведенных нами наблюдений можно отметить следующее: тополь Р. КЛ № 284 отличается от других видов. У него сформировали крону все побеги, развившиеся от окоренившихся черенков. Ветви располагались преимущественно в нижней половине побега, причем в кроне в среднем по 10—12 ветвей длиной 10—25 см. Заморозки (—4°С) не оказали вредного

влияния на одревесневшие побеги. Были подморожены только не одревесневшие побеги у тополей Р. КЛ № 278 и Р. КЛ № 284 и все прижившиеся побеги у тополей Р. КЛ № 153 и Р. Sn № 154. Величина подмороженной части побега не превышает 10—15 см. Поврежденность энтомологическими вредителями незначительная (2—3% всех укоренившихся черенков).

Для лучшей приживаемости черенков, высаживаемых в школьные отделения питомников и маточные плантации, необходимо заготавливать черенки незадолго до посадки (конец февраля — начало апреля) и сохранять в хлыстах. Нарезать черенки надо непосредственно перед работой в поле.

Для внедрения в производство можно рекомендовать тополи Р. КЛ № 279, Р. КЛ № 236, Р. КЛ № 239, Р. КЛ № 162, Ивантеевский, Подмосковный, Пионер, Сталинец, осокорь × душистый, осокорь × бальзамический, Петровский, бальзамический, бальзамический × лавролистный. Они отличаются высокой приживаемостью, быстрым ростом, устойчивостью против заморозков и вредителей леса.

**Результаты наблюдений за развитием черенков тополя
в Старо-Оскольском лесхозе**

Видовое или сортовое название материнских растений	Количество высажен- ных черен- ков	% окоре- нения	Высота (см)		Диаметр (мм)	
			средняя	максимальная	средний	максимальный
<i>Из селекционного питомника ВНИИЛМ</i>						
Ивантеевский	1000	68	92,7	185	7,6	13
Подмосковный	2000	72	98,8	168	8,3	13
Русский	2300	36	66,0	150	7,0	12
Пионер	2968	73	83,0	142	8,3	13
Сталинец	1000	77	99,2	143	9,1	14
P. vernirubens	100	57	60,7	117	7,6	12
P. Bachelteri	300	62	66,7	136	7,7	15
P. KL № 278	300	25	58,7	125	6,1	12
P. KL № 279	300	87	99,0	147	8,6	14
P. KL № 153	200	32	88,6	150	8,5	14
P. KL № 236	100	82	75,0	120	9,0	19
P. KL № 284	100	45	101,6	136	9,1	12
P. Sn № 154	100	38	91,1	139	8,6	15
P. KL № 239	100	78	88	131	9,6	20
P. KL № 162	100	71	103,5	151	10,7	19
<i>Из Юматовского опытного лесхоза</i>						
Осокорь × душистый	905	98	114,7	177	9,8	14
Осокорь × бальзамический	420	83	98,5	169	8,1	13
Петровский	490	94	102,5	162	9,0	12
Бальзамический	235	98	116,5	171	10,3	15
Осокорь × душистый канадский	285	98	100,0	168	9,4	14
Бальзамический × лавролистный	146	93	104,0	147	9,1	15

Остальные виды и сорта пока оставлены для дальнейших испытаний. В 1959 г. мы превращаем черенковую школу в маточную плантацию, которая будет значительно расширена. Увеличится и сортовой состав, в

который будут включены тополи из Чехословакии. Надеемся, что через год-два наш лесхоз сможет заготавливать черенки наилучших видов тополя не только для собственных нужд, но и для других лесхозов.

Культуры тополей в Ростовском механизированном лесхозе

С. П. МОСКАЛЕВ

Инженер лесного хозяйства

Осокорю в пойме Нижнего Дона принадлежит большое будущее. Обладая быстрым ростом, эта порода может создать насаждения высокой продуктивности. Это подтверждается данными обследования культур тополей на землях гослесфонда, заложенных работниками Ростовского механизированного лесхоза (Л. Д. Таразевич, В. В. Шелепова и С. П. Москалев).

Естественных осокорников в пойме нижнего Дона нет. Впервые культуры тополя здесь начали создавать в послевоенные годы (1945—1948 гг.) при активном участии населения гор. Ростова-на-Дону посадкой укорененных черенков. Посадка производилась вручную. Наибольшая площадь культур создана с размещением 4×4 и 4×8 м по типу пригородных лесопарковых насаждений. Однако, несмотря на своеобразный тип посадки, культуры хорошо растут и служат прекрасным местом отдыха трудящихся. Население с большим удовольствием посещает теперь живописные места на берегу Дона вблизи от города.

В указанных насаждениях тополь в возрасте 12 лет (при редком стоянии) достиг средней высоты 16,6 м при диаметре 25,1 см. В культурах преобладает тополь черный. Встречаются также тополь пирамидальный, белый и др.

В последние годы Ростовский лесхоз начал создавать культуры тополя посадкой черенков на постоянное место как вручную, так и лесопосадочной машиной СЛЧ-1. Расстояние в ряду 0,8—1 м, междурядья от 1,5 до 3 м.

Как показали наши исследования, культуры тополей по берегу Дона имеют хорошее развитие (табл. 1).

Обследованы были также тополи в нагорной части Пригородного лесничества, в условиях степи (на северо-западной окраине гор. Ростова-на-Дону). Здесь тополь в возрасте 9 лет имеет среднюю высоту 9,2 м, диаметр 10 см.

В Куйбышевском лесничестве (90 км северо-западнее г. Ростова-на-Дону), в пойме

Таблица 1

Лесничество	Возраст тополей лет	Количество растущих на 1 га	Высота (м)			Диаметр (см)		
			средняя	наибольшая	наименьшая	средний	наибольший	наименьший
Задонское . . .	2	1740	3,2	3,6	2,6	1,7	3	1
Пригородное	4	1250	3,8	5,1	2,5	3,5	5	2,1
Богаевское	5	3500	4	5,5	1,5	3	4	2

реки Миус, культуры тополя отличаются высокой продуктивностью. Приводим некоторые таксационные показатели этих осокоревых насаждений (табл. 2).

Таблица 2

Местоположение	Возраст тополей (лет)	Деревьев на 1 га (штук)	Средняя высота (м)	Средний диаметр (см)	Запас в коре м ³	
Пойма Дона	5	1790	6,6	7,0	—	
	12	400	16,6	25,1	163	
	13	930	17,4	19,7	240	
Нагорная часть	9	2350	9,2	10,0	87	
	Пойма реки Миус	23	1120	15,5	16,7	234
		23	910	17,8	18,9	210
		23	1980	13,0	13,2	175

В росте осокорь значительно обгоняет другие породы, высаженные одновременно с ним в этих же условиях, и далеко оставляет позади ясень и акацию белую. Древесина его имеет большой спрос и может быть использована для различных хозяйственных целей.

Ростовским лесхозом намечено заложить таких культур не менее 150 га квадратной посадкой, чем будет обеспечен механизированный уход и снижены затраты на ручные работы.

О названии дуба красного, культивируемого в СССР

В отечественной литературе и практике принято считать, что из американских дубов видное место в лесных культурах СССР принадлежит дубу красному в определении Линнея (*Quercus rubra* L.). Этому названию придерживались многие авторы, которые при описании экологических особенностей дуба красного и в рекомендациях о внедрении его в культуры приводили латинское название, данное Линнеем. По нашему мнению, это название является необоснованным и должно быть пересмотрено и уточнено.

К. Линнеем в 1753 г. впервые был описан один из американских дубов, получивший название дуба красного (*Q. rubra*) за некоторую красноватость его листьев осенью. Однако морфологические признаки линнеевского дуба красного несколько не совпадают с признаками культивируемого в СССР под названием дуба красного в определении Линнея.

Линнеевский дуб красный должен иметь листья с двумя-тремя парами удлинёнными лопастями, причем верхушечная лопасть узкая, вытянутая и иногда серповидно изогнута. Молодые побеги должны быть с густым рыжеватым войлочным опушением. Этих морфологических признаков у дуба, культивируемого у нас под названием дуба красного, не наблюдается. У нашего дуба красного листья с пятью-семью и десятью лопастями. Верхушечная лопасть широкая, короткая, а молодые и годовичные побеги голые (В. П. Малеев и С. Я. Соколов, 1951).

Известно, например, что в Америке до 1922 г. секция красных дубов была изучена недостаточно и только в 1922 г. Ч. Саргент в своем учебнике о деревьях Северной Америки впервые дает ключ к определению, кроме дуба красного (*Q. rubra* L.), также дуба бореального (*Q. borealis* Michx.), который был описан еще в 1865 г. как одна из форм дуба красного. Позже Редер (1940) выделяет ареалы дуба красного и дуба бореального, указывая, что дуб красный (*Q. rubra* L.) естественно произрастает в южных районах США, занимая VI зону районирования со средней годичной минимальной температурой от -5 до $+5^{\circ}\text{C}$. Дуб бореальный (*Q. borealis* Michx.) распространен в более северных районах Северной Америки и занимает IV зо-

ну со средней годичной минимальной температурой от -10 до -20°C . Харлоу и Харрар (1950) выделяют дуб бореальный в самостоятельный вид. Они дают описание дуба бореального, морфологические признаки которого полностью отвечают признакам того дуба, который разводится в наших лесах под названием дуба красного.

Таким образом, указание Редера на то, что дуб бореальный выносит значительные температуры ниже нуля, и детальные сообщения Харлоу и Харрара о морфологических признаках дуба бореального подтверждают, что в Европе, а следовательно, и в СССР издавна разводится на больших площадях в лесных культурах, а также в парках дуб бореальный (*Q. borealis* Michx.), или точнее дуб бореальный красный (*Q. borealis* Du Roi non L.). Дуб красный в определении Линнея за редким исключением у нас не культивируется.

То, что у нас разводится дуб бореальный, а не красный, подтверждается работами В. П. Малеева и С. Я. Соколова (1951), Ф. Л. Щепотьева (1949), А. Л. Лыпы (1952) и Б. В. Гроздова (1952). Однако Б. В. Гроздов в учебнике по дендрологии дает необоснованное латинское название дуба бореального, объединяя название основного вида и его формы с крупными желудями в единое латинское название: *Q. borealis maxima* Sarg.

Ч. Саргент (1947) и Ф. Л. Щепотьев (1949) указывают, что у дуба бореального есть форма с крупными желудями (*Var. maxima* Sarg.). Известно, что в насаждениях Тростянецкой лесной опытной станции имеются отдельные деревья с крупными желудями; остальные деревья дают желуди нормальной величины (15—22 мм длины и 14—18 мм ширины). Такие дубы имеются во многих других местах на Украине и за ее пределами. Поэтому объединение Б. В. Гроздовым латинского названия вида и формы дуба бореального в единое название вида является необоснованным.

Из сказанного следует, что в лесных культурах европейской части СССР издавна культивируется дуб бореальный красный (*Q. borealis* Michx или *Q. rubra* Du Roi non L.), но не дуб красный (*Q. rubra* L.).

И. Н. ГЕГЕЛЬСКИЙ

Прививки сосны обыкновенной в открытом грунте

Многолетняя практика, при которой чаще вырубаются лучшие деревья, привела к заметному ухудшению наследственности произрастающих лесов. Поэтому во многих странах, особенно в Швеции, много внимания уделяется проблеме улучшения наследственных качеств основных лесообразующих пород: проводится массовый отбор элитных (плюсовых) деревьев, которые послужат базой для создания лесов будущего. У нас в Бузулукском бору эти работы начались с 1956 г.

Редкая встречаемость элитных деревьев подсказывает необходимость массового размножения их прививкой черенками на специальных маточных плантациях и семенных участках. В Бузулукском бору в 1956—1958 гг. сначала Е. П. Проказиным, а затем нами проведено около 10 тыс. прививок сосны обыкновенной для выявления оптимальных сроков и эффективных способов прививки, а также технических и агротехнических приемов, обеспечивающих высокую приживаемость привитых черенков.

Прививки проводились в 3—5-летних производственных культурах сосны чаще черенками с деревьев 100—120 лет в центральный побег последнего года разными способами — в боковой зарез, в расщеп (при тангентальном расщепе подвоя) и в приклад (с оставлением вершины подвоя). При прививке в расщеп хвоя у места прививки на подвое не удалялась и обвязку делали по хвое («нитка по хвое»). При прививках в боковой зарез и в приклад место прививки очищали от хвои, а обвязка делалась по побегу («нитка по побегу»).

Прививочный материал заготавливали ветками длиной 25—30 см. Для прививки использовались однолетние черенки длиной около 5 см с хорошо сформированной верхушечной почкой. При этом для прививок в расщеп и в боковой зарез концу черенка придавали форму двухстороннего клина, а для прививок в приклад — одностороннего клина.

Трехлетний опыт работ по прививке сосны в открытом грунте в условиях Бузулукского бора позволяет сказать, что лучшие результаты дают прививки в конце августа (99,2%), в начале мая (45,6%) и в конце апреля (34,8%). Прививки в июне и в июле дали совсем плохие результаты (сохранность 5,7 и 13,5%).

Из способов прививки лучшими оказались прививки в расщеп декапитированного побега (46,5%), в приклад (45%) и заметно хуже — в боковой зарез (27,5%). Два последних способа — без обрезки подвоя. Только в июле прививки в приклад были лучше, чем в боковой зарез и в расщеп (сохранность соответственно 36,7%, 3,3% и 0,7%).

Прививку лучше проводить свежезаготовленными черенками или черенками, хранившимися на снегу в неотопляемом светлом помещении до 1 месяца. Во время прививки черенки надо держать в сухом мешке (но не в мокром и не в воде). Подвяливание черенков в мешке в течение суток при сухой и жаркой погоде повышает приживаемость. Прививки в вечерние часы успешнее утренних и особенно дневных. Так, приживаемость черенков, при-



Рис. 1. Однолетняя прививка сосны обыкновенной в кв. 179 Борового опытного лесничества.

витых в начале августа вечером, была 40%, утром — 20% и днем — 8,9%.

Для прививки можно использовать лезвия безопасной бритвы (одно лезвие примерно на 20 прививок). Применять для обвязки лучше швейные нитки № 10, чем изоляционную ленту или лейкопластырь (по исследованиям Е. П. Проказина).

У прививок в расщеп с обвязкой «нитка по хвое» повязку надо снимать не раньше как через год после прививки, чтобы избежать деформации (раздваивания) подвоя по месту расщепления. У прививок в боковой зарез и в приклад обвязка должна сниматься при весенних и раннелетних прививках — через месяц после прививки, а при позднелетних — в середине мая. При невыполнении этого условия нитка врезается в побег, а привой плохо растет или гибнет. Перед удалением повязки (у прививок в боковой зарез и в приклад) необходимо посадить подвой на шип, что облегчает снятие повязки и исключает возможность облома подвоя в месте прививки под тяжестью вновь образовавшейся мутовки (у прививок в боковой зарез).

Обмазка места прививки садовым варом и укрытие привитого черенка колпаком из газетной бумаги, по исследованиям Е. П. Проказина, эффекта не дают.

Затрата времени на производство операции по прививке зависит в основном от опытности приви-



Рис. 2. Двухлетняя прививка сосны обыкновенной в кв. 179 Бороваго опытного лесничества.

вальщика. Если в 1957 г. мы делали за 8 часов 150—160 прививок, то в 1958 г. 240—260 прививок.

Наибольший отпад прижившихся прививок наблюдается в течение первой зимы. Из перезимовавших привоев 80% в дальнейшем успешно росли и были в хорошем состоянии. Значительный вред прививкам, особенно в расщеп, причиняют вредители рода *Evetria*.

Апрельские и майские прививки успешно растут уже в год прививки (рис. 1). Удаление подвоя выше места прививки благоприятно сказывается на темпах роста привоев. Прививки с несрезанной вершиной подвоя часто не трогаются в рост или дают укороченную редкую хвою. Июньские, июльские и августовские прививки начинают расти только на следующий год.

Хвоя на привоях сизо-зеленая и более длинная, чем на подвоях; верхушечные почки крупные. На двух-трехлетнем привое бывает в среднем 4—5 побегов (рис. 2).

Трехлетние привои по темпам роста в высоту не уступают непривитым соснам. Около трети трехлетних привоев цвели в 1958 г. На одном двухлетнем привое была обнаружена шишечка.

Таким образом, трехлетний опыт работы в Бузулукском бору выявил возможность размножения сосен прививкой черенков в открытом грунте.

А. А. ХИРОВ

(Боровая лесная опытная станция)

Об испытании разных видов дуба в культурах

Дуб является общепризнанной главной древесной породой в степном лесоразведении. Ведущее место в культуре дуба занимает дуб черешчатый или летний. Однако опыт последних десятилетий показал, что ряд других видов дуба в лесных культурах отличается более высокими показателями развития и другими положительными биологическими свойствами.

Значительный интерес в этом отношении представляют опытные посадки по интродукции видов дуба из различных географических районов, произведенные в 1937—1940 гг. Пятигорской республиканской научно-исследовательской станции шелководства. Целью опыта было выявить наиболее рентабельные виды дуба по листовности и кормовым качествам для выкормки китайского дубового шелкопряда.

Участок, на котором был заложен этот опыт, расположен вблизи от Бештаугорского лесного массива, у села Николаевки, на высоте 500 м над уровнем моря. Почва — значительно щебенчатый предкавказский суглинистый, средней мощности чернозем. Грунтовые воды глубокого залегания. Среднегодовое количество осадков 560 мм, при испаряемости с поверхности почвы 620 мм. Среднегодовая температура воздуха +8,8° (самого теплого месяца +21,8°, самого холодного —4,8°). Абсолютный максимум температуры +39,2°, абсолютный минимум —32,6°. Безморозный период 181 день. Самые ранние осенние заморозки — 28 сентября, наиболее поздние — 12 мая. Среднегодовая относительная

влажность 68% (с колебаниями в течение года от 55 до 81).

Изучались биологические особенности 21 вида дуба. Из произрастающих в СССР 19 дикорастущих видов дуба в опытные культуры были введены посадкой семян наиболее распространенные 11 видов: дуб черешчатый, дуб сидячецветный, дуб Гартвиса, дуб грузинский, дуб пушистый, дуб каштанолистный, дуб длинноствельчатый, дуб крупнопольниковый, дуб монгольский, дуб понтийский и дуб имеретинский. Монгольский дуб произрастает на Дальнем Востоке, прочие виды — в европейской части СССР или на Кавказе.

Из иноземных видов в опытные посадки были введены три вида западно-европейских, четыре восточно-азиатских и три вида северо-американских: дуб турецкий, дуб каменный, дуб пробковый, дуб пильчатый, дуб сизый, дуб мерзлолистный, дуб острый, дуб красный, дуб крупноплодный и дуб иволистный.

Каждый вид дуба был высажен по несколько сот экземпляров чистыми рядами отдельно. Контролем к каждому виду высажен рядом в том же количестве дуб черешчатый, семена которого были выращены из желудей местного сбора в Бештаугорском лесном массиве. В двухлетнем возрасте для увеличения энергии роста у всех высаженных дубков полностью срезали надземную часть. В настоящее время, примерно через 20 лет, представляется возможным сделать некоторые выводы из этого опыта.

Название вида	Возраст (лет)	Средняя высота	Средний диаметр (см)	
			у корневой шейки	на высоте 1,3 м
Дуб красный	4	2,32	4,7	—
	8	4,02	8,1	3,7
	20	8,1	13,0	8,6
Дуб Гартвиса	4	1,72	3,6	—
	8	2,97	6,9	2,9
	20	6,9	11,1	8,0
Дуб длинностебельчатый	4	2,28	5,8	—
	8	3,43	8,6	3,1
	20	7,13	11,0	8,0
Дуб каштанolistный	4	—	—	—
	8	—	—	—
	20	7,9	11,9	8,2
Дуб черешчатый (контроль)	4	2,04	4,8	—
	8	3,34	5,3	3,2
	20	5,1	6,4	4,2

Все южные виды проявили общую особенность — запаздывание с началом и концом вегетации. Вследствие этого у большинства из них не вызревают полностью побеги и верхняя часть их обмерзает, что приводит к замедлению роста. Вечнозеленые виды дуба, как и следовало ожидать, полностью вымерзли. Ежегодно обмерзают дубы иволгистый и турецкий; они растут в форме ежегодно отрастающих порослевых кустарников. В меньшей степени обмерзают и растут деревьями дубы — пушистый, грузинский и пильчатый. В первые годы подмерзал дуб каштанolistный.

Наиболее интересными для лесоводства из интродуцированных видов дуба в сопоставлении с контрольным дубом черешчатым оказались дуб красный, дуб Гартвиса, дуб длинностебельчатый и дуб каштанolistный (см. таблицу).

Эти дубы проявили значительную динамику роста и обогнали по развитию местный дуб черешчатый. Дуб красный по темпу фенологическим фаз оказался близким к контрольным экземплярам дуба черешчатого, заканчивая вегетацию раньше его. Этот вид дуба отличается большой прямизной ствола и почти полной иммунитетом к мучнистой росе. При полном поражении мучнистой росой контрольного дуба черешчатого и в значительной мере всех дубов прочих видов экземпляры дуба красного поражаются незначительно (не более 10% листьев).

Дуб Гартвиса в культуре проявил себя положительно не только в благоприятных лесорастительных условиях Пятигорья, но и в более жестких условиях — в открытой новильно-типчаковой сухой степи (Медвеженская лесная дача, Степное лесничество, Ставропольского лесхоза). И там показатели его роста выше, чем дуба черешчатого.

Дуб длинностебельчатый, распространенный в естественном произрастании в Закавказье, в бассейне реки Куры, будучи морфологически близким к дубу черешчатому, по сравнению с ним проявил значительно более высокую энергию роста и полную зимостойкость. Следует отметить и дуб крупнопольниковый, естественно распространенный в южной части Дагестана и восточных районах Закавказья. Этот вид дуба, незначительно уступая в приросте дубу черешчатому, проявил себя вполне зимостойким и весьма засухоустойчивым. Последние два вида заслуживают внимания и должны быть широко испытаны в почвенно-климатических условиях пониженной лесопригодности, в частности в южной сухой степи.

А. А. КЛОПОВ

Главный лесничий Управления лесного хозяйства и полесоохранного лесоразведения (Ставропольский край)

Б. Е. КУЛАГА

Старший лесничий Бештаугорского лесхоза

ХРАНЕНИЕ СЕМЯН КАШТАНА СЪЕДОБНОГО

Каштан съедобный на Украине произрастает в культурах главным образом в Закарпатье — в городах Берегово, Мукачево, в лесничествах Дубрынич, Мирча и др., в возрасте от года до 80 лет и старше. Отдельными деревьями и небольшими группами он встречается в парках и усадьбах западных областей УССР. Кроме того, имеется каштан съедобный в лесных культурах в возрасте около 20 лет в Винницкой области — в Плисковском лесничестве Ильинецкого лесхоза. Этот опыт интродукции каштана съедобного говорит о том, что

он может с большим успехом культивироваться на довольно обширной территории на Украине и в первую очередь в наиболее теплых местах Закарпатья, Львовской, Черновицкой, Тернопольской, Станиславской и Дрогобычской областей.

Разводится каштан съедобный преимущественно посадкой однолетних семян, но их бывает трудно выращивать, так как семена каштана при обычных способах хранения сильно подсыхают или же сгнивают. Осенние же посевы сразу после сбора семян вообще удаются хорошо, но они не всегда воз-

можны и часто уничтожаются мышами. Нами специально для каштана съедобного разработан способ хранения семян, который неоднократно применялся и всегда давал хорошие результаты.

Сразу же после сбора семян каштана съедобного смешивают с влажным песком (из расчета 1:3) и насыпают в ящики на две трети их объема. Если собранные семена пролежали несколько дней, то их предварительно нужно намочить в воде в течение суток.

При небольшом количестве семян ящики могут быть размером 1×0,75×0,70 м. Ящики помещают в яму на подкладки

и сверху закрывают крышками, после чего яму засыпают землей с двускатным холмиком наверху для стока воды. Вокруг ящика в яме должно быть небольшое свободное пространство, для чего крышка делается по ширине ямы.

Находясь во влажной среде, семена каштана могут быстро покрыться плесневыми грибами и погибнуть. Во избежание этого, насыпая семена с песком в ящик, их надо присыпать порошком медного купо-

роса: насыпается слой семян с песком толщиной 8—10 см, а сверху насыпают медный купорос слоем до 1 мм, затем опять насыпают такой же слой семян с песком и опять присыпают медным купоросом и т. д. Медный купорос растворяется во влажном песке и, проникая ниже, убивает грибки.

При таком хранении все жизнеспособные семена каштана съедобного, заложенные с осени на хранение, к весне, к моменту посева, наклевыва-

ются. Промыв в воде, их высевают на питомнике.

При длительной транспортировке семена каштана съедобного надо помещать во влажный песок или во влажную торфяную крошку, присыпав небольшим количеством порошка медного купороса.

Н. И. КАЛУЖСКИЙ

Кандидат сельскохозяйственных наук

СТАНДАРТЫ НА СЕЯНЦЫ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА ВИРГИНСКОГО

Можжевельник виргинский довольно засухоустойчивая, морозостойкая и малотребовательная к почве древесная порода. Его древесина обладает высокой прочностью, не растрескивается и с успехом применяется для изготовления токарных изделий, а также карандашей, в связи с чем этот вид можжевельника называют «карандашным деревом». Шишки, хвоя и кора можжевельника используются в парфюмерном производстве и в медицине.

Использование древесины можжевельника виргинского в карандашном производстве ставит его в число весьма ценных древесных пород, так как у нас для этой цели применяется только древесина кедра, запасы которой в последние годы сильно сократились.

Можжевельник виргинский вводится в лесные культуры и защитные насаждения, а также используется в зеленом строительстве. Размножается он семенами. Выращенные в лесных питомниках сеянцы высаживают на постоянные места или в школу. Поскольку, однако, стандарты на эти сеянцы до сих пор не были установлены, производственные посадки можжевельника не всегда бывали успешными.

Исследования по изучению стандартов на сеянцы можжевельника виргинского были проведены в 1957 г. на Лозовском государственном питомнике в Харьковской области (Ф. А. Павленко), в Велико-Анадольском лесхозе в Сталинской области

Стандарты на сеянцы можжевельника виргинского

Возраст сеянцев (лет)	I сорт			II сорт		
	высота стволика (см)	диаметр корневой шейки (мм)	длина корня (см)	высота стволика (см)	диаметр корневой шейки (мм)	длина корня (см)
1—2	12 и выше	3 и выше	22—30	6—12	2—3	15—30

Предлагаемые стандарты рекомендуются для районов степи и лесостепи европейской части СССР.

(И. И. Старченко) и на Деркульской опытной лесной станции в Луганской области (М. Л. Рева). Для опытных посадок применялись одно-двухлетние сеянцы можжевельника.

Выкопанные весной сеянцы обмеряли измерительным прибором В. А. Манина и по высоте стволика, диаметру корневой шейки и длине корневой системы разбивали на группы, подгруппы и варианты. Всего было посажено 4000 сеянцев. Техника посадки и уход за сеянцами ничем не отличались от обычных приемов, применяемых в производственной практике.

Исследования показывают, что приживаемость и прирост сеянцев в сильной степени зависят от их размеров. Так, например, по однолеткам наибольшую приживаемость (88—90%) и прирост (22 см) дали

сеянцы, имевшие перед посадкой высоту 6—10 см, диаметр корневой шейки 1—2—3 мм, длину корневой системы 15—25 см. По двухлеткам довольно высокую приживаемость (84—96%) и хороший прирост (21—24 см) дали сеянцы, имевшие перед посадкой высоту 15—25 см и 25—40 см, а диаметр в первом случае 2—3 мм и во втором — 3—5 мм. В опытах высаживались сеянцы с длиной корневой системы до 35 см, но посадка таких сеянцев не показала заметных преимуществ.

Проведенные опыты позволяют установить следующие стандарты на сеянцы можжевельника виргинского (см. таблицу).

Ф. А. ПАВЛЕНКО

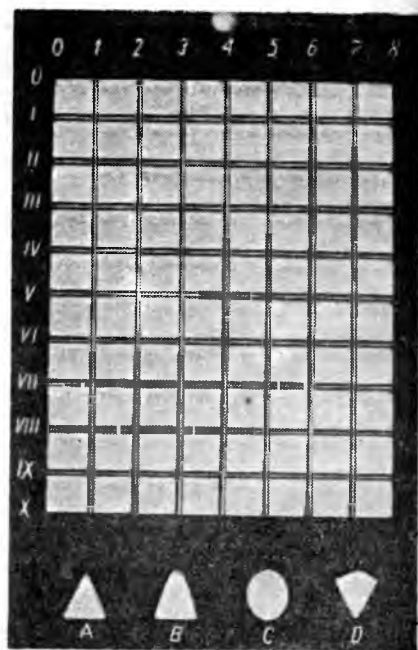
Кандидат сельскохозяйственных наук

Прибор для измерения крон деревьев

Прибор предназначен для измерения крон деревьев; с его помощью можно дать характеристику кроны исследуемого дерева. Он дает возможность определения на основании высоты измеряемого дерева, отдельных элементов кроны ее длину, ширину и профиль.

Прибор состоит из сетки, укрепленной в рамке. Сетка имеет вид прямоугольника, более длинная часть которого разделена на 10 равных частей, обозначенных римскими цифрами I—X, более короткая разделена на восемь частей (1—8). Величина сторон отверстий сетки составляет одну десятую часть ее длины. В нижней части рамки помещены четыре фигурных выреза, соответствующие типичным профилям кроны (A, B, C, D). Вверху — отверстие, облегчающее поддержание рамки в горизонтальном

положении. Для измерения кроны исследуемого дерева необходимо встать от него на расстоянии, равное оцениваемой высоте дерева, причем для проведения измерения следует избрать такое место, с которого было бы отчетливо видно все измеряемое дерево. Встав таким образом, нужно взять рамку концами пальцев и установить ее перед глазами на таком расстоянии, чтобы все дерево было видно в рамке, а корневая шейка — на верхней ее грани. После такой установки рамки можно легко отсчитать на сетке распространение отдельных элементов кроны, ее длину, ширину, высоту и дать характеристику отдельных элементов ее формы. Прибор конструкции лесного института в Варшаве (Польская Народная Республика) демонстрировался на Международной выставке



приборов, применяемых в научных исследованиях по сельскому хозяйству.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ

« ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО ».

Во избежание перерыва в получении журнала
не забудьте заблаговременно
оформить подписку до конца года.

Подписная цена:

на 3 месяца	9 рублей
на 6 месяцев	18 рублей.

Подписка принимается без ограничения во всех почтовых отделениях
и агентствах связи.

ВЫПИСЫВАЙТЕ СЕРИЮ „ЛЕСНИК И ОБЪЕЗДЧИК“

Издание рассчитано на лесников, объездчиков, мастеров, бригадиров, звеньевых
и других работников лесного хозяйства.

Подписная плата на серию «Лесник и объездчик»:

на 6 месяцев — 6 рублей
на 3 месяца — 3 рубля.

Пересмотреть штаты механизаторов в лесхозах

Механизированные лесхозы были созданы в 1953 г. Штаты механизаторов были для них заимствованы от МТС. Опыт работы за 6 лет показал, что эти штаты необходимо пересмотреть.

В механизированных лесхозах, где тракторы в бригадах рассредоточены, разъездной механик не может оказать им необходимой технической помощи. Кроме того, механик материально не заинтересован в хорошей работе тракторов. Учитывая это, мы ликвидировали должности разъездных механиков и за счет них усилили тракторные бригады квалифицированными кадрами бригадиров, преимущественно со средним техническим образованием. Такое мероприятие, проведенное нашим лесхозом в 1957 г., себя оправдало. Намного улучшилась техническая эксплуатация машинно-тракторного парка, снизились простои тракторов по техническим неисправностям, увеличилась выработка на 15-сильный трактор. Кроме того, получена солидная экономия средств. Вместо разъездных механиков в штатах лесхозов необходимо иметь одного инженера-механика, который бы отвечал за эксплуатацию машинно-тракторного парка, за его техническое состояние. В период ремонта на инженера необходимо возложить также обязанности по обеспечению запасными частями.

На период ремонта следует иметь механика-контролера, который отвечал бы за качество ремонта.

На эту должность можно всегда назначить технически грамотного бригадира. В нашем лесхозе это дает положительные результаты.

Нужны ли в тракторных бригадах учетчики?

Опыт работы показывает, что такие должности излишни. Учетчики, они же заправщики, в МТС участвовали в заправке тракторов, ежедневно производили замер площадей. В наших условиях из-за разбросанности тракторного парка учетчики этого делать не могут, да и измерять ежедневно площади нет необходимости. Функции учетчиков сводятся по существу к подписанию актов на выполненные работы.

Учет работы тракторов должны вести лесничества, в которых теперь имеются квалифицированные кадры (лесничие, помощники лесничих, техники-лесоводы и бухгалтеры). Это повысит ответственность лесничих за механизированные работы и сблизит в работе лесоводов и механизаторов.

Ликвидация должностей учетчиков только по нашему лесхозу даст экономии средств более 20 тыс. руб.

В. А. КАПОРСКИЙ

Старший инженер-механик Подольского механизированного лесхоза (Московская область)

НУЖНЫ ЛИ ОБЛАСТНЫЕ ОХОТНИЧЬИ ИНСПЕКЦИИ

Вопрос о дальнейшем сокращении, совершенствовании и удешевлении административно-управленческого аппарата должен касаться не только отдельных должностей, но и целых отделов и управлений. До сих пор еще имеются самостоятельные охотничьи инспекции, упразднение которых не только сократит расходы, но и улучшит дело.

Охотничье хозяйство неразрывно связано с лесным хозяйством. Большинство представителей охотничьей фауны — соболя, белка, куница, рысь, медведь, лось, олень, косуля, кабан, глухарь, тетерев, вальдшнеп, рябчик и др. — обитатели леса. Лесохозяйственные мероприятия — рубка леса, создание лесных культур и др. — влияют на ход размножения промысловых зверей и птиц, а охрана и подкормка их не могут проводиться без участия работников лесной охраны.

Заготовка сена, веников, рубка осинников для подкормки копытных животных, устройство и установка кормушек, оставление нешкошенных участков для гнездования птиц, охрана токов глухарей, за-

кладка лесных культур с введением плодово-ягодных пород для привлечения птиц возложены на органы лесного хозяйства.

Борьба с браконьерством — дело лесной охраны, так как одни егеря с этим не справятся. В Кемеровской области 16 лесхозов и числится 24 егеря, но последние не имеют материальной базы, даже транспорта для передвижения у них нет, а будучи в аппарате лесхозов они имели бы жилплощадь, лошадей, седла и тележки.

Жизнь требует ликвидировать самостоятельные охотничьи инспекции, передав их функции управлению лесного хозяйства. Для этого нужно ввести в штат управления лесного хозяйства одного-двух охотработников, а егерей зачислить в штат лесхозов. Такая реорганизация позволит сократить управленческий аппарат и улучшить руководство охотничьим хозяйством.

А. Я. ШИПУЛИН

Марийский лесхоз (Кемеровская область)

Наш Лещевский лесхоз (Сталинградская область) ежегодно закладывает более 100 га лесокультур, выращивает десятки тысяч плодовых саженцев и более трех миллионов семян, заготавливает более 100 тыс. плотных кубометров древесины, производит много изделий ширпотреба. Однако лесхоз до сих пор плохо обеспечен механизмами, отсюда большие затраты рабочей силы и денежных средств. Только в конце прошлого года лесхоз получил две мотопилы «Дружба», которые успешно применяются на лесовосстановительных рубках и рубках ухода.

Остро не хватает прицепных машин. На два гусеничных трактора имеется только один плуг П-5-35, а для тракторов «Беларусь» и У-2 совсем нет культиваторов. Два старых культиватора КУТС-2,8 пришли в полную негодность. Нет и машин для частичной обработки почвы площадками. Большие площади лесосек после лесовосстановительных рубок могут остаться необлесенными. Министерству сельского хозяйства РСФСР должно, нако-

пец, по-настоящему позаботиться о лучшем снабжении лесхозов техникой.

И. И. ГОРПИНЧЕНКО

Инженер лесного хозяйства

С 1955 г. в пяти лесничествах Рязского лесхоза сокращены должности бухгалтеров, но объем бухгалтерской отчетности остался прежний. Счетная работа возложена на лесничего.

Лесничему часто приходится ездить в госбанк, сдавать суммы, вырученные от продажи лесопроductии и изделий ширпотреба, и получать зарплату для рабочих и служащих. В летние месяцы, когда на лесокультурных работах занято много сезонных рабочих, разбросанных в лесах по всему району, им переводят деньги по почте, что также отнимает немало времени. Остальное время лесничего уходит на составление месячного отчета, ведение книг учета лесопроductии, материалов и инвентаря.

В нашем лесничестве, например, лесничий и его помощник

превратились в счетоводов и лишены возможности руководить работами на местах — непосредственно в лесу. Мы считаем, что в лесничестве должен быть по крайней мере счетовод (хотя бы с окладом лесника), если пока нельзя резко сократить бухгалтерскую отчетность.

А. М. ПУЧНИН

*Снопинское лесничество
(Рязанская область)*

Многие работы в лесхозах проводятся в местах, удаленных от селений, и приходится затрачивать много времени на передвижения к местам работ. Главному управлению лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ РСФСР следовало бы позаботиться об обеспечении лесхозов походными палатками, что особенно важно в многолесных районах с малой населенностью.

А. Н. СУХАРЕВ

*Директор Макарьевского
лесхоза (Нюстремская
область)*

ЧИТАТЕЛИ СООБЩАЮТ

Инженер лесного хозяйства И. А. Чернышев (г. Реж, Свердловской области) поднимает вопрос об организации специализированных сосновых подсосочных хозяйств на Урале.

В этом деле, пишет он, в лесном хозяйстве Урала ничего не предпринимается, несмотря на то, что необходимость создания надежной сырьевой базы подсосочки остро встанет уже в ближайшее время. Пути решения этой важной задачи автор указывает следующие: 1) организация специализированных сосновых подсосочных хозяйств на основе имеющихся резервов средневозрастных и приспевающих сосновых насаждений Урала, предусмотрев их проектирование при проведении лесоустройства; 2) создание специализированных подсосочных сосновых хозяйств при закладке культуры сосны, для чего должны

быть разработаны специальные рекомендации; 3) изучение и выявление спелых сосновых насаждений для подсосочки в малоосвоенных и лесозыбыточных районах севера европейской части СССР и Северного Урала.

Для создания специальных подсосочных хозяйств необходимо учесть имеющийся зарубежный опыт, а также организовать выращивание в питомниках селекционного посадочного материала из семян сосен с высокой смолопродуктивностью во всех лесхозах Урала, проводящих лесовозобновительные работы.

* *

Опытом борьбы с ивовым шелкопрядом-листоверткой делится старший инженер Глуховского лесопитомника (Ленинградская область) М. М. Игнатенко. В этом питомнике организовано

изготовление плетеных изделий из ивового прута, для получения которого создана плантация ивы конопляной. Однако ива ежегодно повреждалась ивовым шелкопрядом-листоверткой.

Как показали наблюдения нескольких лет, интенсивный лет бабочек этого вредителя отмечен в начале июня, затем он значительно сокращается, а во второй декаде августа снова отмечается массовый лет бабочек, что дает основание предполагать две генерации вредителя в году. Как лучший способ борьбы с ивовым шелкопрядом-листоверткой автор рекомендует опыливание насаждений смесью дутов ДДТ и гексахлорана (1:1) с нормой расхода 25 кг на 1 га. Начинать опыливание надо до начала лета бабочек и проводить не менее 2—3 раз за вегетационный период.

* * *
Некоторые данные о старой полезащитной лесной полосе, посаженной крупными саженцами, сообщает А. И. Рудый (Днепропетровск).

Эту полосу еще в 1938—1939 гг. заложил научный работник Днепропетровского ботанического сада В. Ф. Смолич вокруг участка поля в 10 га по схеме: первые шесть рядов (от поля) — акация белая, 7-й ряд — клен ясенелистный, 8-й и 9-й — акация белая, 10-й — клен татарский, 11-й — шелковица белая и 12-й ряд — лох узколистный. Ширина между рядами 2 м, расстояния в рядах 1,5 м. Лох, шелковица и клен татарский были посажены двухлетними сеянцами, а акация белая и клен ясенелистный — трехлетними саженцами высокоштамбовой формы. Уход был только в год посадки (двукратная культивация и ручная прополка приствольных площадок). Почва в полосе все время слабо задернена разнотравьем.

В настоящее время полнота этой 20-летней лесной полосы около 0,6. Акация белая достигла высоты 8,2 м, диаметр 11,2 см. Клен ясенелистный имеет высоту 7,8 м, диаметр 10,2 см. Высота шелковицы белой 5,7 м, диаметр 12,4 см.

* * *
В Медведицком лесхозе (Сталинградская область), пишет лесотехник Д. Н. Акимов, в 1946—1947 гг. были заложены посадкой черенков (10 тыс. на 1 га) культуры тополей берлинского и канадского. В настоящее время в культурах уже проводится прореживание, от которого получают жерди диаметром 18—20 и до 24 см.

Сейчас в основном выбирается тополь берлинский, который обогнал в развитии тополь канадский, так как у него более продолжительный период вегетации: он раньше распускается и на месяц позже сбрасывает листья. Зато тополь канадский стройнее и имеет более плотную древесину.

* * *
Районный центр Промышленная находится на западе Кемеровской области, в лесостепной части Кузнецкой котловины. Дующие здесь устойчивые и длительные сильные юго-западные ветры гонят на поселок с окрестных полей тучи земли и пыли. Для защиты поселка от ветров Промышленновским лесхозом весной 1954 г. была заложена с юго-западной стороны ветрозащитная лесная полоса шириной 500 м и длиной 1600 м из вяза мелко-

листного, сосны обыкновенной, лиственницы сибирской, акации желтой. В настоящее время вяз мелколистный достиг высоты более 3 м и сомкнулся в рядах, высота сосны более 1 м, лиственницы 2—2,5 м. Сообщает об этом директор Марининского лесхоза А. Я. Шипулин, под руководством которого закладывалась полоса.

Со стороны поселка шириной до 50 м был посажен черенками тополь бальзамический в чередовании рядами с акацией желтой.

* * *
О полученном хорошем выходе семян ели сибирской сообщает лесничий Бирилюсского лесничества, Бирилюсского лесхоза (Красноярский край), Н. С. Максимов.

Из собранных шишек отобрали 8 ц наиболее крупных и обработали их отдельно. Сушили их в простой шишкосушильне в барабанах при температуре 30—43° в течение двух суток каждую партию. В барабаны засыпали шишек на 15—20% меньше обычного. Обескрыливали семена водным способом. Все работы выполнялись весьма тщательно.

Из переработанных 8 ц еловых шишек получили 55 кг семян (около 350% нормального выхода). Всхожесть их за 15 дней — 95%, энергия прорастания за 7 дней — 91%.

ГОСЛЕСБУМИЗДАТ ВЫПУСТИЛ И ИМЕЕТ В НАЛИЧИИ КНИГИ:

Лесное хозяйство (1917—1957 гг.), 1958 г., ц. 10 р. 50 к.

Попов В. В. Формирование высокопродуктивных насаждений в лесостепи. 1958 г., ц. 2 р. 55 к.

Шмидт В. Э. Агротехника выращивания лесных культур. 1958 г., ц. 2 р. 90 к.

Науменко И. М. Возрасты спелостей и рубок для лесов УССР. 1958 г., ц. 2 р. 95 к.

Ковалин Д. Т. Комплексная механизация лесохозяйственного производства. 1958 г., ц. 2 р. 65 к.

Юргенсон Н. И. Спутник лесной охраны. 1957 г., ц. 5 р. 90 к.

Чикилевский Н. Н. Лесоустройство. 1958 г., ц. 8 р. 85 к.

Гулишавили В. З. Горное лесоводство. 1956 г., ц. 9 р.

Моисеев В. С. Применение измерительного дешифрирования в лесном хозяйстве. 1958 г., ц. 1 р.

Анцышкин С. П. Противопожарная охрана леса. 1957 г., ц. 5 р. 05 к.

Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. 1955 г., ц. 22 р. 20 к.

Самойлович Г. Г. Применение авиации и аэрофотосъемки в лесном хозяйстве. 1953 г., ц. 12 р. 10 к.

Заказы на литературу направлять по адресу: г. Москва, ул. Кирова, дом №6, магазин № 120 (отдел книги — почтой) и г. Москва Г-2, Б. Власьевский пер. дом 9, торговому отделу.

В заявке следует указать банковские и почтовые реквизиты.

Отвод земель из государственного лесного фонда

Отводы земель из государственного лесного фонда для строительства заводов, электростанций, нефтяных скважин, домов отдыха, пионерских лагерей, добычи рудных и нерудных ископаемых, торфоразработок для сельскохозяйственного использования и других целей разрешаются советами министров союзных республик.

Для разрешения вопроса об отводе земель из гослесфонда предприятия, учреждения и организации подают заявки в соответствующий (по месту нахождения испрашиваемого земельного участка) облисполком, крайисполком, совет министров автономной республики или совет министров союзной республики, не имеющей областного деления.

На основании указания обл(край)исполкома, совета министров автономной республики или совета министров союзной республики, не имеющей областного деления, по поступившей заявке об отводе земельного участка органы сельского или лесного хозяйства готовят и оформляют землеустроительное дело. Правильно подготовленное и оформленное землеустроительное дело (например, для жилищного строительства) должно содержать: обоснованную заявку предприятия, учреждения, организации; акт технического обследования (составляемый в натуре) на испрашиваемую к отводу площадь; чертеж площади с указанием литеров участков и смежных землепользователей; схему размещения объектов строительства; обоснование (технический расчет) размера площади; выписку из титульного списка или справку о размерах отпускаемых капиталовложений; решение райисполкома об отводе площади; заключение органов архитектуры, пожарной охраны и санитарной инспекции; заключение областного, краевого, республиканского органа сельского или лесного хозяйства. В зависимости от назначения земельной площади, испрашиваемой из гослесфонда, долж-

ны представляться документы о наличии залежей рудных и нерудных ископаемых, запасов торфозалежи, намечаемых сроков их эксплуатации, экспликация земель колхозов с приложением данных о землеобеспеченности и другие сведения.

Оформленное в таком порядке землеустроительное дело направляется органами сельского или лесного хозяйства на рассмотрение и решение в обл(край)исполком, совет министров автономной республики (или совет министров союзной республики, не имеющей областного деления), а затем поступает на окончательное разрешение в совет министров союзной республики.

Отвод земельных участков из гослесфонда под индивидуальное жилищное строительство отдельным гражданам, в том числе и работникам лесхозов (рабочим, служащим, лесной охране — лесникам и объездчикам) производится по их заявлениям, подаваемым в исполком депутатов трудящихся. По поступившим заявлениям исполком райсовета депутатов трудящихся определяет общую площадь для района, необходимую под расширение территории райцентра или поселков, и свою заявку вносит в обл(край)исполком, совет министров автономной республики или совет министров союзной республики, не имеющей областного деления. Дальнейшее оформление отвода исполкому райсовета депутатов трудящихся земельного участка из гослесфонда производится в том же порядке, как и отвод земель учреждениям и предприятиям.

При рассмотрении вопросов об отводе земель из гослесфонда для государственных, общественных и других надобностей не следует допускать вкрапливания отводимых участков в целостные лесные массивы, чтобы избежать чересполосицы в землепользовании.

С. Л. ШИРИН

Полезная книга¹

Вышедшая в 1958 г. книга М. В. Гудочкина и П. С. Чабана «Леса Казахстана» включает в себе обзорный материал, освещающий состояние лесного фонда Казахстана.

В ней авторы приводят общие сведения о лесном фонде республики по отдельным областям, отмечают народнохозяйственное значение лесов Казахстана, приводят данные о степени изученности лесного фонда, дают лесотаксационную и лесотипологическую характеристику по лесорастительным зонам, рассматривают вопросы деления лесов на группы, а также затрагивают ряд других вопросов, касающихся общей характеристики лесов и дендрофлоры республики.

В отдельном разделе приведены данные о лесном фонде пяти государственных заповедников Казахстана.

Представляют большой научный и практический интерес данные, приведенные в приложениях: о сумме площадей поперечных сечений древостоев и запасы насаждений тьянь-шаньской ели на 1 га, сортиментные таблицы тьянь-шаньской ели, русско-казах-

ский дендрологический словарь, эндемические виды дикорастущих деревьев и кустарников Казахстана и другие данные.

В книге М. В. Гудочкина и П. С. Чабана «Леса Казахстана», пожалуй, впервые дается в обобщенном виде краткая сводка накопленных за последнее время материалов по исследованию и установлению типов леса на территории Казахстана с их анализом и рекомендациями по дальнейшим исследованиям в этой области.

Достойны положительной оценки хорошо составленные схемы и оригинальные фотографии авторов.

Наряду с отмеченными положительными сторонами в книге имеются и недостатки.

Авторы не дали, хотя бы в виде краткого очерка, описания важнейших морфологических признаков, биологических и экологических свойств основных видов древесных и кустарниковых пород (кроме саксаула), произрастающих в Казахстане, и их хозяйственного значения, а ограничились лишь перечнем семейств и родов деревьев и кустарников Казахстана с указанием количества видов в каждом. В книге не освещены вопросы ведения лесного хозяйства — организации территории, лесоустройства, лесопользования, лесовосстановительных мероприятий, защиты и охраны лесов и др.

Существенным недостатком раздела о типах леса Казахстана является множество ссылок на различных исследователей и отсутствие в некоторых случаях критического анализа и конкретных выводов самих авторов по отдельным типам леса.

Нельзя согласиться с предложениями авторов о целесообразности передачи колхозам, относящихся к гослесфонду, мелких колков лиственного леса, расположенных среди колхозных землепользований.

Несмотря на отмеченные недостатки, книга «Леса Казахстана» представляет научный и производственный интерес и будет полезна для работников лесного и сельского хозяйства не только Казахстана, но и других районов СССР.

Х. З. ГУБАЙДУЛЛИН

¹ Гудочкин М. В. и Чабан П. С. Леса Казахстана. Казахское государственное издательство, 1958.

ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ

Контрольные цифры развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 гг. предусматривают увеличение объема лесовосстановительных работ и мероприятий по улучшению состава лесов. В связи с этим приобретают особенно большое значение новые высокопроизводительные способы производства лесных культур и ухода за лесом. При их разработке важную роль призвано сыграть использование химического метода борьбы с сорными и нежелательными растениями. Именно этому актуальному вопросу посвящена книга проф. Н. Е. Декатова¹.

В книге рассматривается значение борьбы с сорными и нежелательными растениями, при этом автор совершенно правильно делает вывод о том, что борьба с сорняками лежит в основе

целого ряда лесохозяйственных мероприятий и определяет их успех. Автор дает описание наиболее распространенных гербисидов и арборисидов, способов химического воздействия и приводит подробные практические указания по химической борьбе с сорняками в питомниках, при подготовке почвы под лесные культуры, по использованию арборисидов для ухода за смешанными молодняками и т. д. Для каждого конкретного случая применения гербисидов и арборисидов даются расчеты экономической эффективности.

В целом издание полезно для производства и может служить учебным пособием для студентов.

Вместе с тем книга не лишена и недостатков. Некоторые спорные или неясные вопросы получили в ней одностороннее освещение, имеются устаревшие рекомендации, что может дезориентировать читателя. Так, большое внимание

¹ Декатов Н. Е. Химические средства борьбы с сорной растительностью в лесном хозяйстве. Гослесбумиздат, 1958 г., М.—Л.

уделено применению хлоратов, которые автор относит к числу перспективных для лесного хозяйства гербисидов и рекомендует к широкому использованию для борьбы с сорняками в питомниках и на вырубках. Однако, как указывает сам автор, детоксикация тяжелых элементов почвы после обработки хлоратами (а такие почвы преобладают в таежной зоне) происходит медленно. Это исключает возможность производства культур даже через год после химической обработки. Данное положение следовало бы отметить более отчетливо и подчеркнуть, что хлораты могут быть использованы только на легких почвах.

Трудно согласиться с рекомендацией автора применять арсенит натрия для химической подщипки фауной осины. Работа с арсенитом требует строгого соблюдения правил техники безопасности, что трудно выполнимо в лесных условиях.

Рассматривая применение для борьбы с сорняками нового гербисида сплошного действия — сульфамата аммония, — автор дает такие же рекомендации, как и для хлоратов, что неверно, так как в отличие от хлоратов сульфамат действует на растения главным образом не через почву, а через надземные органы. Поэтому нельзя применять для борьбы с сорняками сульфамат в кристаллическом виде. Не обоснована также рекомендация о поливе почвы водой (в засушливых районах) до и после обработки сорняков сульфаматом.

Содержащиеся в книге указания о возможности применения сульфамата только для борьбы с однолетней порослью не соответствуют действительности.

В книге даны не совсем правильные рекомендации по применению препаратов типа 2,4-Д для ухода за смешанными молодняками. Автор указывает, что для изреживания полога ольхи, березы и лещины в хвойно-лиственных молодняках можно использовать натриевые или аминные соли 2,4-Д, 2,4,5-Т и 2М-4Х. Необходимо отметить, что натриевые соли в данном случае применять нецелесообразно, так как они мало удобны в обращении, медленно проникают в листья растений и легко смываются дождями. Из выпускаемых в настоящее время препаратов для ухода за смешанными молодняками лучше использовать аминные соли 2,4-Д (препарат 2,4-ДА). Это соединение быстрее проникает в листья растений и не только вызывает усыхание березы и ольхи, но и изреживает осину.

В качестве принципиального замечания по книге следует еще сказать о приведенных на стр. 50 и 102 указаниях по применению производных 2,4-Д для борьбы с мхами — сфагнумом и политрихумом. Автор рекомендует для этого единые нормы расхода препарата (7—8 кг на 1 га), которые не вызывают гибели политрихума, более устойчивого к действию препарата, чем сфагнум.

В. П. БЕЛЬНОВ, И. В. ШУТОВ

По страницам сельскохозяйственных журналов

В последнее время увеличился интерес нашей общественности к проблемам лесного хозяйства, что, в частности, нашло свое выражение в увеличении количества статей лесохозяйственной тематики в научных и научно-производственных сельскохозяйственных журналах в 1958 г. и расширении круга поставленных в них вопросов.

Актуальными для лесного хозяйства являются вопросы установления оптимальных возрастов рубок леса в лесах европейской части СССР. Этим проблемам посвящается ряд статей в журнале «Вестник сельскохозяйственной науки». В статье Н. П. Анучина «Установление оптимальных возрастов рубок леса» (№ 1) рекомендуется устанавливать возраст рубки леса не для отдельных мелких хозяйств, как это имеет место в современной практике, а для обширных лесорастительных зон. Применительно к изложенной методике автором определены возрасты спелости леса по отдельным экономическим

районам, на основе которых установлены возрасты рубок, приведенные в таблицах.

К. К. Абрамович в статье «К вопросу об определении спелости леса» (№ 8) доказывает, что понятия «класс возраста», «возраст рубки» не приемлемы при таксации и назначении насаждений в рубку, так как не отражают состояния древостоя: один класс возраста часто объединяет древостой, различные по своим лесоводственным и товарным качествам. При глазомерном методе таксации, который применяется в практике, класс возраста трудно установить с достаточной точностью.

По мнению автора, в основу определения спелости леса должен быть положен средний диаметр насаждения, что позволит ориентировать лесное хозяйство на выращивание различных сортиментов древесины с определенным эксплуатационным диаметром в наиболее короткие сроки. Средний диаметр характеризует насаждения с лесоводственной и эксплуатационной точек зрения,

тем более, что при глазомерной таксации возраст насаждения определяется при помощи среднего диаметра. При массовой таксации леса этот показатель устанавливается с достаточной точностью, что позволяет избежать допусков при глазомерной таксации погрешностей в определении запаса насаждений.

В статье Н. П. Анучина «Новый метод таксации леса» (№ 5) предлагается простейший перечислительный метод таксации леса по круговым пробным площадкам, который позволяет устанавливать состав насаждений и определять суммы площадей сечений и полноту отдельных ярусов, более точно вычислять средние диаметры насаждений и входящих в их состав древесных пород и, следовательно, более точно определять запас насаждений.

Вместо применяемой при таксации мерной вилки автор предлагает простейший геодезический инструмент — трость таксатора, которая служит одновременно для отграничения круговых пробных площадок,

измерения диаметров, а также облегчает передвижение таксатора по лесу. Преимущество трости таксатора состоит в том, что, кроме измерения диаметров деревьев, она служит для отграничения круговых пробных площадок.

По мнению автора, метод круговых и пробных площадок более объективен, чем глазомерная таксация. Он устраняет субъективное влияние таксатора на конечные результаты и ставит таксационную технику на более высокую ступень.

Вопросы защиты почвы от эрозии и освоения песков рассматривает почетный академик ВАСХНИЛ Н. И. Сус «Проблемы защиты почвы от эрозии» (№ 2) и «Некоторые сведения об освоении песков» (№ 10). В них излагается история развития лесомелиоративного дела в дореволюционной России и в других странах и более подробно рассматривается положение эрозионной проблемы в СССР. На основе фактического материала автор анализирует развитие овражной и плоскостной эрозии в отдельных районах страны, влияние массовых смывов поверхностного слоя почвы на урожайность сельскохозяйственных культур. В связи с этим даются рекомендации по борьбе с эрозией почвы и ростом овощей.

В некоторых районах СССР еще имеет место недооценка правил противозерозионной профилактики, т. е. практикуется пахота вдоль склонов, рубка почвозащитных насаждений, неумеренная пастьба скота, разрушающая почвозащитный травяной покров, распашка мягких песчаных почв. В статье ставится вопрос об актуальности в настоящее время осуществления важнейших проблем защиты почв от эрозии.

В статье «Некоторые сведения об освоении песков» на основании документальных материалов Н. И. Сус дает глубокий анализ некоторых работ по освоению и закреплению песков, имевших место в России.

Вопросам полезащитного лесоразведения и влияния лесных полос на урожай сельскохозяйственных культур посвящаются статьи Ф. И. Травеня, Н. П. Александрова, Н. И. Фольмера, Л. Ю. Ключникова.

В статье Ф. И. Травеня «Опыт полезащитного лесоразведения в Ставрополье» (№ 5)

приводятся результаты обследования полезащитных лесных полос в степных районах Ставрополья и соседних юго-восточных областях. Наиболее эффективной защитой посевов сельскохозяйственных культур от вредного действия ветровой эрозии является система многорядных лесных полос, состоящих из быстрорастущих древесных пород и дуба. Успешный рост и развитие молодых дубков, особенно до смыкания крон, зависит прежде всего от агротехники их производства и местных условий. На почвах каштанового типа особо важное значение имеет глубокая подготовка их по системе черного пара и механизированный уход за деревьями в междурядьях. После смыкания крон степень развития и жизнеспособность дуба зависят в основном от сочетания его с другими древесными породами. При использовании в составе лесных полос дуба в качестве главной породы его хороший рост обеспечивается при групповом размещении (лучше по схеме ленточных 2—3-рядных посевов желудей строчно-ленточным способом) в сочетании с кленом остролистным или татарским, грушей или ясенем зеленым (в чередовании с почвозащитным подлеском).

В статье Н. П. Александрова «Эффективное размещение защитных лесных насаждений в условиях ЦЧП» излагаются результаты экспериментальных наблюдений, проведенных на полях Научно-исследовательского института сельского хозяйства центрально-черноземной полосы имени Докучаева (Каменная степь). В статье приведен план наиболее целесообразного размещения лесополос на землях колхоза «Большевик», Ольховатского района, Воронежской области.

В течение десяти лет изучая влияние лесополос на урожай пшеницы и кукурузы в условиях Оренбургской области, Н. И. Фольмер в статье «Влияние лесополос на урожайность пшеницы и кукурузы на Южном Урале» (№ 6) делает вывод, что полезащитные лесополосы, посаженные в 1937—1938 гг., обеспечивают лучший рост и развитие яровой пшеницы и увеличивают урожай и качество зерна не только в резко засушливые годы, но и в годы нормального и повышенного увлажнения. На уча-

стке, защищенном лесополосами, урожай кукурузы составил 166,2% урожая на открытых участках.

Для условий Оренбургской области в качестве основных древесных пород, входящих в состав лесополос, рекомендуются быстрорастущие породы (береза бородавчатая, тополь бальзамический) в сочетании с сопутствующими (клен ясенелистный, карагач и др.) и кустарниками (акация желтая, лох узколистный и особенно ирга).

В статье Л. Ю. Ключникова «Гербициды для борьбы с сорняками в несомкнувшихся лесных полосах» (№ 12) описывается опыт борьбы с сорняками в несомкнувшихся лесных полосах в условиях центральной черноземной полосы. Автор применил для борьбы с сорняками опрыскивание гербицидами в сочетании с культивацией междурядий молодых лесополос. Сочетание культуривацй и химических мер борьбы является эффективным способом ухода за несомкнувшимися лесными полосами.

В статье академика ВАСХНИЛ А. С. Яблокова «Вопросы стадийного развития древесных пород» (№ 3) отмечается, что существует годичный цикл стадийного развития деревьев, и их цветочные и ростовые почки ежегодно проходят стадию яровизации подобно тому, как проходят ее однолетние травянистые растения.

Подвергая охлаждению разной длительности ветви осины, взятые с опытной плодовой станции в г. Сочи, автор наблюдал их последующее развитие и пришел к выводу, что ростовые и цветочные почки развиваются нормально только в том случае, если они подвергнутся длительному охлаждению для прохождения стадии яровизации. Тип стадийного развития ростовых и цветочных почек у разных форм осины, растущих в данном географическом районе, а тем более в различных — неодинаков. Он наследственен и стойко сохраняется при прививке растений на другие культуры или при перенесении культуры в иные, резко отличные географические районы. Автор отмечает необходимость изучения стадийного развития не только осины, но и других древесных пород, так как разработка этой проблемы имеет теоретический и практический интерес.

Вопросам защиты леса от вредителей и пожаров посвящаются статьи А. И. Воронцова, А. В. Ликвентова, Г. А. Мокеева.

В статье «Биология непарного шелкопряда и меры борьбы с ним» (№ 4) А. И. Воронцов рассказывает о случаях массового размножения непарного шелкопряда, описывает экологию вредителя. В статье уделяется внимание энтомофагам, которые способствуют загущению очагов размножения. Описаны наиболее эффективные меры борьбы с непарным шелкопрядом.

А. В. Ликвентов в статье «Опыт борьбы с непарным шелкопрядом» (№ 4) описывает метод борьбы с непарным шелкопрядом в урочище Порубежанский лес (Борисовское лесничество, Белгородской области). В 1955 г. в этом лесничестве наблюдалось значительное увеличение численности непарного шелкопряда, которое угрожало полным обедением листьев дуба в следующем году. Для уничтожения вредителя было проведено осенью того же года нефтевание яйцекладок на участках, примакающих к молодым культурам. Оно было продолжено и весной на участках, наиболее зараженных непарным шелкопрядом. В первых числах мая 1956 г. началось отрождение гусениц из яиц, и в этот момент было проведено опыливание насаждений 5%-ным dustом ДДТ (20 кг на 1 га) при помощи ранцевых опылителей. Последующий учет эффективности показал, что этими мероприятиями очаг непарного шелкопряда был полностью ликвидирован.

Биология развития непарного шелкопряда и меры борьбы с ним рассматриваются также в журнале «Наука и передовой опыт в сельском хозяйстве» (№ 4). В статье В. Разумовой и Ю. Синадского «Уничтожение непарного шелкопряда» приведены примеры эффективной авиационной борьбы с вредителем в условиях различных почвенно-климатических зон.

В статье Г. А. Мокеева «Размещение средств борьбы с лесными пожарами в СССР» («Вестник сельскохозяйственной науки» № 5) приводятся сведения о горимости лесов различных стран, из которых видно, что в СССР средняя го-

римость лесов меньше, чем в США, Канаде и Турции. Автором составлен график и карта пожароопасных сезонов для СССР.

Правильное планирование противопожарных мероприятий и целесообразное размещение наземных и авиационных средств обнаружения и тушения пожаров возможно лишь в том случае, когда разработаны показатели для объективного сравнения горимости лесов и охраны их от пожаров в зависимости от экономических, климатических и лесорастительных условий района. В качестве таких показателей автор предлагает принять следующие: горимость лесов, число пожаров за сезон, среднюю площадь одного пожара, длительность пожароопасного сезона, густоту дорожной сети и водных путей, площадь лесного обхода, плотность населения и др.

Вопросы возобновления леса в связи с трелевкой рассматриваются И. С. Мелеховым, Ю. А. Орфанитским, А. А. Корелиной «Трелевка лебедки Л-19 и возобновление леса» (№ 8).

В Архангельской и Новгородской областях на концентрированных вырубках ельника-черничника на средне- и сильнооподзоленных суглинистых и супесчаных почвах были проведены наблюдения над влиянием трелевки при помощи агрегатной лебедки Л-19 на предварительное и последующее возобновление леса и на почвенный покров. Отмечается, что при механизированной переноске разъемного тягового троса сохраняется почти вдвое большее количество елового подроста, чем при обычной ручной переноске.

В зимний период трелевка не оказывает особо вредного влияния на напочвенный покров и почву, летняя же трелевка существенно ухудшает физические и химические свойства верхних почвенных горизонтов. Авторами установлено, что физические и химические свойства почвы изменяются в сторону, неблагоприятную для лесовозобновления. Наиболее благоприятные условия для последующего возобновления леса создаются на бровках волоков; на дне волоков лесорастительные условия неблагоприятны.

Журнал «Наука и передовой опыт в сельском хозяйстве» выступает с ря-

дом материалов по вопросам полезащитного лесоразведения, уделяя особое внимание гнездовым посевам дуба.

В статье П. Романова и В. Чинчевич «Гнездовой посев дуба» (№ 9), рассказывается об удачном опыте гнездового посева дуба в учебно-опытном хозяйстве Донецкого сельскохозяйственного техникума. Посев дуба производили весной 1949 г. на глубину 5—7 см в пятилуночные гнезда с расстоянием между гнездами в ряду 3 м, между рядами — 5 м. Одновременно заражали почву в каждом гнезде микоризой. Междурядья засевали зерновыми и пропашными культурами. Несмотря на резко неблагоприятные метеорологические условия 1949, 1950 и 1951 гг., в 1957 г. дубки достигли высоты 3 м, годовой прирост только в 1957 г. достигал 29—64 см. На производство 1 га культур израсходовано 1159 руб.

Об успешном создании лесополос методом гнездовых посевов говорится также и в статье А. Савченко-Бельского «Смелее применять гнездовой посев дуба» (№ 12).

В № 9 журнала напечатана статья Ю. Пухтинского «Плодовые породы в лесополосах», в которой приводится опыт Россосанской плодоягодной опытной станции, Воронежской области, где были созданы лесополосы из плодовых культур в сочетании с быстрорастущими древесными породами. В составе лесополос имеется абрикос, алыча, вишня, из кустарников — смородины. В 9-летнем возрасте лесоплодовые полосы оказывают влияние на улучшение водного режима почвы.

Ф. Брагин и Ю. Попов — «Опыт полезащитного лесоразведения» (№ 6) — описывают лесные полосы колхоза «Коммунистический маяк» (Ставропольский край). Осуществив ряд новых агроприемов подготовки почвы под культуры (черный пар с плантажной вспашкой на глубину 60—70 см, лущение дисковыми лущильниками, осенняя вспашка плугом с почвоуглубителем) в сочетании с ранневесенней посадкой, колхоз добился высокой приживаемости культур. Для лучшей устойчивости культур против черных бурь колхоз отказался от введения в лесные полосы кустарников и выращивает лишь быстрорасту-

щие древесные породы, которые быстро смыкаются и требуют меньше труда и средств на выращивание.

Журнал «Земледелие» уделяет внимание проблеме эрозии почв, засух и суровеев и мерам борьбы с ними. В разделе «Борьба с эрозией почв» журнала № 2 помещена статья И. Д. Щерлина «Защитное лесоразведение на целинных и залежных землях», в которой автор приводит примеры положительного влияния защитного лесоразведения на урожай сельскохозяйственных культур (колхозы «Красный колос» и «Новая жизнь», Ключевского района, Актюбинской области, и др.), отмечая особую эффективность лесных полос в районах с частыми черными бурями (колхоз «30 лет Казахстана, Лозовского района, Павлодарской области). Автор говорит о целесообразности создания защитных насаждений в

долинах рек и по берегам озер для борьбы с их заилением и обмелением, вдоль ирригационной сети в районах орошаемого земледелия, а также на усадьбах вновь создаваемых совхозов.

В. И. Евсеенко в статье «О защитном лесоразведении в Семипалатинской области» пишет о значении защитного лесоразведения в районах, подверженных эрозии и часто повторяющихся засух и суровеев.

В № 8 журнала «Земледелие» в статье П. С. Денисова «Роль лесополос в Кулундинской степи» рассматривается влияние широких, плотных и узких продуваемых лесных полос на распределение снега на межполосных пространствах в условиях Кулундинской степи. Автор подтверждает установившееся мнение о том, что широкие лесные полосы накапливают много снега внутри себя. Более благоприят-

ному распределению снега на межполосных пространствах способствуют узкие продуваемые полосы. При введении кулис даже широкие лесополосы не служат препятствием для равномерного распределения снега и увлажнения почвы на полях.

В статье А. П. Шапошникова «Повышение мелiorативной роли лесных полос» (№ 9) указывается, что мелиоративная роль лесополос зависит от степени их продуваемости. Увеличивая последнюю при помощи различных лесоводственных мероприятий, можно повысить эффективность лесополос. В статье приводятся сведения о накоплении снега и расходе влаги на полях в зависимости от конструкции лесополос, а также 12-летние данные о влиянии лесополос на урожай зерновых культур в колхозах имени Сталина и «Ленинец», Ростовской области.

Учебное пособие по организации и планированию производства¹

Учитывая требования повышения экономической подготовки студентов лесохозяйственных вузов и факультетов, следует признать очень своевременным издание Всесоюзным заочным лесотехническим институтом учебного пособия В. Л. Джиковича и Г. Ф. Горбачева «Организация и планирование производства на лесохозяйственных предприятиях».

В этом учебном пособии объемом в 17 печатных листов доходчиво изложены основные положения по организации труда, использования средств производства, организации ведущих видов работ, по планированию, финансированию и анализу хозяйственной деятельности лесохозяйственных предприятий. Ограниченность объема определила конкретный характер пособия, позволивший авторам осветить только ведущие вопросы, содержащиеся в учебной программе курса, утвержденной Министерством высшего образования. При этом авторы сосредоточили свое внимание на освещении основной (бюджетной) деятельности лесхозов. Вопросам хозрасчетной деятельности в пособии уделено мало внимания.

Работа содержит 14 глав, соответственно числу самостоятельных тем учебной программы.

Наиболее удачно написаны главы, освещающие сложные и специфические вопросы хозяйственной

деятельности лесхозов: «Организация труда и заработной платы», «Система и методика разработки годового плана лесхоза», «Основы анализа хозяйственной деятельности лесхозов». Некоторые положения из области организации, планирования и анализа хозяйственной деятельности лесхоза впервые получили надлежащее научное и методическое обоснование в пособии.

Однако главы, посвященные организации различных (лесохозяйственных, лесокультурных и др.) работ в лесхозах, написаны схематично и по существу мало прибавляют к тому, что дается в соответствующих технологических дисциплинах. В главу об организации лесокультурных работ включены вопросы экономического обоснования и экономические показатели лесокультурного производства, которые не являются предметом этого курса. Глава «Организация хозрасчетного производства» не освещает существа вопросов организации производства. В главе «Организация лесоохраны» совершенно не затрагивается правовая, юридическая сторона охраны государственной социалистической собственности на леса. В некоторых главах авторы пособия злоупотребляют механическим пересказом действующих в лесхозах инструкций, правил и т. п. Так, в главе «Основы анализа хозяйственной деятельности лесхоза» очень мало внимания уделено анализу выполнения плана по объемным показателям и затратам и очень мало сказано о необходимости анализа качественных показателей выполненных лесхозом работ, причем о методике анализа и оценке результатов анализа здесь нет и речи. Совершенно упущен

¹ Джикович В. Л. и Горбачев Г. Ф. Организация и планирование производства на лесохозяйственных предприятиях. Части I и II, Ленинград, 1957 и 1958 гг.

авторами пособия такой важный в лесном хозяйстве вопрос, как учет и отчетность.

Вызывает сожаление небрежность оформления и наличие опечаток, которые затрудняют пользование пособием.

Перечисленные недостатки не снижают общей ценности этого первого учебного пособия по организации и планированию лесохозяйственного производства, необходимого студентам, преподавателям и производственникам. Следует рекомендовать авто-

рам расширить и дополнить это пособие при переиздании его в качестве учебника для лесохозяйственных факультетов.

И. В. БОРИСОВА

Кандидат экономических наук

Доц. Т. А. КИСЛОВА,

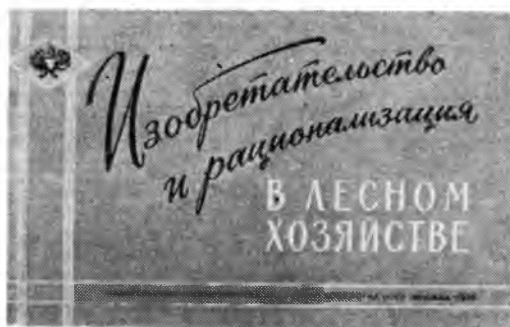
Доц. Е. В. ПОЛЯНСКИЙ

АЛЬБОМ ПО ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВУ И РАЦИОНАЛИЗАЦИИ

Недавно Издательство сельского хозяйства СССР выпустило в свет альбом «Изобретательство и рационализация в лесном хозяйстве». В альбоме много наглядных фотоснимков, схем и чертежей с подробными их описаниями.

Альбом имеет семь разделов: лесокультурные работы, рубки ухода за лесом, заготовка семян, защита леса, изделия широкого потребления, строительство и, наконец, техника безопасности. Читатель может детально ознакомиться здесь со многими изобретениями и усовершенствованиями в лесном хозяйстве. Такие изобретения, как применение гидробуров в лесном хозяйстве, новые способы подготовки лесных семян и определения их жизнеспособности, применение аэрозолей при защите леса, переработка хвои и др., представят несомненный интерес для читателя.

К сожалению, альбом издан небольшим тиражом



(2500 экз.), что лишает возможности ознакомиться с ним широким кругом лесоводов. Желательно продолжать выпуск подобных альбомов.

ПОСОБИЕ ПО ТРУДОВОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ¹

Какими льготами пользуются работники лесного хозяйства, какой порядок предоставления им отпусков? С такими вопросами нередко обращаются рабочие и служащие лесхозов и лесничеств в различные лесохозяйственные организации и ведомства. Поток писем и заявлений по тем или иным вопросам, особенно по вопросам труда и заработной платы, вызывается зачастую незнанием трудящимися законодательства и существующих на этот счет положений.

До последнего времени для постоянных работников лесхозов и лесничеств, имеющих по существующему положению ряд льгот материально-бытового

характера, не было какого-либо справочного пособия по трудовому законодательству. Этот пробел в значительной мере восполняется брошюрой, написанной работниками Главной инспекции лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ СССР Е. И. Немировским, Г. И. Ребровой и С. М. Савинковым.

В брошюре освещаются действующие законоположения о продолжительности и об оплате отпусков, о земельных и сенокосных наделах, о порядке предоставления жилищ, дров для отопления, транспорта для нужд работников лесхозов, выплата надбавок за выслугу лет и по другим вопросам.

Материалы, помещенные в брошюре, несомненно окажут помощь работникам лесного хозяйства в усвоении существующих законов и положений об отпусках и некоторых льготах, установленных для работников и служащих лесхозов.

¹ Немировский Е. И., Реброва Г. И. и Савинков С. М. Об отпусках и льготах для работников лесхозов и лесничеств. М., 1958 г.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРИРОДЫ КИТАЯ

Китайская Народная Республика — страна малолесная, изобилующая множеством безлесных гор и пустырей. До образования Китайской Народной Республики лесного хозяйства в стране по существу не было, контроль за пользованием леса отсутствовал, лесные богатства страны варварски уничтожались.

За короткий период после образования в Китае Центрального Министерства лесного хозяйства (1950 г.) проведены большие работы по упорядочению лесопользования, изучению и учету лесного фонда, лесовосстановлению, борьбе с пожарами и вредителями леса.

По последним данным учета министерства лесного хозяйства, общая площадь лесного фонда Китая составляет 97 160 тыс. га, лесопокрытая площадь — около 70 млн. га; площадь лесов государственного значения примерно 76 500 тыс. га (78,9%). Лесистость страны 10,1%. Наиболее высокий процент лесистости в Северо-Восточном Китае (18,7%) и автономной области Внутренней Монголии (14,9%).

Основные запасы древесины страны сосредоточены в трех административных районах: Северо-Восточном Китае, Внутренней Монголии и Юго-Западном Китае, где они составляют 80,6% всех запасов древесины страны.

Лесной фонд Китая делится на государственный, кооперативный и частный. Леса кооперативного значения составляют 72% всех лесов страны, причем сюда входят главным образом леса промышленного значения.

Леса Китая находятся в горных районах четырех климатических зон — холодной, умеренной, субтропической и тропической. Это определило чрезвычайное разнообразие их породного состава. Большое разнообразие почвенно-климатических и топографических условий, а также породного состава лесов усложняет ведение лесного хозяйства.

Учитывая огромное значение лесонасаж-

дений в деле изменения природного и экономического облика страны, в Китайской Народной Республике взят курс на массовое развитие облесительных работ. Перед работниками лесного хозяйства поставлена задача — значительно повысить водоохранную, климатическую и почвозащитную роль лесов при одновременном резком увеличении объема лесозаготовок. Ключом к решению этой задачи является всемерное увеличение площади лесопосадок, в первую очередь на неиспользуемых безлесных пустырях и горных склонах государственного, кооперативного и частного фонда, одновременное усиление промышленных лесозаготовок в существующих спелых и перестойных лесах и проведение искусственного возобновления вслед за рубкой.

Под руководством ЦК Коммунистической партии Китая и Народного Правительства уже развернулись массовые работы по лесоразведению. Темпы лесокультурных работ с каждым годом нарастают. Так, за 8 лет (с 1950 по 1957 г.) произведены лесопосадки на площади 13 млн. га, за годы первой пятилетки (1953—1957 гг.) площадь созданных лесных культур составила 10,5 млн. га. Только за первое полугодие 1958 г. здесь посеяно и посажено леса на площади, превышающей 21 млн. га.

После освобождения страны созданы новые лесные защитные полосы и защитные лесонасаждения в западной части Северо-Восточного Китая, восточной части провинции Хэнань, западной части провинции Хэбэй и в других районах Северо-Запада. В западной части Северо-Восточного Китая созданы защитные лесонасаждения в виде широкой полосы, начинающейся на севере в уездах Фугуй и Ганьнань и простирающейся до Ляодунского полуострова и горно-Шаньхайгуань. Общая длина этих лесонасаждений составляет 1100 км, ширина в отдельных местах достигает 300 км, а общая площадь 13 млн. га. Они занимают территорию 60 уездов, составляя свыше

20% всей площади Северо-Восточного Китая. Часть этих лесопосадок проходит по берегу моря.

От северного берега нижнего течения реки Янцзы до населенного пункта Чэньцзыкоу уезда Уди, находящегося на берегу Бохайского залива, также посажена защитная лесная полоса длиной 1500 км. Лесная полоса, начинающаяся в Шихэкоу на границе провинций Хэбэй и Ляоси и кончающаяся на берегу реки Луаньхэ, соединяется с лесными полосами Северо-Востока и провинции Шаньдун. В период после образования Китайской Народной Республики до 1957 г. была создана защитная лесная полоса протяжением 1500 км в Северо-Западном Китае. Созданы также лесные полосы в западной части провинции Хэбэй на площади 7800 га.

Наличие в Китае огромных безлесных долин, пустырей и гор, пригодных для выращивания древесины в гослесфонде, а также проведенное в конце 1957 г. объединение лесного хозяйства и лесной промышленности и образование на базе двух министерств одного Министерства лесного хозяйства создало еще более широкие возможности для успешного проведения работ по восстановлению и разведению леса.

Основной базой развития лесного хозяйства в Китае являются горные районы. Здесь при организации лесного хозяйства осуществляется курс на комплексное развитие многоотраслевого сельского и лесного хозяйства, животноводства, подсобных промыслов и освоения целины.

С ростом лесозаготовок в Китае развертываются лесокультурные работы на вырубках и непокрытых лесом площадях. Искусственное лесоразведение в дальнейшем будет иметь первостепенное значение в деле комплексного развития лесного хозяйства и лесной промышленности нового Китая. Перед лесным хозяйством Китая поставлена задача — в течение ближайших 10 лет вдвое увеличить площадь лесов, а лесистость поднять до 20%. Только в течение второй пятилетки (1958—1962 гг.) намечается облесить 120 млн. га. Запас древесины за 15 лет должен быть увеличен на одну треть; он будет составлять более 8 млрд. куб. м.

Вновь создаваемые лесные насаждения Китая по своему назначению разделяются на промышленные (в том числе сырье для бумажной и деревообрабатывающей промышленности), дровяные, технические (масличные и др.), фруктовые и защитные (поч-

возащитные, водоохранные, пескоукрепительные, ветрозащитные). Для постоянного удовлетворения растущих потребностей народного хозяйства в древесине и последующего облесения лесосек на землях гослесфонда в южных и центральных районах создаются преимущественно промышленные леса из ценных быстрорастущих пород.

Лесокультурные работы в Китае выполняются в основном силами сельскохозяйственных кооперативов и народных коммун. С этой целью уже с июля 1958 г. здесь приступили к организации более 5 тыс. кооперативных хозяйств (плантаций).

Особенно серьезно в Китае подходят к проблеме восстановления лесов. При возобновлении вырубок и не покрытых лесом площадей здесь руководствуются указанием правительства, по которому искусственное возобновление путем создания лесокультур является основным способом, а естественное возобновление и содействие ему считаются второстепенными, вспомогательными мерами.

В лесах кооперативного сектора осуществляется принцип: «кто вырубает лес, тот возобновляет лесосеки». Все работы по лесовозобновлению в лесах Китая проводятся по принципу: «срубить одно дерево, а вместо него посадить два, пять-десять деревьев», причем эти работы должны проводиться в год рубки или на следующей.

В настоящее время темпы лесовозобновления еще отстают от темпов рубки, поэтому поставлена задача в течение 2—3 лет полностью облесить вырубки прежних лет и усилить работы по возобновлению. На лесосеках сплошной рубки, старых вырубках, гарях, пустырях и прогалинах предполагается проводить возобновление главным образом путем создания лесокультур. Облесение всех непокрытых лесом площадей в государственных и кооперативных лесах намечается закончить в течение 5—7 лет.

Для удовлетворения растущих потребностей в древесине и более быстрого создания насаждений в культуры широко внедряются быстрорастущие хозяйственно ценные породы, способные образовывать устойчивые насаждения высокого качества. К таким породам, например, относятся: на севере Китая — тополь и вяз, на юге — куннингамия китайская, камфарное дерево, эвкалипт, павлония, белая акация, айлант и др.

В зависимости от местных природных условий в Китае отдают предпочтение весенним посадке и посеву леса, однако у китай-

ских лесоводов имеется тенденция проводить эти работы также летом, когда дождливый период благоприятствует этому, осенью и даже зимой. Обработка почвы, как правило, производится осенью в год, предшествующий посадке или посеву. Основным способом подготовки почвы является устройство лопатами площадок и прерывчатых полос шириной 0,5 м и длиной 5 м с разрывами в 1,5 м и расстоянием между центрами полос 2,5 м. Реже проводится сплошная обработка почвы и бороздами.

При посадке лесокультур стремятся внедрять густую посадку (более 10 тыс. штук на 1 га) и более взрослый посадочный материал (сеянцы и саженцы 2—3 лет и старше). На Северо-Востоке, в частности в лесах Большого Хингана, широко применяют посадку культур дичками лиственницы и сосны. В этом отношении большой интерес представляют культуры, произведенные весной 1954 г. в лесхозе Цор (автономная область Внутренней Монголии). Подготовка почвы для этих культур проводилась площадками размером 0,5×0,5 м с расстоянием в рядках и между рядами 2 м. Почва готовилась одновременно с посадкой. Посадка производилась дичками лиственницы даурской в возрасте 4—5 лет (высотой 40—60 см). Несмотря на отсутствие уходов, в июле 1958 г. высота этих культур составила 1,5—1,8 м, а приживаемость — 97%. Для обеспечения высокой приживаемости культур в Китае дички для посадки предпочитают выкапывать осенью и прикапывать их на месте посадки, а весной производить посадку.

При проведении мер содействия естественному возобновлению применяется рыхление почвы площадками, подготовка ее со снятием дернины, уборка порубочных остатков и их сжигание. Содействием естественному возобновлению путем рыхления почвы площадками с количеством площадок на 1 га до 2500 дает хорошие результаты при наличии обсеменителей. В этом случае в лесах Большого Хингана наблюдается появление подроста на 1 га от 5 до 10 тыс. штук.

Заслуживает внимания опыт огневой подготовки почвы в качестве меры содействия естественному лесовозобновлению, примененный в 1955 г. в лесхозе Цор (автономная область Внутренней Монголии) на площади более 1000 га. Зимой и летом здесь проводили сжигание порубочных остатков в кучах. В результате обследования оказа-

лось, что на площадках, подвергавшихся огневой обработке, имелось достаточное количество благонадежного подростка лиственницы. По мнению китайских лесоводов, содействие естественному возобновлению путем огневой подготовки почвы на 20—30% эффективнее механической обработки, причем подрост на огневищах растет примерно в 2 раза быстрее.

В настоящее время в Китае повышается ответственность организаций и предприятий за производство культур с тем, чтобы обеспечить соблюдение принципа: «сколько леса посадили, столько и вырастили».

Работы по заготовке лесных семян и посадочного материала в Китае ведут по принципу: «кто сажает лес, тот сам себя обеспечивает семенами и посадочным материалом». До недавнего времени потребность в сеянцах и саженцах в стране обеспечивалась за счет поставки их гослесопитомниками. Теперь, когда лесокультурные работы приобрели громадные масштабы, гослесопитомники уже не в состоянии удовлетворять все потребности в посадочном материале, тем более, что перевозка сеянцев на большие расстояния ухудшает качество посадок. Поэтому все лесхозы должны полностью обеспечивать себя посадочным материалом и, кроме того, предусмотреть создание питомников и школ наиболее трудно выращиваемых пород. Все питомники переводятся на хозрасчет.

В деле выращивания посадочного материала китайские лесоводы добились значительных успехов. Так, например, в питомниках лесхозов Тулихэ и Урчихан (автономная область Внутренней Монголии) выход 2-летних сеянцев сосны и лиственницы с 1 кв. м осенью 1958 г. составил 500 штук, с 1 га полезной площади — 2500 тыс. штук. Перед посевом здесь применяют специальную многократную обработку почвы. Посев производят вручную в рядки шириной 1 м рядками или же применяют ленточный трехстрочный посев с нормой высева на 1 пог. м 2,5—4,5 г семян лиственницы. Часто применяют загущенные посевы сосны и лиственницы, которые дают лучшие результаты, чем нормальные. За посевами старательно и регулярно ухаживают в течение всего вегетационного периода (8—10 уходов в лето). Обязательным условием при выращивании посадочного материала в питомнике является внесение удобрений — компоста и фекалий с нормой 10 т на 1 га. В середине летнего сезона применяют подкормку сеянцев

раствором этого удобрения. При определении качества семян самым важным показателем здесь признается наивысшая энергия прорастания.

Труженики лесного хозяйства, воодушевленные призывом ЦК Коммунистической партии Китая — догнать в 15 лет Англию по производству промышленной продукции, — показывают подлинные образцы героизма и трудовых подвигов. На всех лесохозяйственных работах с каждым днем растет производительность труда, ширятся ряды новаторов производства. Так, в лесхозе Тулихэ несколько рабочих, работавших летом 1958 г. на посадке леса вручную, добились очень высокой производительности: каждый из них посадил за 1 рабочий день более чем по 10 тыс. штук семян, что в 10 раз перекрывает действующие в Китае нормы выработки. В одном производственном кооперативе уезда Цзин-Пин (провинция Гуй-Чжоу) член кооператива Лоу-Юй-Шин, применив новую более совершенную агротехнику выращивания леса, добился

того, что культуры куннингами китайской уже в 6-летнем возрасте дают деловую древесину и имеют средний диаметр на высоте груди 18 см и максимальный — 22 см, среднюю высоту — 9,6 м. Этот факт опровергает существовавшее много лет в лесоводстве мнение о том, что насаждения куннингами китайской только в 25-летнем возрасте способны давать деловую древесину.

Лесное хозяйство — самая молодая отрасль народного хозяйства Китая, но, развиваясь стремительными темпами, оно делает громадные успехи. Под руководством Коммунистической партии Китая при активном участии широких народных масс грандиозная программа преобразования природы несомненно будет выполнена, что позволит значительно уменьшить или устранить стихийные бедствия, удовлетворить растущие потребности народного хозяйства и населения в древесине и обеспечит получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Г. И. СЪЕДИН

НОВОЕ В БОРЬБЕ С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ ЗА РУБЕЖОМ

(по страницам зарубежных книг и журналов)

Звуковой прибор для обнаружения лесного пожара

Обнаружение очагов пожаров в густых лесных массивах связано со значительными трудностями. В США пожарники, передвигающиеся по земле, навходятся на очаги пожаров в лесах сигналами по радио с самолетов. Часто правильное направление движения пожарникам сообщается с самолетов при помощи электромегафона, сбрасывания карт данного района местности с начерченным маршрутом следования и т. д.

Недавно в США был разработан специальный прибор для наведения пожарников к месту пожара в лесных условиях. Новый прибор состоит из следующих основных частей: съемной обтекаемой носовой секции и водонепроницаемого металлического цилиндра. В носовой части прибора размещены источники электрической энергии (сухие батареи). В оцинкованном металлическом цилиндре находятся усилитель и устройство, создающее звуковые колебания. Вес прибора 16,3 кг, диаметр 20,5 см, высота — немногим менее 1 м. На металлическом цилиндре имеются два крюка, к которым присоединяется парашют. Новый прибор сбрасывается с самолета над очагом пожара. Звуковое устройство нового прибора приводится в действие вручную включением переключателя или посредством специального механизма при сбрасывании прибора с самолета. Оно начинает издавать звук, слышимый в лесу



на расстоянии свыше 1,6 км в течение 8 часов. Ориентируясь по звуку, пожарники следуют к месту пожара.

Для того чтобы обнаружить прибор, его окрашивают в ярко-красный цвет. На металлическом цилиндре смонтирован установочный винт, при повороте которого изменяется его тон звучания. Звук распространяется во всех направлениях через имеющееся в корпусе цилиндра выходное отверстие. Обычно оно закрывается втулкой. Перед сбрасыванием прибора с самолета втулка вынимается из этого отверстия.

К парашюту присоединяется запасная втулка. Для прекращения подачи звуковых сигналов пожарник, нашедший прибор, закрывает запасной втулкой выходное отверстие звукового устройства. В случае отсутствия втулки прибор нужно разобрать и отсоединить звуковое устройство от источников электротока. Прибор может сбрасываться с самолета с парашютом и без него. При ударах о землю, о скалы или о другие твердые предметы прибор не выходит из строя из-за резиновых амортизирующих опор.

Гидросамолеты при тушении пожаров

В течение длительного времени в США проводилась работа по оборудованию гидросамолетов для тушения лесных пожаров. Здесь не так давно были сконструированы вращающиеся алюминиевые резервуары для воды, устанавливаемые на поплавках гидросамолетов. Длина резервуара 1,8 м, диаметр — 55 см, вместимость — 360 л. К поплавкам водяные резервуары присоединяются при помощи металлических цилиндрических стоек. Их можно перевезти и внутри фюзеляжей гидросамолетов. Резервуары заполняются водой через две водозаборные стальные трубы диаметром 6,3 см в течение 10 сек. во время пролета гидросамолета по поверхности озера или другого водонесточника. Для выливания воды по всей длине верхней части резервуаров проходит отверстие. Ширина отверстия 25 см. Пилот, нажимая рычаг, расположенный на полу в его кабине, приводит в действие тросы, обхватывающие по ободу шкивы, соединенные с передними частями осей резервуаров. Водяные резервуары поворачиваются, и вода из них выливается. Когда пилот опускает рычаг, водяные резервуары разворачиваются в обратном направлении и занимают первоначальное положение. Подсчитано, что если очаг пожара будет удален от ближайшего озера на расстояние 1,6 км, то за один час один гидросамолет сможет вылить на горящий лес свыше 13 000 л воды. За это время он совершит 18 рейсов между озером и районом пожара. По мнению американских специалистов, максимальный эффект при тушении пожаров с гидросамолетов достигается при выливании воды с высоты 30 м. На испытаниях при выливании воды против ветра, скорость которого составляла 16 км/час, капли воды покрыли площадь длиной 85,5 м и шириной 25,5 м. На обратном рейсе протяженность площади распределения капель воды на поверхности земли увеличилась до 94,5 м.

Специальное приспособление для подвески грузов к вертолетам

В США закончилась разработка ряда новых устройств, расширяющих возможности применения вертолетов для тушения пожаров в лесистой местности. В частности, на основе наружного военноморского авиационного бомбодержателя было разработано специальное приспособление, предназначенное для подвески различных грузов к легким

вертолетам. Оно состоит из двух параллельных металлических направляющих, соединенных в средней части двумя металлическими стержнями. Новый держатель присоединяется к двум металлическим трубам, расположенным под фюзеляжем вертолета вдоль его диаметральной оси. Замок нового держателя приводится в действие при помощи электричества. К держателю может подвешиваться водяной резервуар пирамидальной формы вместимостью 130 л. К держателю легко может быть присоединен специальный стеллаж длиной 2,4 м, шириной 1,2 м. На стеллаже укладывается рукавная линия, состоящая из ряда соединенных между собой шлангов, общей длиной 300 м. Оборудование для тушения лесных пожаров дополняется комплектом, состоящим из малогабаритного насоса мощностью 28 л/мин, рукавной линией длиной 60 м и двух металлических емкостей вместимостью по 19 л. Все эти устройства смонтированы в контейнер, который в полете подвешивается к держателю вертолета. Металлические емкости используются для первоначальной подачи воды на пожар.

(«Fire control notes», апрель 1958 г., Washington)

Гидроплан „Бивер Д. Н. С. 2,2“

Для борьбы с лесными пожарами с воздуха в Канаде стали применять гидропланы модели «Бивер Д. Н. С. 2,2», оборудованные поплавками с водяными баками, которые наполняются водой при опускании гидроплана на воду. В каждый водяной бак помещается до 320 л воды. В настоящее время Канадское управление лесами в Онтарио располагает 46 такими гидропланами.

(Гримшоу Д. Э. Борьба с лесными пожарами с помощью авиации. «Тимбер оф Канада», 1958, т. 19, № 5)

Телевидение на службе лесному хозяйству

Телевизионная камера для обнаружения лесных пожаров устанавливается на вершине противопожарной вышки таким образом, что она постоянно вращается вокруг вертикальной оси вышки со скоростью несколько меньшей половины оборота в минуту. Камера оборудована специальными линзами и способна фиксировать лесной пожар на расстоянии 20 миль (32 км). На крышке, закрывающей камеру сверху, нанесены деления, которые также видны на экране телевизора в поселке. По показателям двух телевизионных камер всегда можно с достаточной точностью определить место возникшего лесного пожара. Вся установка работает автоматически, и передача осуществляется радиотоками, а не применением проволочной связи. Управление такой установкой дистанционное. Изображение передается на расстояние до 50 миль (80 км).

(«Ламбермен», 1954, т. 81, № 7)

Использование телевизионных вышек для обнаружения лесных пожаров

Телевизионные вышки были использованы для ретрансляции телевизионных передач при охране лесов от пожаров. Вышки высотой 30—91 м уста-

навливались на возвышенных местах на расстоянии 6 км друг от друга. Такие вышки удобны также и для организации на них в пожароопасный период специальных наблюдательных постов лесной службы.

(«Тимбер оф Кэнада», 1956, т. 17, № 8)

Индикаторная шкала для определения относительной влажности воздуха

На основе проведенных в США опытов для определения относительной влажности воздуха и сигнализации пожарной опасности вместо психрометра предлагается применять особую индикаторную шкалу. Шесть круглых пластинок на шкале, пропитанных химическим раствором различной концентрации, по-разному реагируют на относительную влажность среды. По мере понижения влажности индикаторные круги принимают синий оттенок, а по мере ее повышения — розовый. Имеются еще и переходные цвета. Пределы определения влажности по шкале 20—70%. При аккуратном пользовании шкала может служить более 6 месяцев.

(Силькер Т. Х. «Джорнал оф Форестри», 1958, т. 56, № 4)

Искусственные осадки для предупреждения лесных пожаров и борьбы с ними

Дождь из облаков, состоящих из мелких капель воды, можно вызвать, применяя сухой лед и кристаллическое йодистое серебро, обладающее теми же свойствами, что и сухой лед.

Эти вещества вырабатываются специальными генераторами. Чтобы вызвать дождь, самолеты распыляют вещества в облаках.

(Уетгерер Ч. С. «Палл энд пейпер мэгэзин оф Кэнада», 1954, т. 55, № 7)

*
*
*

Для борьбы с лесными пожарами в провинции Квебек (Канада) был составлен проект организации сети передвижных станций, оснащенных необходимыми средствами, чтобы вызвать искусственный дождь. Намечено оборудовать эти станции аппаратами для рассеивания в воздухе солей йодистоводородной кислоты, способных вызвать выпадение осадков.

(«Палл энд пейпер мэгэзин оф Кэнада», 1956, т. 57, № 6)

Определение влажности почвенного покрова

Для определения влажности почвенного покрова выбирается площадка размером в 1 кв. м, открытая для доступа света, ветра и осадков, простеленная

ванная и покрытая слоем сухой хвои в 1,5 см толщиной, которая обновляется каждой весной. На эту подстилку с помощью особых вил устанавливают над землей на высоте 25 см набор из четырех абсолютно сухих деревянных стержней весом по 100 г каждый в направлении с севера на юг, всегда одной стороной наружу. Над дощечками укрепляется четырехугольная рама размером 1 кв. м с двойной металлической сеткой. Эта сетка защищает почвенный покров от солнца, ветра и осадков. Измерения влажности дощечек производятся через каждые четверо суток путем взвешивания, при этом не касаются их руками. Разница в весе дощечек показывает наличие влажности в почвенном покрове. На основе этих измерений в США составлена одинаковая шкала для всех условий.

(Вопросы предупреждения лесных пожаров, «Скугэн», 1957, т. 44, № 16)

Препарат для борьбы с лесными пожарами

Препарат «Файбрек» для борьбы с лесными пожарами представляет собой раствор натриевокальциевой соли борной кислоты (Sodium-calcium borate) в дозировке от 4 до 6 фунтов в одном галлоне воды. Этот состав может рассеиваться как с земли, так и с воздуха.

(«Джорнал оф Форестри», 1956, т. 54, № 12)

Древесная растительность при создании противопожарных полос в Японии

В результате лабораторных опытов по выявлению и сопоставлению устойчивости 22 лиственных и 12 хвойных пород к загоранию и воспламенению оказались наиболее устойчивыми Larix leptolepis, Picea glehnum, Gingko biloba, Syringa amurensis.

(Иноне К. и Масуда Г. «Спэшель Репорт Форест Стейшн Хоккайдо», 1956, № 5)

Ценное растение в борьбе с лесными пожарами

Poligonum sachalinense — быстрорастущее влаголюбивое растение с высоким содержанием влаги, встречающееся повсюду и избегающее только кислых почв, размножается путем посева и посадки; морозоустойчиво и засухоустойчиво, достигает высоты более 1 м. Опыты показали, что оно защищает хвойные леса от пожаров и служит хорошим кормом для скота.

(Вьерчинский В. «Ляс польски», 1956, т. 30, № 8)

Совещание по координации научных исследований в вузах

За последнее время заметно оживилась научно-исследовательская работа в высших лесных учебных заведениях, расширилась тематика научных исследований. Этим вопросам была посвящена первая выездная сессия секции лесной промышленности и лесного хозяйства научно-технического Совета Министерства высшего образования СССР, состоявшаяся 27—28 января в Архангельском лесотехническом институте.

С докладами о научно-исследовательских работах в вузах выступили директор Архангельского лесотехнического института Ф. И. Каперин и заместитель директора Белорусского лесотехнического института А. Ф. Тихонов. На заседании секции был высказан ряд замечаний и предложены конкретные меры по улучшению постановки исследовательских работ в этих вузах.

На секции заслушаны отчеты о заграничных командировках. Академик ВАСХНИЛ И. С. Мелехов рассказал о состоянии лесного хозяйства Финляндии, проф. А. Э. Грубе (ЛТА) — о деревообрабатывающей промышленности Венгерской Народной Республики и проф. Л. И. Песоцкий — о лесной промышленности Польской Народной Республики.

Первая выездная сессия показала целесообразность проведения подобных заседаний в периферийных вузах.

Освоение неудобных земель в Ростовской области

Значительная часть песчаных почв в колхозах и совхозах северных районов Ростовской области совершенно непригодна для сельскохозяйственного пользования. Таких площадей в обла-

сти насчитывается 153 тыс. га. Наиболее крупные песчаные массивы сосредоточены в Вешенском, Верхне-Донском, Мигулинском, Обливском и Криворожском районах. В засушливые годы площадь бугристых светлых песков в результате ветровой эрозии резко увеличивается за счет засыпания прилегающих черноземовидных песков, занятых под сельскохозяйственные культуры.

В конце года Ростовский облисполком принял решение «О мерах по защитному лесоразведению на песчаных и овражно-балочных землях». На ближайшие годы предусмотрено облесение части площадей, занятых песками, оврагами и балками, намечены конкретные мероприятия, способствующие выполнению поставленных задач. Лесхозам для проведения агролесомелиоративных работ выделена дополнительная техника.

Крупнейшая сельскохозяйственная библиотека

Центральная сельскохозяйственная библиотека ВАСХНИЛ — одно из крупнейших книгохранилищ в нашей стране. В его фондах насчитывается свыше 1200 тыс. экземпляров книг и журналов по вопросам сельского хозяйства и прилегающих к нему областям знаний, в том числе и по лесоводству. В библиотеке имеются полные комплекты всех лесохозяйственных журналов, выходивших в прежние времена («Лесной журнал», «Сельское хозяйство и лесоводство» и др.). Здесь собраны работы выдающихся русских лесоводов В. С. Семенова, М. К. Турского, Н. С. Нестерова, Г. Н. Высоцкого и многих других видных деятелей лесной науки. Богато представлена советская лесохозяйственная литература.

Библиотека осуществляет книгообмен с научными учреждениями почти 50 стран, выписывает более 1300 отечественных и иностранных специальных журналов, получает около 180 областных и республиканских газет.

К услугам посетителей прекрасно оборудованный читальный зал, абонемент, справочно-библиографический кабинет. Библиотека оборудована алфавитным и комплексно-систематизированным каталогом, облегчающим отыскание нужных книг.

Специалисты, являющиеся читателями библиотеки и живущие

в других городах, могут выписывать интересующую их литературу по межбиблиотечному абонементу, заказывать тематические обзоры по материалам иностранных изданий.

Библиотека регулярно выпускает журнал «Сельскохозяйственная литература СССР», где приводится полная библиография всех работ, вышедших по сельскому и лесному хозяйству.

Международная выставка приборов в Москве

По решению Постоянной комиссии по сельскому и лесному хозяйству Совета экономической взаимопомощи в Москве на территории Выставки достижений народного хозяйства СССР была открыта передвижная выставка приборов и средств измерений, применяемых в научных исследованиях по сельскому хозяйству. В ней принимают участие Венгерская Народная Республика, Германская Демократическая Республика, Польская Народная Республика, Советский Союз и Чехословацкая Республика.

На выставке демонстрируется более 1200 приборов и аппаратов. Она знакомит с опытом научных учреждений стран социалистического лагеря по применению измерительной техники. Здесь широко показаны новейшие достижения в области приборостроения и лабораторного оборудования.

В разделе приборов общего назначения экспонируются оптические, электронные, вычислительные и многие другие приборы, собраны замечательные машины и установки, позволяющие новейшими методами решать задачи большой сложности.

Советские конструкторы демонстрируют методы люминесцентного анализа семян, с помощью которых можно производить различные исследования в кратчайшие по сравнению с обычными методами сроки. Например, жизнеспособность зерна люминесцентным способом можно определить за 2—3 часа.

Среди экспонатов выставки имеется ряд приборов по лесному хозяйству, сконструированных советскими лесоведами. Значительный интерес представляют лесотаксационные приборы. Среди них измеритель текущего прироста ширины годичного кольца дерева, дендрометр ДГ-1, таксационная вилка для работы в гу-

стых молодняках, хронометр Кондратьева, трость таксатора, высьтомер Никитина и др. Здесь же демонстрируются приборы для измерения семян и их сортировки.

Польские ученые показывают микрореспиратор, сконструированный доктором биологических наук Я. Зужицким. С помощью его определяется газовый обмен у мелких семян, корневых волосков, мельчайших частиц отдельных тканей листа.

Диаметрометр для определения запаса древесины, таксационный дендрометр, прибор для измерения сомкнутости крон, прибор для измерения световой пропускности полога — вот далеко неполный перечень приборов, представленных на выставку польскими лесоводами.

Представители ГДР демонстрируют высотомер оригинальной конструкции (листолетного типа) и прибор для измерения проекции крон деревьев. Среди экспонатов, экспонируемых Венгерской Народной Республикой, интересен прибор для быстрого определения влажности древесины растущих деревьев.

Показ на выставке приборов завершает раздел применения изотопов и излучений в сельском хозяйстве.

Международную передвижную выставку приборов посетили многие делегаты XXI съезда КПСС, представители братских партий, присутствовавших на съезде.

Институт леса и лесохимии АН СССР

Президиум Академии наук СССР вынес постановление об организации в г. Архангельске Института леса и лесохимии АН СССР. Он создан на базе Северного отделения Института леса.

Институт явится научным академическим центром исследований по лесоводству. Основные направления его деятельности — изучение природы таежных лесов, разработка научных проблем организации лесного хозяйства, возобновления леса и повышения его продуктивности, изучение общих проблем лесохимии (в широком значении) и, в частности, химического использования отходов.

В связи с предстоящим развитием лесозаготовок в многолесных районах нашей страны приобретают большое значение вопросы своевременного изучения и освоения лесосырьевых ресурсов, природы лесов и их хозяйственной значимости. Поэтому дальнейшая разработка теоретических основ лесоводства на таежных материалах явится одной из важных задач института.

В области лесохимии основное внимание будет уделено вопросам химии и химической технологии лигнина, созданию и изучению искусственных смол, изучению целлюлозы и т. д.

Организация научно-исследовательской работы будет осуществляться через соответствующие лаборатории и опорные пункты института.

Директором Института леса и лесохимии АН СССР назначен академик ВАСХНИЛ И. С. Мелехов.

Научно-исследовательский центр по вопросам лесного хозяйства Сибири

Решением Президиума Академии наук СССР Институт леса АН СССР переведен в г. Красноярск и реорганизован в Институт леса и древесины.

В составе Института будут отделы: лесоведения, лесоводства, защитного лесоразведения, охраны и защиты леса от пожаров и вредителей леса, организации лесного хозяйства, экономики лесного хозяйства и лесной промышленности, физики древесины и химии древесины. Создается также ряд лабораторий: физиологии и экологии древесных растений, лесного почвоведения, лесной гидрологии, лесного болото-ведения, консервирования древесины и др.

Институт получил в Красноярске здание общей площадью около 4500 кв. м. Намечено строительство главного лабораторного здания площадью свыше 10 000 кв. м и полужавоцких лабораторий.

Директором Института леса и древесины назначен доктор сельскохозяйственных наук проф. А. Б. Жуков.

О перемещении и переименовании Лебяжинской опытной станции

По приказу Министерства сельского хозяйства СССР Всесоюзная Академия сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина принимает 1-ое отделение Ключевского совхоза Министерства сельского хозяйства РСФСР и перемещает Лебяжинскую лесную опытную станцию Всесоюзного научно-исследовательского института агролесомелиорации из Егорьевского в Ключевской район, Алтайского края, на базу этого отделения. Перемещаемой станции присваивается наименование «Алтайская агролесомелиоративная и лесная опытная станция Всесоюзного научно-исследовательского института агролесомелиорации».

В составе Алтайской агролесомелиоративной и лесной опытной станции организуются два опорных пункта: Лебяжинский — на базе бывшей Лебяжинской лесной опытной станции в Егорьевском районе для продолжения экспериментальных работ в ленточных борах Лебяжинского и других лесхозов и Бийский — при Бийском лесхозе для ведения научных исследований в верхне-обских и горных лесных массивах Алтайского края.

Защитить насаждения от вредителей и болезней

Совет Министров Грузинской ССР принял постановление об усилении борьбы с вредителями и болезнями плодовых насаждений. В крупных плодородческих колхозах и совхозах создаются специальные бригады защиты растений. Ремонтно-технические станции создают отряды защиты растений для проведения борьбы с вредителями по договорам с колхозами и населением. Для подготовки работников бригад защиты растений проводятся пятнадцатидневные семинары, а для агрономов колхозов и совхозов — десятидневные курсы.

Главное управление лесного хозяйства, заповедников и охотничьего хозяйства при Совете Министров Грузинской ССР усиливает борьбу с вредителями и болезнями лесных насаждений.

ДЕЛО БОЛЬШОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВАЖНОСТИ

Центральный Комитет Коммунистической партии Грузии и Совет Министров Грузинской ССР приняли постановление о закладке защитных лесонасаждений в республике. О предстоящих работах по защитному лесоразведению пишет в республиканской газете «Заря Востока» начальник Главного управления лесного хозяйства, заповедников и охотничьего хозяйства при Совете Министров Грузинской ССР И. Чодришвили.

В 1959—1965 гг. на полях и других землях республики намечено заложить 19 тыс. га защитных лесонасаждений, в том числе 35 государственных защитных лесных полос площадью более 5 тыс. га и около 14 тыс. га полезащитных полос в колхозах безлесных восточных районов, где засуха и вредоносные ветры наносят огромный вред посевам сельскохозяйственных культур. Для обеспечения колхозов посадочным материалом создается 6 крупных государственных питомников.

Всенародное дело борьбы с засухой и суховеями нашло самый широкий отклик среди колхозни-

ков и общественности республики. Трудящиеся Махарадзевского района взяли обязательство за семь лет посадить 3300 га лесов и заложить 300 га полезащитных полос, а в Цителцкарской районе решили за ближайшие 3—4 года заложить 1650 га полезащитных полос и 2600 га противозробионных насаждений.

В работу по защитному лесоразведению включаются члены добровольного общества «Друг леса», комсомолцы и молодежь. Учреждено переходящее Красное знамя ЦК КП Грузии и Совета Министров Грузинской ССР для присуждения передовому району, отличившемуся в деле создания, ухода и сохранности полезащитных лесонасаждений.

В той же газете со статьями, посвященными выполнению плана облесения республики, выступили председатель Цителцкарского райисполкома Д. Натрошвили, председатель колхоза имени Сталина, Самгорского района, В. Сухиташвили и академик В. Гулисашвили.

ЦЕННАЯ ИНИЦИАТИВА КАНАШСКИХ ЛЕСОВОДОВ

В газете «Советская Чувашия» директор Канашского лесхоза

В. Чернов, секретарь парторганизации К. Графова и председатель рабочкома М. Забродина сообщили о почине своего коллектива.

Обсудив решения XXI съезда партии, работники лесхоза решили внести свой вклад в дело развития животноводства. Каждая семья рабочего и служащего обязалась произвести в текущем году от 100 до 250 кг мяса, которое затем будет продано государству по закупочным ценам. Ряд работников уже поставил скот на откорм. В этом году сдадут не менее 200 ц мяса.

Лесхоз выделяет для колхозно-го скота до 5 тыс. га пастбищных участков, обеспечит колхозам заготовку 14 тыс. куб. м веточного корма, а также путем сбора трав на просеках и прогалинах сдаст дополнительно 30 т доброкачественного сена. Для сооружения скотных дворов и обеспечения ферм топливом лесхоз за счет внутренних резервов выделяет колхозам делянки, где они смогут заготовить до 3000 куб. м древесины. Для облесения оврагов и водоемов в колхозах будет выделен миллион саженцев деревьев.

Канашские лесоводы призывают рабочих и служащих лесхозов Чувашии последовать их примеру.

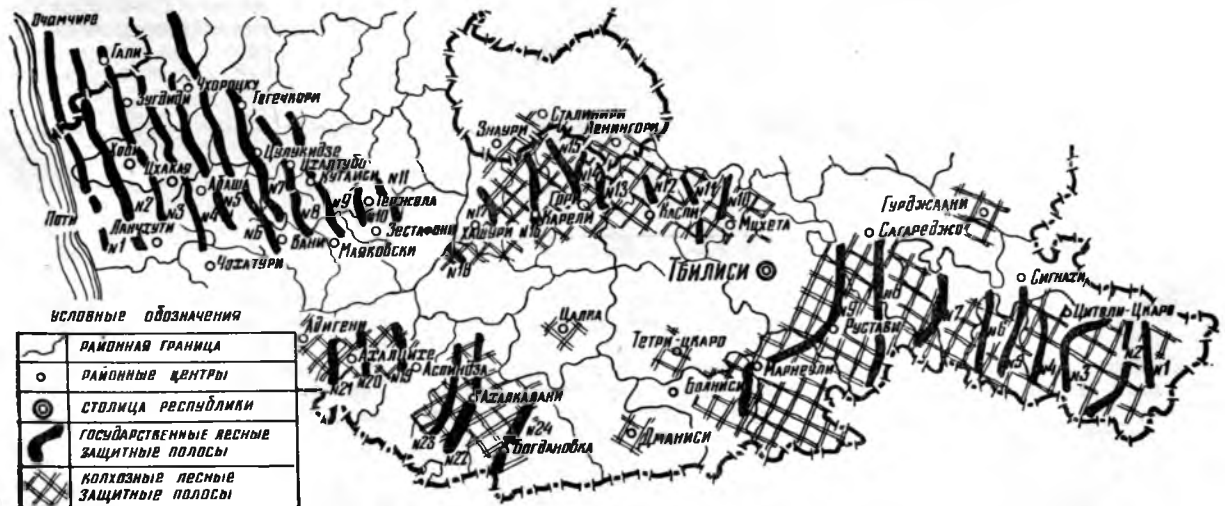


Схема размещения государственных и колхозных защитных лесных полос в Грузинской ССР.

СЕМИЛЕТКА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Большие работы по развитию лесного хозяйства будут проведены за семилетие в Кабардино-Балкарской АССР. Как сообщает в газете «Кабардино-Балкарская правда» главный лесничий Управления лесного хозяйства С. Духовский, во всех лесах республики будет проведено повторное лесоустройство. Намечено посеять и посадить лес и провести содействие естественному возобновлению на площади 23 тыс. га. Для повышения дебита минеральных вод на курортах Кавминводской группы Баксанский лесхоз посадит 3,5 тыс. га новых лесов вокруг озера Тамбукан и по Дженальскому хребту.

Для нужд республики намечается отпустить за семилетие около 1,5 млн. куб. м древесины, в том числе более 600 тыс. куб. м от рубок ухода. Цехи ширпотреб лесхозов выпустят изделий более чем на 50 млн. рублей.

В колхозах и совхозах республики возобновляется закладка защитных лесных полос. В 1959—1960 гг. будет посажено 690 га защитных лесонасаждений.

У ЛЕСОВОДОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Как сообщает в газете «Гродненская правда» главный лесничий Гродненского областного управления лесного хозяйства (БССР) А. Опарин, за послевоенные годы лесхозы области заложили до 56 тыс. га новых лесных культур, из них около 51 тыс. га хвой-

ных пород и 5 тыс. га дуба. Кроме того, посажено более 500 га лиственницы сибирской в смеси с сосной, елью и ясенем обыкновенным, а также 59 га бархата амурского.

На семилетие намечено заложить 32 тыс. га лесокультур, в том числе 15 тыс. га на землях колхозов.

КРЕПИТЬ СВЯЗЬ НАУКИ С ПРОИЗВОДСТВОМ

В газете «Красное знамя» (г. Сочи) директор Сочинской опытной станции субтропического лесного и лесопаркового хозяйства И. Ханбеков рассказывает о планах станции, связанных с дальнейшим развитием лесного хозяйства и зеленого строительства на Черноморском побережье Кавказа.

В числе основных работ станции в годы семилетки: повышение продуктивности каштановых, буковых и пихтовых лесов (на площади до 6,5 тыс. га); реконструкция малоценных насаждений быстрорастущими ценными породами (до 10 тыс. га); создание маточных плантаций пробкового дуба, ореха грецкого, кедров, лавра благородного (более 1 тыс. га); облесение Маркхотского хребта в районе Новороссийска и Геленджика (2 тыс. га); авиационная борьба с вредителями и болезнями горных лесов и др. В эти же годы должен быть осуществлен генеральный проект реконструкции и развития парка Сочинского дендрария.

ТРУЖЕНИКИ ЛЕСА

В Кигинском районе хорошо знают лесника Юкаликулевской дачи девятого обхода Галимуллу

Рахматуллина. 17 лет работает он лесником в Кигинском лесхозе. Лесник т. Рахматуллин занимает первое место в своем лесхозе по уходу за лесом, по приживаемости насаждений. На площади 129 га растут посаженные им леса.

Г. Рахматуллин охраняет 825 га государственного леса. Ему доверено большое народное богатство. Лесник организовал пожарную дружину из 120 человек. Огню нет доступа в лес. Заслуги лесника высоко оценило государство. Г. Рахматуллин имеет 7 почетных грамот, каждый год получает премию за хорошую работу. (Газета «Советская Башкирия»)

Владимира Трифионовича Шубина знают в Зональном районе многие. Работая десять лет объездчиком, он завоевал известность и уважение. Почти не случилось в лесах, прилегающих к совхозу «Лесной», где трудится В. Т. Шубин, пожаров или нападения древесных вредителей: объездчик всегда начеку, строго следит за чистотой и здоровьем леса. Его труд неоднократно был отмечен грамотами и премиями. (Газета «Алтайская правда»)

Первомайское лесничество, которым руководит Прасковья Яковлевна Лисина, — передовое в Ковылкинском лесхозе. Оно по праву держит переходящее Красное знамя хозяйства. Ежегодно лесничество выполняет производственный план на 120—130%. (Газета «Советская Мордовия»)

„МУСУ ГИРИОС“ № 1

Вышел № 1 журнала «Мусу Гириос» («Наши леса», январь 1959 г.).

Журнал лесоводства, охраны природы и охоты (Литовская ССР).

В номере опубликованы статьи: Задачи семилетки, Юсас П. Колхозные леса, Дзюкуштас П. Практические задачи лесной селекции, Жельвис И. Эксплуатация механизмов в Таурагском лесхозе,

Аверка П. Пневой осмол для химической переработки, Пемпене О. Новое общежитие, Июспайтис И. К вопросу о подготовке квалифицированных рабочих, Даргулис И. Полезны ли производственные совещания в лесхозах, Янкунас А. Реорганизация лесхозов и лесничеств в 1958 г., Кведарас А. М. Янкаускас.

В разделе лесников помещено: Бубнис К. Возьмите перо в руки;

Цемнолонкас В. Как мы защищали культуры лиственницы; Падайга В. Очистка мест рубок в колхозных лесах; Гурулис В. Кормление птиц зимой; Григялис А. Дятел — сторож леса.

Представляют интерес материалы в разделах «Охрана природы и охота», «Наша консультация», «За рубежом», «Новые книги», «Хроника».

ИРГА КРУГЛОЛИСТНАЯ

Ирга круглолистная — кустарник, встречающийся в дикорастущем состоянии в среднегорной зоне на скалистых местах в лесах Крыма и Кавказа.

Во время исследования растительности Черниговского Полесья (Украина) нами была обнаружена ирга круглолистная в сосновых насаждениях, а также в молодых сосново-дубовых посадках. Это растение местное население культивирует как ягодную культуру на приусадебных участках. Оно прекрасно акклиматизировалось в суровых условиях Полесья, не страдает от низких температур и неприхотливо к почвам. Спелые плоды ирги поедаются лесными птицами, которые способствуют распространению ее в новых местах.

Как показали наблюдения, ирга круглолистная плодоносит довольно рано (на 3—4-й год). В связи с тем, что ассортимент плодовых и ягодных культур Полесья относительно беден, мы рекомендуем вводить иргу как морозоустойчивое и раноплоносящее растение. Для ее выращивания можно использовать лесные поляны, а особенно между рядами сосновых и сосново-дубовых посадок до периода смыкания их крон. Растение это ценно в лесном хозяйстве еще тем, что оно будет способствовать улучшению кормовой базы для лесных птиц. Иргу круглолистную можно использовать в декоративном садоводстве.

С. МУЛЯРЧУК
Нежинский педагогический институт



Уголок Сухумского ботанического сада. На переднем плане — самшит колхидский, одно из редких древесных растений на Черноморском побережье Кавказа.



Липа кавказская в возрасте более 350 лет в Сухумском ботаническом саду.

СТРАНИЦА ИЗ ПРОШЛОГО

Широкой известностью в нашей стране пользуются картины Василия Васильевича Верещагина, одного из лучших русских баталистов. Его кисти принадлежат замечательные полотна из военной жизни, запечатлевшие героические страницы истории русского народа.

Много путешествуя по России, В. В. Верещагин своими мыслями и наблюдениями часто делился на страницах газет и журналов. В излюбленной форме путевых заметок художник-патриот поднимал вопросы большого общественного значения. Особенно глубоко возмущало его хищническое использование природных богатств страны. Интересовали В. В. Верещагина и проблемы лесного хозяйства того времени.

В статье «Из записной книжки» (газета «Новости», СПб, № 323, 1903 г.), описывая свою поездку по Дальнему Востоку, он отводит много места описанию лесов, отмечает их плохое санитарное состояние в результате непрекращающихся лесных пожаров.

По мере продвижения на восток он замечает, что «...погорелых лесов все больше и больше, — мачтовые гиганты, на которые жалко смотреть, уничтожены местами далеко внутрь по обеим сторонам железнодорожного полотна». За лесом, сообщает он далее, никто не следит, древесина гниет на корню и никем не используется.

Тревожась за судьбу сибирских лесов, В. В. Верещагин пишет: «Следует больше обращать внимания на наше лесное богатство, держать его в большем порядке, тушить лесные пожары даже и в Сибири, и если уже такая беда подошла, что несколько десятин леса выгорело, то рубить добро, не давать ему гибнуть, тем более, что лес требуется всюду — и на постройки и на дрова».

Эта малоизвестная статья В. В. Верещагина представляет для лесоводов несомненный интерес.

В. К.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<p><i>Матулионис А. А.</i> Задачи лесоводов Советской Литвы . . . 1</p> <p><i>Данилин Н. Д.</i> Охранять и приумножать лесные богатства . . . 6</p> <p><i>Яблоков А. С.</i> Кто должен вести хозяйство в наших лесах . . . 13</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО</p> <p><i>Струков М. В.</i> За дальнейшее развитие лесного хозяйства Свердловской области . . . 18</p> <p><i>Гордеев А. В.</i> Лесоводственные требования к организации лесозаготовок . . . 20</p> <p><i>Сбоева Р. М.</i> Рост сосны и березы в чистых молодняках при разной густоте . . . 24</p> <p><i>Гущин И. И.</i> Морфологические особенности осинового молодняка, пораженного сердцевинной гнилью . . . 27</p> <p><i>Лопатин П. В.</i> Лесные лекарственные растения . . . 29</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ</p> <p><i>Травень Ф. И., Елинецкий Л. М.</i> Заметки об эффективности лесных полос в Западной Сибири . . . 33</p> <p><i>Доценко А. П.</i> Влияние условий воспитания семян сосны на их приживаемость и рост в культурах . . . 40</p> <p style="text-align: center;">ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА</p> <p><i>Балбашев И. Н.</i> Предупредить возникновение ранневесенних лесных пожаров . . . 43</p> <p><i>Таланцев Н. К.</i> Географическое районирование при организации борьбы с лесными пожарами . . . 45</p> <p><i>Симский А. М.</i> Повышение огнестойкости способностей химикатов . . . 49</p> <p style="text-align: center;">МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ</p> <p><i>Кубышта Н. Н., Коблик А. А.</i> Лесная навесная сажалка СЛН-1 . . . 51</p> <p><i>Ларюхин Г. А.</i> Ручные сеялки, созданные рационализаторами . . . 53</p> <p><i>Дундикова С. И.</i> Простейшие способы строительства трубчатых колодезев . . . 58</p> <p style="text-align: center;">ОБМЕН ОПЫТОМ</p> <p><i>Василенко А. В.</i> Взрывной метод борьбы с лесными пожарами на Сахалине . . . 62</p> <p><i>Можот С. М.</i> Добыча фисташкового терпентина в Бабатагском лесхозе . . . 63</p>	<p><i>Полужтов А. М., Бережной А. С.</i> Выращивание тополей в Старо-Оскольском лесхозе . . . 65</p> <p><i>Москалев С. П.</i> Культуры тополей в Ростовском механизированном лесхозе . . . 68</p> <p style="text-align: center;">КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ</p> <p><i>Гегельский И. Н.</i> О названии дуба красного, культивируемого в СССР . . . 69</p> <p><i>Хиров А. А.</i> Прививки сосны обыкновенной в открытом грунте . . . 70</p> <p><i>Клопов А. А., Кулага Б. Е.</i> Об испытании разных видов дуба в культурах . . . 71</p> <p><i>Калужский Н. И.</i> Хранение семян каштана съедобного . . . 72</p> <p><i>Павленко Ф. А.</i> Стандарты на семена можжевельника виргинского . . . 73</p> <p>Прибор для измерения крон деревьев . . . 74</p> <p style="text-align: center;">ПИСЬМА ИЗ ЛЕСХОЗОВ</p> <p><i>Капорский В. А.</i> Пересмотреть штаты механизаторов в лесхозах . . . 75</p> <p><i>Шипулин А. Я.</i> Нужны ли областные охотничьи инспекции . . . 75</p> <p>Сигналы с мест . . . 76</p> <p>Читатели сообщают . . . 76</p> <p style="text-align: center;">НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ</p> <p><i>Ширик С. Л.</i> Отвод земель из государственного лесного фонда . . . 78</p> <p style="text-align: center;">КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ</p> <p><i>Губайдуллин Х. З.</i> Полезная книга . . . 79</p> <p><i>Бельков В. П., Шуртов И. В.</i> Химические методы борьбы с сорными растениями . . . 79</p> <p>По страницам сельскохозяйственных журналов . . . 80</p> <p><i>Борисова И. В., Кислова Т. А., Полянский Е. В.</i> Учебное пособие по организации и планированию производства . . . 83</p> <p>Альбом по изобретательству и рационализации . . . 84</p> <p>Пособие по трудовому законодательству . . . 84</p> <p style="text-align: center;">ЗА РУБЕЖОМ</p> <p><i>Сведик Г. И.</i> Преобразование природы Китая . . . 85</p> <p>Новое в борьбе с лесными пожарами за рубежом . . . 88</p> <p>ХРОНИКА . . . 91</p> <p>КОРОТКО О РАЗНОМ . . . 95</p>
---	---

На первой странице обложки: На просеке в хвойном лесу
(Ставропольский лесхоз, Куйбышевской области).

Фото Д. Чернова.

На четвертой странице: Кедрово-пихтовый лес в Западных Саянах.

Фото А. Крылова.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

*А. Д. Букштынов, П. В. Васильев, А. Б. Жуков, Л. Т. Землянички, Д. Т. Ковалин,
Ф. М. Курушин, Г. И. Матякин, А. Ф. Мукин, А. И. Мухин (главный редактор),
А. В. Ненарокозов (зам. главного редактора), В. Г. Нестеров, М. А. Порецкий.*

Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 829. Телефон К 2-94-74

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Художественный редактор Б. К. Дормидонтов.

Технический редактор Н. К. Купцова

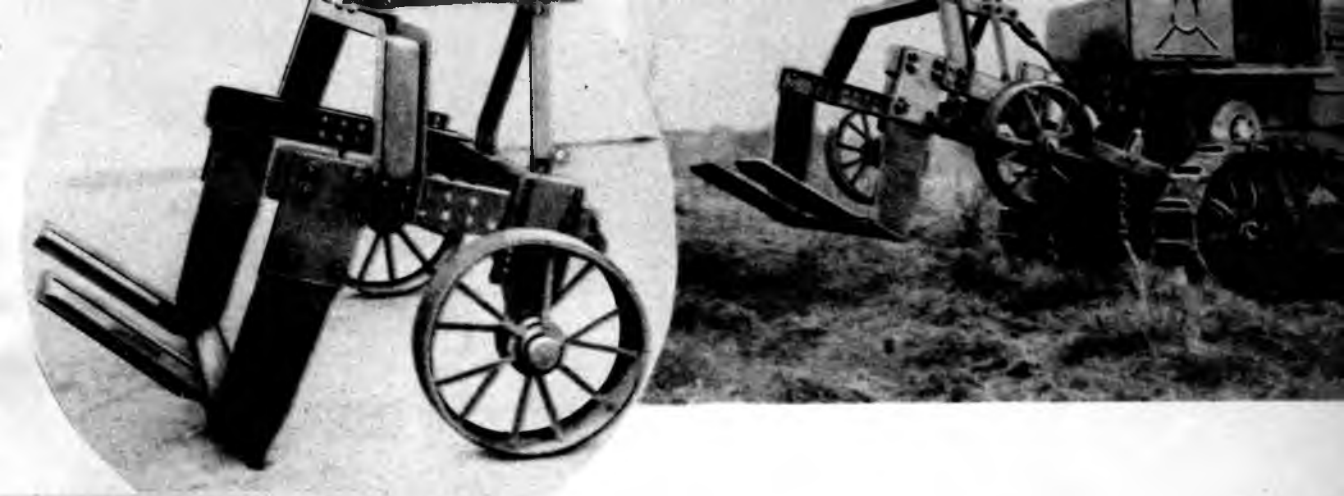
Т-00900.
Бум. л. 3,0

Подписано к печати 7/IV 1959 г.

Тираж 23 600 экз.
Печ. л. 6,0 (9,84).

Формат бумаги 84 × 108^{1/16}.
Зак. 145

13-я типография Московского городского совнархоза. Москва, улица Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.
Обложка отпечатана на офсетной ф-ке Мин-ва с./х., г. Ленинград.



ВЫКОПОЧНАЯ СКОБА НВС-1,2

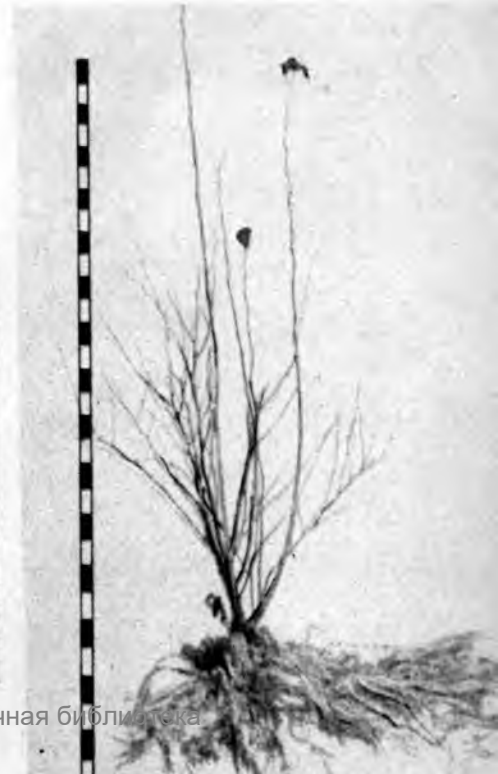
Скоба НВС-1,2 производит выкопку семян и саженцев древесных и плодовых пород, декоративных кустарников и ягодников; рассчитана на работу с тракторами МТЗ-2, КДП-35 или ДТ-54, оборудованными гидроподъемниками.

Ширина захвата 1,2 м, глубина подковки 30 см, вес 250 кг, производительность за один час работы 0,3 га. Навесная скоба не повреждает посадочного материала, хорошо заглубляется, имеет устойчивый ход, удобна и проста в обслуживании.

Навесная выкопачная скоба НВС-1,2 рекомендована Пушкинской государственной машиноиспытательной станцией для серийного производства.

На наших снимках: в овале — навесная выкопачная скоба НВС-2 (общий вид); справа вверху — выкопачная скоба в транспортном положении; выкопка двухлетних саженцев жимолости татарской (слева) и спиреи (внизу); внизу справа — корневая система саженца, выкопанного скобой.

Фото А. А. Коблика



34

Цена 3 руб.