

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Иванов
Иванов

ЛЕСНОЕ

ХОЗЯЙСТВО
И

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

№ 8

1932

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ЛЕСНОЕ
ТЕХНИЧЕСКОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.		Стр.
Изучить технику, овладеть наукой	1	Л. Котовский. — Кормовой продукт из отходов древесины	43
ЛЕСНАЯ ПЯТИЛЕТКА		Проектные организации и ширпотреб, Г. Дьяконов.	45
Г. Шкондин. — Перспективы развития целлюлозно-бумажной промышленности Союза на базе древесного сырья (окончание)	4	РЕКОНСТРУКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА	
И. В. Первованский. — Лесная промышленность Карелии во втором пятилетии (окончание)	9	Г. И. Нестерчук. — Манчжурский кедр	49
Н. М. Тарасов. — Научно-исследовательской работе во второй пятилетке — большевистские темпы	15	Современная американская техника в борьбе с лесными пожарами. <i>Н. Зильберман.</i> — Об очистке лесосек в Ленинградской области. <i>Елпатьевский.</i> — Десятичный высотомер. <i>И. Флоринский.</i> — Юглас Регна. <i>Федоров</i>	51—54
РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ЛЕСОЗАГОТОВОК		ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА	
А. Зямин. — Двуручная поперечная пила и ее ручки	19	1. По СССР.	
И. Устинов. — Проект лесной машинно-тракторной станции	23	Лесоснабжение СССР. — Реорганизация Востсиблеса и Востсибдрева. — Организация Карелдревтреста. — Выделение Комилеса. — Образование Сельхозлестреста. — Меры к улучшению использования обоза. — Усиление заготовок телеграфных столбов. — Аппарат по организованному набору рабсилы. — Премирование за выполнение экспортного задания. — Премирование за маршрутизацию перевозок. — Пересмотр состава самозаготовителей. — Набор в лесную промакадемию.	
П. Клейн. — Применение электрической энергии для лесных разработок	28	<i>Ленинградская Область.</i> — Ход сплава по Ленинградской Области на 10/VIII—32 г.	56—61
Предварительные результаты испытаний окорочных инструментов. <i>С. Костровский.</i> — Об улучшении статистики в леспромхозах. — <i>Бушует</i>	33—35	II. За границей:	
ПРОБЛЕМЫ СПЛАВА		Европейский лесной рынок	61
Л. Прошквич. — Механизация дровяного цеха крупных перевалочных складов (окончание). Катер с газогенератором «Пионер». <i>С. Л.</i> — О научно-исследовательской работе по лесосплаву. <i>И. Я. Гурвич</i>	36	Справочный отдел	63
	38	Библиография	64
ДЕРЕВООБРАБОТКА И КОМБИНИРОВАНИЕ			
Е. Я. Ривольд. — Передвижной лесопильный завод	40		

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Наркомлеса СССР
и лесных трестов Ленинградской обл.,
Северного края и Карелии

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
Ленинград, кан. Грибоедова, 6-2, к. 43. Тел. 131-09

АВГУСТ 1932 г.

№ 8

«ИЗУЧИТЬ ТЕХНИКУ, ОВЛАДЕТЬ НАУКОЙ»

НАСТУПАЕТ пятнадцатая годовщина Октября. Встреча этой знаменательной годовщины должна проходить под знаком подведения итогов борьбы и побед на всех фронтах строительства социализма.

Оглядываясь на пройденный славный путь пролетарской революции, необходимо зорко и внимательно взглянуть в проделанную во всех областях производства огромную работу с тем, чтобы в дальнейшем с наибольшей полнотой использовать накопленный опыт и сделать все выводы из нашей богатой и разносторонней практики. Все это необходимо для того, чтобы в процессе строительства нашей будущей работы по возможности изжить всякого рода организационные и иные недостатки.

Наряду со всеми отраслями народного хозяйства Союза и лесная промышленность придет к XV годовщине Октября, несомненно, с большими победами. Но в ее работе много и серьезных недостатков, недостатков, мешающих четкому и быстрому выполнению задач, поставленных перед ней рабочим классом и партией; необходимо еще и еще раз со всей возможной тщательностью, на основе большевистской критики проанализировать эти недочеты, вскрыть их причины и постараться начисто изжить, опираясь на огромные кадры социалистических работников, сконцентрировавшихся за истекшие пятнадцать лет в пределах лесной промышленности.

Для всей работы колоссальное значение имеет ее теоретическая база; «Самое важное с точки зрения строительства, говорил тов. Сталин в своей речи на конференции работников социалистической промышленности, мы уже сделали. Нам осталось немного: изучить технику, овладеть наукой. И когда мы сделаем это, тогда у нас пойдут такие темпы, о которых сейчас не смеем мечтать. И мы это сделаем, если захотим этого по-настоящему».

Роль лесной печати в решении поставленной т. Сталиным задачи изучения техники и овладения наукой колоссальна; здесь эта роль тем более велика, что в лесной литературе в течении ряда лет большое место занимал всякого рода буржуазный «теоретический» хлам, который давно необходимо было выскрести и вымести без остатка. Лесная литература должна проработать такого рода темы, которые вполне могут быть отнесены к числу узловых вопросов, мимо которых, как указывал тов. Сталин на конференции аграрников-марксистов, теоретическая работа никак не должна пройти.

«Значение этих вопросов состоит, прежде всего, в том, что марксистская их разработка дает возможность выкорчевать с корнями все и всякие буржуазные теории, распространяемые иногда — к стыду нашему, — нашими товарищами-коммунистами и засоряющие головы нашим практикам. А выкорчевать эти теории и отбросить их прочь давно бы следовало. Ибо только в беспощадной борьбе с этими теориями может вырасти и окрепнуть теоретическая мысль аграрников-марксистов»¹.

¹ Сталин. Вопросы ленинизма. Изд. II, 1930, Москва-Ленинград, стр. 567.

Все эти слова от первого до последнего, целиком относятся к нашей лесной литературе вообще и к периодической литературе — в частности.

Разве мало буржуазно-вредительских идей проникало и в ту и в другую, не только в течении всех пятнадцати лет, но и за последние годы? Достаточно ли сделано для того, чтобы марксистская разработка вопросов социалистической практики дала возможность, как этого требует тов. Сталин, выкорчевать с корнем эти идеи? Нет, безусловно недостаточно! Это необходимо хорошо осознать для того, чтобы как следует, засучив рукава, взяться за железную большевистскую метлу и вымести весь этот мусор.

Мы хорошо помним, что на страницах нашего предшественника, журнала «Лесное хозяйство и лесная промышленность» в течении ряда лет находили себе место творения буржуазных теоретиков лесного хозяйства во главе с проф. Орловым, теоретиков, которые пропагандировали точки зрения Морозова-Орлова во вред развитию марксистско-ленинских идей, во вред социалистической стройке. И не смотря на то, что откликаясь на почин Лесотехнической Академии, развернувшей в свете письма т. Сталина энергичную и углубленную критику всех буржуазно-вредительских теорий, мы привлекли ряд авторов для беспощадной критики этих буржуазных идей и для марксистской разработки на страницах нашего журнала основных проблем лесного хозяйства, — мы считаем и будем считать своей первостепенной задачей продолжение этой работы и в будущем. Мы будем неуклонно следить за тем, чтобы марксистско-ленинская разработка этих проблем развертывалась все шире и шире, чтобы в нее вовлекались новые и новые кадры большевиков и чтобы тем самым наиболее полно обеспечивалось бы скорейшее и правильное решение указанных проблем и окончательное избавление от навязываемого нам буржуазными теоретиками мусора.

Ленин не раз предостерегал, что «мертвое и умирающее» будет цепляться за жизнь и стремиться тащить живое, жизнеспособное назад. Классовый враг стремится удерживать свои позиции. Ярким примером такого стремления «тащить назад» может служить статья М. М. Орлова — «Принципы, методы и практика лесного хозяйства», помещенная в журнале «Лесопромышленное Дело» № 10—11 за 1931 г., в которой проф. Орлов заявляет, что «из всех лесохозяйственных принципов внимание критики особенно привлекает принцип постоянства пользования, которому и в рассматриваемых статьях уделено не мало места, но не сказано ничего нового. Положение критиков в этом отношении необычайно трудное, — с одной стороны, хочется его отбросить, а с другой стороны, необходимость его во многих случаях очевидна для всех». Далее проф. Орлов заявляет, что результаты «шестилетней» дискуссии подтверждают все его основные глубоко-буржуазные положения.

Эта статья помещена в журнале после того, как марксистско-ленинская критика уже вскрыла всю вредность положений проф. Орлова, и помещена при весьма благодушном

пожелании редакции, чтобы «критика существующей системы лесоустройства обязательно была увязана с положительной разработкой новых положений».

К сожалению, такого рода статьи — не единственная в вашей периодике; в вашей периодической печати и раньше частенько находили пристанище буржуазные и вредительские проекты и методы решения целого ряда основных проблем лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Разве не замечательна, например, статья Квятковского, помещенная в «Лесопромышленном Деле» № 9 за 1928 г., где он пишет, что «лесопильный завод, как «тип» предприятия, представляет из себя такое промышленное предприятие, где посредством так называемых пильных станков поступающую древесину (сырье) механически обрабатывают процессом распиловки вдоль и поперек волокон на полуфабрикаты или изделия, носящие название пиломатериалов»? После такого «глубокомыслительного» определения никто, конечно, не смекает лесопильный завод, скажем, с аптекой, ветряной мельницей или публичной библиотекой.

Или в том же «Лесопромышленном Деле» в течение двух-трех лет помещались экономические очерки С. А. Рейнберга, главная достопримечательность которых состоит как раз в том, что в них не только не указывается различий между социалистической лесной промышленностью и промышленностью капиталистической, но доказывается, что *никакого различия вовсе нет*, а посему весь опыт и вся практика капиталистических предприятий должны быть переносимы к нам полностью, без учета этих различий. Вообще, все основные проблемы ставятся и рассматриваются в этих статьях не с марксистско-ленинских, а с чисто буржуазных позиций.

В этом отношении наиболее характерным является решение автором проблемы географического размещения промышленности. Он решает эти проблемы так же, как и ряд других авторов: Пехтерев (в статье «Пермь или Сталинград») ¹, Кузнецов («Сталинград или Пермь») ², Страхов («К вопросу о географическом размещении лесной промышленности») ³, Самкнулло («О размещении деревообрабатывающей промышленности Ленинградской области») ⁴, которые все с большими или меньшими оговорками базируются на известной буржуазной эклектической теории Вебера. В наиболее поздних писаниях одного из указанных авторов — Кузнецова ² — исходным положением является то, что транспортно-географические условия Сталинграда *создали* (подчеркнуто нами. *Ред.*) и *стимулируют* (? *Ред.*) весьма высокую территориальную концентрацию деревообрабатывающей промышленности». Оказывается, что не требования разветвляющегося социалистического строительства и не пятилетний план, а транспортные и географические условия «создали и стимулируют» высокую концентрацию промышленности. Таковы рассуждения современного автора советского журнала, с Вебером целиком сходящиеся.

К такого же рода тощим, бессодержательным абстракциям, в части решения проблем географического размещения, могут быть отнесены и рассуждения одного из указанных нами авторов, тов. Б. Страхова, в его статье «О сезонности в лесосплавном производстве» ⁵. Этот автор спрашивает, «какие причины обуславливают сезонные колебания в лесосплавном производстве», и отвечает, что всю совокупность причин можно разбить на две категории, к первой из которых относятся причины, «лежащие вне сферы производственной деятельности предприятий: естественно-климатические условия, условия снабжения предприятий сырьем и условия сбыта». При такой над-исторической постановке вопроса, как бы автор статьи ни клялся необходимостью «преодоления *резки*

(подчеркнуто, как и в предыдущем случае, нами. *Ред.*) сезонных колебаний», он целиком находится в плену сезонности, зависящей от господства бога, ниспославшего лесопильному производству (на севере, юге, западе и востоке) такие зловещие естественно-климатические условия.

Недостаток места не позволяет отметить ряд других буржуазных перлов такого же рода, которыми, к сожалению, изобилует и наш предшественник — журнал «Лесное хозяйство и лесная промышленность» и журнал «Лесопромышленное Дело».

Не лишним будет в конце этого краткого обзора привести следующее заключение передовой статьи журн. «Лесопромышленное Дело», подписанной тов. А. И. Крамником: «Шагать такими темпами, какими шагаем мы, возможно только в том случае, когда производственные отношения завершатся а ю т с я (? *Ред.*) диктатурой пролетариата» ¹.

Трудно сказать, что здесь превалирует — безграмотность, или неграмотность, или же достаточно и того и другого вместе.

Все подобные факты требуют со стороны руководителей журналов сознания ответственности за продельваемую ими работу и тщательного рассмотрения каждой строчки помещаемого материала с тем, чтобы не засорять советской лесной периодической печати вредными, не-марксистскими, эклектическими элементами.

Такого же рода «перлы» можно найти и в издаваемых нашими издательствами работах.

Так, например Лавр Яновский опубликовал в 1931 г. работу: «Сплав леса» ². В первом разделе этой объемистой книги и в первых же ее строках читаем: «Под производственными силами на сплаве мы будем понимать: природу, орудия труда и труд». Это блестящее определение так «грамотно» обосновывается, что впадаешь в совершенное недоумение.

В другой столь же блестящей и современной книжке, изданной в 1931 г. — «Памятка сплавщика» Н. М. Королева, Б. С. Лосева и В. И. Панкова под общей редакцией Лосева ³, не уделено вовсе внимания столь важному вопросу сплава, как социалистическая организация труда. Есть и о колдоговоре, и о питании, и о рационализации и о запанях, а вот слова-то и не приметили! Точно также в книге «Профинплан лесопункта» ⁴ автор ее С. Ю. Ловчицкий в разделе XI «Х о з р а с ч е т» поучает: «Наше правительство решительно отказалось в отношении производственных предприятий от системы так называемого бюджетного хозяйствования, когда из общей государственной казны хозяйственные органы могли получать денежные средства, превышающие их сметную потребность, без реальной ответственности за перерасход народных средств. В данное время ... введена система хозрасчета».

Такое объяснение значения перехода на хозрасчет, помимо ряда других существенных моментов, совершенно «свободное» от всякого упоминания о связи хозрасчета с социалистическими формами труда, — комментарий не требует.

Еще большую небрежность в составлении печатных трудов проявляют сплошь и рядом наши научно-исследовательские организации. Например, из работы Ленинградского научно-исследовательского лесопромышленного института, составленной Н. И. Тарасовым и А. П. Тобером — «Конные обозы леспромхозов», можно узнать, что «лесозаготовительные организации при закупке на месте лошадей составляют акты в присутствии продавца». На двух страницах затем приводится образец такого акта и сообщается, что после приемки лошади отправляются в указанные места. Такими

¹ «Лесопромышл. Дело», № 5-6 за 1930 г.

² «Лесопромышл. Дело», № 3 за 1931 г.

³ «Лесопромышл. Дело», № 10 за 1931 г. и № 1 за 1932 г.

⁴ «Лесн. хоз. и лесн. промышл.» № 6, за 1930 г.

⁵ «Лесопромышл. Дело» № 4 за 1930 г.

¹ «Лесопромышл. Дело» № 12 за 1931 г. стр. 576.

² Изд. ГНТИ, стр. 6.

³ Изд. ГНТИ.

⁴ Изд. Сельколхозгиза, стр. 48.

«открытиями», а также десятками необработанных таблиц, наполнены все 70 страниц большого формата этого «научного труда».

Недостаток места не дает возможности продолжить этот разбор работ, изданных за последние годы и разбирающих важнейшие, кардинальные проблемы лесной промышленности, но разбирающих их таким образом, что получается далеко не то, что следует.

Лесная промышленность заканчивает свою первую пятилетку и, в соответствии с заданиями XVII партконференции, ведет проработку плана второй пятилетки, в течение которой должна быть в основном закончена работа по ее социалистической реконструкции на основе новой, адекватной социализму, техники.

XVII партконференция установила, что лесной промышленности должны быть обеспечены такие темпы роста, которые целиком ликвидировали бы ее отсталость и привели бы ее работу в соответствие с требованиями, предъявленными к ней со стороны всего социалистического строительства. Должны быть взяты такие темпы, при которых производство пилопродукции возросло бы, по крайней мере, в 3 раза, специальных производств — в 5 раз, бумаги — в 3 раза, лесозаготовки — в 3—4 раза, лесохимия — в 8—10 раз и т. д.

Для этого в значительной мере должны быть обновлены основные фонды всех отраслей лесной промышленности, в связи с развертыванием в каждой из них огромного, невиданного до сего времени капитального строительства.

Такое развертывание капитального строительства выдвигает, в свою очередь, ряд важнейших проблем. Главнейшими из них являются:

а) Проблема географического размещения и я. Сталин в докладе на XVI съезде указывал, что «нельзя обойтись без вопроса о том, как правильно разместить промышленность, как ведущую отрасль народного хозяйства»¹. Само собою разумеется, что правильное разрешение этого вопроса будет достигнуто не на основе тех положений, кои развиты авторами вроде Рейнберга, Страхова, Пехтерева, Кузнецова и др. Маркс, Энгельс, Ленин и Сталин дали основные установки в вопросе о принципах размещения промышленности при социализме. Следуя этим указаниям, должны быть разработаны и освещены возможности применения их в деле размещения социалистической лесной промышленности.

б) Проблема комбинирования и специализация. Значение этой проблемы неизмеримо. С ней связаны вопросы наиболее полного и разностороннего использования древесины и наиболее полного и тщательного использования всего энергетического аппарата. Необходимо разработать также вопросы, связанные с установлением того, что в каждом соответствующем случае должно быть поло-

жено в основу данного комбинирования, в каких рамках и размерах должна осуществляться специализация, какие взаимоотношения между специализацией и комбинированием должны быть устанавливаемы и т. д.

в) Проблема механизации и автоматизации. Сталин не раз подчеркивал, что «механизация процессов труда является той новой для нас и решающей силой, без которой невозможно выдержать ни новых темпов, ни новых масштабов производства»¹. Можно сказать без всяких преувеличений, что проблема является на данном этапе решающим звеном, за которое нужно ухватиться, чтобы вытиснуть всю цепь. Без решения этой проблемы не может быть, по сути дела, реконструкция лесной промышленности.

г) Проблема социалистических кадров в промышленности — это кардинальная проблема по закреплению, организации и воспитанию главнейшей производительной силы лесной промышленности — социалистических работников, для которых «труд есть дело доблести, славы, чести и геройства». Создание постоянных кадров на лесозаготовках и сплаве, увеличение числа работников в «старых» отраслях лесной промышленности, создание новых работников в «новых» отраслях (лесохимия), — социалистическая организация их труда, развертывание социализма и ударничества, внедрение бригадных методов работ и бригадного хозрасчета, нормирование и правильная оплата труда и т. д. — вот насущные вопросы, кои должны быть разрешены в связи с этой проблемой.

д) Проблема планирования хозрасчета и учета, проблемы, связанные с укреплением обороноспособности нашей страны, проблемы, связанные с полным освобождением от иностранной зависимости, наряду с развитием экспорта, проблемы максимального использования внутренних ресурсов, проблемы, связанные с постановлениями XVII партконференции о разрешении во 2-й пятилетке задачи ликвидации противоположности между городом и деревней — вот над чем будет работать вся лесная промышленность под руководством коммунистической партии. Все же ее научные учреждения, издательства, журналы — должны сгруппировать вокруг себя наличные силы и двинуть их на разработку и освещение указанных проблем на основах марксизма и ленинизма, сурово разоблачая всякого рода попытки протаскивания вредного для социалистического строительства буржуазного хлама.

Довольно засорять журналы и книги эклектической мешаниной, довольно тратьте драгоценную, до зарезу необходимую бумагу на разного рода писания, вроде того, что «лошадь после того как она куплена, должна быть отправлена к покупателю». Нужно уметь выполнять и выполнять требования партии: «Изучить технику, овладеть наукой», доказать, что «мы это сделаем, если захотим этого по-настоящему»!

¹ Вопросы ленинизма. Стр. 669.

¹ Сталин. Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства.

Г. ШКОНДИН

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СОЮЗА НА БАЗЕ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

(Окончание¹)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ориентировочный баланс лесных материалов по Союзу в связи с размещением производительных сил во втором пятилетии показывает, что основным направлением движения массы древесины будет движение с Северо-Востока на Юго-Запад².

Это основное направление движения лесных грузов вместе с расположением будущих индустриальных очагов Севера является определяющим и для направления транспортных связей Севера с основными индустриальными районами Союза.

И с этой стороны для перспективного развития целлюлозно-бумажной промышленности на Севере весьма существенное значение будет иметь проектируемое строительство во втором пятилетии и частично за пределами его таких линий, как: Архангельск-Усть-Вашка — Усть-Цильма, Соликамск — Якинская пристань (на реке Печоре), Надеждинск — Самарово или (второй вариант) Надеждинск — Нарыкары (устье р. Сев. Сосьвы — притока р. Оби), Татарская — Кargasок, Ачинск — Енисейск, Тайшет — Братское — Усть-Кут, Мариинск — бухта Де-Кастри, а также заканчивающееся в текущем пятилетии строительство таких ж.-д. путей, как: Яр — Фосфоритная, Пиног — Сыктывкар и Томск — Чулым.

Наличие существующих и постройка проектируемых железнодорожных путей создают на Севере и Северо-Востоке целый ряд чрезвычайно существенных пунктов возможной концентрации древесного сырья, на базе которого может быть развернуто как во втором пятилетии, так и за пределами его широкое строительство мощных целлюлозно-бумажных предприятий.

В основных районах перспективного развития целлюлозно-бумажной промышленности Союза наиболее существенные пункты возможной концентрации древесного сырья, ресурсы этого сырья, а отсюда точки и мощность возможного строительства бумпредприятий иллюстрируются следующей сводкой (см. табл. на стр. 5).

Таблица наглядно показывает, что если исключить такие пункты возможной концентрации древесного сырья — балансов, как Кондопожский — по Карелии, Сухонский — по Северному и Балахнинский — по Нижегородскому краю, где уже существуют крупные бумпредприятия, то сочетание водных магистралей с железнодорожными путями, существующими и намечаемыми к постройке уже во втором пятилетии, создает до 33 новых пунктов возможного строительства мощных целлюлозно-бумажных комбинатов.

Из этой же таблицы видно, что количество древесного сырья — хвойных балансов (в коре), возможных к ежегодному получению в пунктах и районах концентрации, составляет ориентировочно — 40,0 млн. м³ пл., в том числе балансов сосновых — 11,3 млн. м³ и лиственных — 6,0 млн. м³. Это количество сырья, составляющее только 60% от общих ресурсов балансов, исчисленных нами в пределах Карелии, Северного края, Нижегородского края, Ураль-

ской области, Западно- и Восточно-Сибирских краев и ДВК, вполне обеспечивает уже во втором пятилетии широкое развитие целлюлозно-бумажной промышленности с ежегодной выработкой полуфабрикатов для бумаги и др. изделий в таких ориентировочных количествах (в тыс. т):

Наименование области (края), республики	Количество пунктов возможной кон-центр. сырья	Целлюлоза сульфатная со-сновая и лиственничная	Целлюлоза сульфитная слоновая и пихтовая	Древмасса сло-новая и пихтовая	Всего
Карелия	4	220	80	80	380
Северный край	10	650	1 000	1 000	2 650
Нижегородский край	4	70	200	200	470
Уральская область и Башкирская АССР	6	250	400	400	1 050
Западно-Сиб. край	3	150	200	200	550
Восточно-Сиб. край	4	700	250	250	1 200
Дальне-Вост. край	5	800	300	300	1 400
Итого	36	2 840	2 430	2 430	7 700

Таковы ресурсы хвойных балансов и таковы возможности развития и географического размещения целлюлозно-бумажной промышленности уже в ближайшей перспективе на базе древесного сырья.

Совершенно очевидно, что при полном освоении лесов Севера и Северо-Востока с вовлечением в эксплуатацию лесов Якутии и Бурято-Монгольской АССР, а это будет осуществлено уже за пределами второго пятилетия, при учете лиственных пород древесины (тополевые, бук и др.) — ресурсы древесного сырья — балансов — для целлюлозно-бумажной промышленности Союза в несколько раз превзойдут приведенные выше цифры.

Отсюда следует прийти к совершенно определенному выводу, что в перспективе развития целлюлозно-бумажной промышленности Союза древесное сырье лимитом не может быть.

Само собой разумеется, что наши наметки географического размещения будут уточнены, а возможно частично и изменены на основе уточненных данных о ресурсах сырья, о перспективах жел.-дор. строительства, данных об энергетических ресурсах, перспектив строительства тепло-электро-централей, гидростанций и других соображений.

Древесные отходы фанерного, спичечного, дубильно-экстракционного и др. производств как сырье для целлюлозно-бумажной промышленности. Вместе с тем следует учесть, что ресурсы древесного сырья для целлюлозно-бумажной промышленности нашей страны не ограничиваются только ресурсами балансов.

Произведенные Институтом бумаги опыты (лабораторные и в фабрично-заводском масштабе) по выработке полуфабрикатов для бумаги по способу Судакова из отходов фанерного и спичечного производств — срыва фанерного «шпона», спичечной соломки, брака и бракованных коробок — опыты, давшие вполне благоприятные результаты, открывают широкие перспективы по использованию бумпромышленностью в ка-

¹ См. «Лесн. хоз. и лесозекспл.», № 7, 1932 г.

² «Проблема Севера». Бюлл. № 1. Изд. Госплана СССР. 1931 г.

Центры и районы возможной концентрации древесного сырья	Ресурсы сырья — балансов в коре в тис. м³ в год				Наименование водных объектов
	Сосна	Листвен. и ель	Листопад. породы	Итого	
I. Нарвальская АССР					
Ст. Ковда Мурм. ж. д.	300	80	—	380	Река Ковда
Комь	420	80	—	500	" Комь
Кинкелеро Мурм. ж. д.	440	200	—	640	" Выг
Сорока	180	260	—	440	Оз. Онежское
Светоз.					р. Суява
Кондопога					
Итого	1 340	520	—	1 860	
II. Северный Край					
Сухонский (фабрика Сокол и Свердл. зав.)	—	680	—	680	р. Сухона
Котлае	680	2 060	—	2 740	р. С. Двина с Вытеград
Сыктывкар	1 020	2 140	—	3 160	р. Вытеграда
Вага-Усть	200	400	—	600	р. Вага
Пинега-Усть	220	520	—	740	р. Пинега
Архангельск	550	1 160	—	1 710	р. С. Двина
Вирочено — Усть — Онега	240	310	—	550	р. Онега
Усть-Вашка	350	960	—	1 310	р. Мезень
Мшинская пристань	80	400	—	480	р. Печора
Усть-Цильма	530	520	—	1 050	
Итого	4 870	9 100	—	13 970	
III. Нижегородский Край					
Балахнинский	—	700	—	700	р. Волга с пр. Упжей
Ст. Фосфоритная, Омутнинский район	160	230	—	390	р. Кама
г. Вятка — устье р. Чепцы	20	280	—	300	р. Вятка с Чепцой
Допатинский завод — Зеленый Дел.	250	630	—	880	р. Волга с Ветлугой
Итого	430	1 840	—	2 270	
IV. Уральская Область и Башк. АССР					
Уголье-Саликамск	480	950	—	1 430	р. Кама
Пермь — район Камского целлюлоз. комб. № 1	—	720	—	720	р. Кама
Лямно	—	450	—	450	р. Чусовья
Уфа-Черниковка	—	210	—	210	р. Белая
Талда	250	250	—	500	р. Талда
Самаров на р. Оби	800	1 200	—	2 000	р. Обь с Иртышом
Итого	1 530	3 780	—	5 310	
V. Западно-Сибирский Край					
Томско-Чудымский	100	500	—	600	р. Чудым
Минусинский (Ханасси)	100	900	—	1 000	р. Енисей с Тубой и др.
Каргасокский	800	500	—	1 300	р. Обь
Итого	1 000	1 900	—	2 900	
VI. Восточно-Сибирский Край					
Красноярский	100	300	30	430	р. Енисей
Енисейский (г. Енисейск)	900	1 000	240	2 140	
Братское (на Ангаре)	700	360	180	1 240	р. Ангара
Усть-Кут или Киренск (на Лене)	1 000	500	1 000	2 500	р. Лена
Итого	2 700	2 160	1 450	6 310	
VII. Дальне-Восточный Край					
Низовье реки Зея (район ст. Свободной — г. Благовещенск)	300	100	1 500	1 900	г. Зея
Низовье р. Бурея (район ст. Бурей)	—	100	300	400	г. Бурей
Хабаровский	190	170	520	880	
Николаевский — низовье Амура	—	1 300	1 700	3 000	г. Амур
Уссурийский район	—	1 200	550	1 750	
Итого по ДВК	490	2 870	4 570	7 930	
Всего	11 310	22 450	6 020	39 780	

чество сырья как этих отходов, так и лиственных пород древесины вообще.

Целая серия опытов, произведенных научно-исследовательскими учреждениями Союза по использованию бумажно-целлюлозной промышленности древесных отходов дубильно-экстрактного производства — отдубины (дубовой щепы), позволяет сделать прямой вывод о полной пригодности дубовой отдубины для выработки не только картона, но и культурных сортов бумаги. Этим самым разрешается вопрос о широком применении в целлюлозно-бумажной промышленности нового вида древесного сырья — дубовой отдубины.

Следует отметить, что намечающаяся дефицитность еловой древесины, наилучшего вида сырья для выработки целлюлозы и древесной массы (длина волокон до 3,8 мм) и стремление целлюлозно-бумажной промышленности расширить свою сырьевую базу и тем самым освободиться от зависимости других стран — давно уже выдвинули в СССР, Франции и Италии вопрос о широком внедрении в древесно-массовое и целлюлозное производства лиственных пород древесины, имеющих более короткое волокно (до 1,25 мм). В последнее время Соединенные Штаты и Франция применяют уже в промышленном масштабе для выработки картона и бумаги древесину каштана в виде отдубины — отхода дубильно-экстрактного производства.

В последнее время за границей, как видно из работы В. Рункеля (Германия), целлюлозно-бумажная промышленность в стремлении к использованию лиственных пород древесины и получению из сырья более высоких выходов полуфабриката нацеливается пути переработки древесины, близкие к тем, которые дал у нас Судаков.

Таким образом, вопрос о возможности широкого использования бумажно-целлюлозной промышленности лиственных пород древесины является уже практически разрешенным.

Огромные отходы лесопиления в виде реек и тонких горбылей преимущественно хвойных пород являются также ценным сырьем для бумажной промышленности. Эти отходы в настоящее время не только не находят себе применения по ряду районов лесопиления (Северный край, Карелия и др.), но составляют лишнюю статью расходов по их уборке.

Некоторое значение в перспективе развития целлюлозно-бумажной промышленности будут иметь также отходы лесохимической промышленности в виде отработанной сосновой щепы, канифольно-скипидарного и мыльно-канифольного производств. Использование этих отходов пойдет, по видимому, по пути выработки сульфатной полуцеллюлозы.

Если учесть, что древесные отходы всех перечисленных выше производств по обработке и переработке древесины до настоящего времени сжигаются в топках и при том мало эффективно, а частично идут на свалку, то организация использования этих отходов в качестве сырья приобретает огромное народно-хозяйственное значение. Такая организация использования древесных отходов является в условиях нашего социалистического хозяйства одним из решений задачи, поставленной партией и правительством о наиболее рациональном использовании сырья вообще и максимальной утилизации отходов — в частности.

Бурное развитие в Союзе лесопиления фанерного, дубильно-экстрактного и других производств по обработке и переработке древесины создает огромные ресурсы нового вида древесного сырья для целлюлозно-бумажной промышленности в перспективе ее развития.

Постановка вопроса в плоскость практического разрешения

¹ Кондопожский район является базой уже действующей Кондопожской бумажной фабрики.

² Сухонский и Балахнинский районы — базы действующих Сухонских и Балахнинских фабрик.

³ При постройке жел. дороги по варианту Надежнинск — устье р. Сев. Сосьвы — притока р. Оби — точкой концентрации древесины, а следовательно, и точкой строительства бумпредприятий, будет не Самарово, а с. Нарыкары на р. Оби.

¹ См. Новый полуфабрикат для бумажной промышленности — судаковка. Изд. ВНИИБ, 1932 г.

² См. Материалы Института, вып. V. Изд. ВНИИБ, 1932 г.

³ Рункель В. — Современные проблемы получения волокончатых материалов для выработки бумаги и пути к их разрешению. 1930 г. Перев. с немецкого Р. Леви.

в ближайшей перспективе промышленной выработки из древесных отходов полуфабрикатов бумаги ставит перед целлюлозно-бумажной промышленностью задачу по научению характеристики этих отходов, их ресурсов и географического размещения предприятий, на базе которых могут быть получены отходы.

Исходя из плана работ интересующих нас отраслей промышленности в разрезе текущей пятилетки и на основе первичных наметок по развитию этих отраслей в ближайшей перспективе — во втором пятилетии, ниже приводятся предварительные данные о ресурсах древесных отходов по отдельным отраслям промышленности в районном разрезе.¹

а) Фанерно-спичечные отходы. Ресурсы отходов (включая и «карандаши») фанерной и спичечной про-

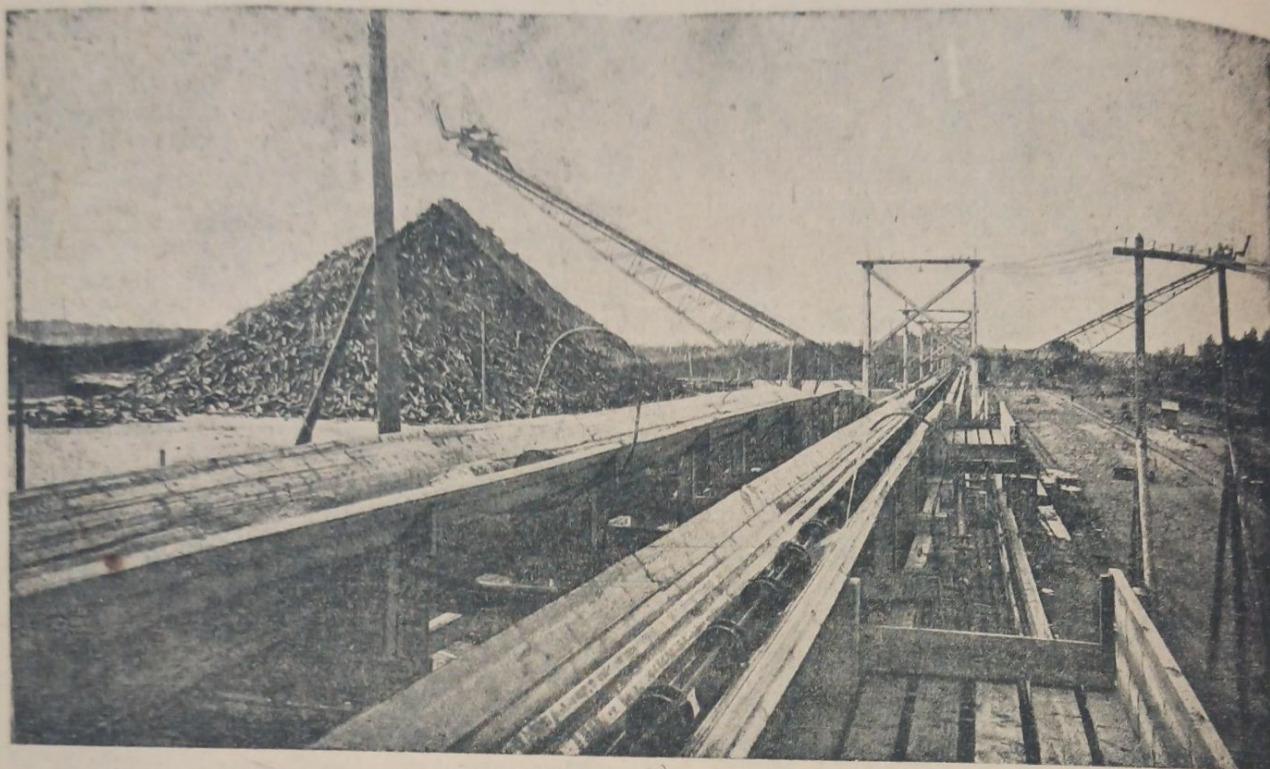
по Союзу в таких цифрах (в тоннах): 1932 г. — 615 тыс. т, 1933 г. — 673 тыс. т, и в том числе (в тыс. т) по:

	1932 г.	1933 г.	С	С
Нижегородск. краю	122	131	124	129
УССР	167	181	63	85
Сев.-Кавказск. краю				
Среди.-Волжск.				

Расчет велся на получение из отдушины картона (без предварительной окорки дров).

Приняв выход картона из отдушины в 85%, найдем, что общие ресурсы отдушины обеспечивают получение возд.-сух. картона: в 1932 г. — 400 тыс. т, в 1933 г. — 480 тыс. т.

Если же учесть, что в 1933 г. будет работать только 14



Балахнинский и целлюлозно-бумажный комбинат Лесная биржа. Хранение древесины в кучах по американскому способу.

мышленности определяются по Союзу в следующих цифрах: 1933 год — 608,0 тыс. пл. м³, 1937 год — 1178,0 тыс. пл. м³, в том числе (в тыс. куб. м) по:

	1933 г.	1937 г.		1933 г.	1937 г.
Ленинградской обл.	107,0	129,0	Зап.-Сибирскому краю	3,0	133,0
БССР	182,0	171,0	Вост.-Сиб. краю	3,0	101,0
Нижегородскому краю	60,0	96,0	Уральской области	24,0	112,0

б) Отходы дубильно-экстрактного производства. Ресурсы отдушины в пересчете на влажность в 25%, исходя из плана работ дубильно-экстрактной промышленности на 1932 и 1933 гг. (наметки пятилетнего плана при проработке вопроса отсутствовали), выражаются

дубильно-экстрактных заводов, то станет очевидным, что каждый из этих заводов может составить базу для оборудования достаточной мощности картонной фабрики.

в) Отходы лесопиления. Ресурсы отходов лесопиления, пригодных в качестве сырья для целлюлозно-бумажной промышленности, можно определить по годам в следующих цифрах (по СССР): 1932 г. — 3.580 тыс. пл. м³, 1933 г. — 4.230 тыс. пл. м³, 1937 г. — 11.500 тыс. пл. м³.

В том числе по наиболее мощным районам (тыс. пл. м³):

	1932 г.	1933 г.	1937 г.		1932 г.	1933 г.	1937 г.
Северн. край	630	720	1 445	Н.-Волжский край	330	420	580
Карелия	170	210	545	Зап. Сибирь	100	110	745
Нижегородск. край	190	260	700	Вост. Сибирь	185	230	1 580
Уральск. обл.	285	335	1 920	Д. В. К.	130	150	660

¹ Перспективным планом развития фанерной и спичечной промышленности предусматривается выпуск продукции: в 1933 г. фанеры — 625,6 тыс. м³ и спичек — 10 600 тыс. ящиков, в 1937 г. фанеры — 1300 тыс. м³ и спичек — 14 000 тыс. ящиков.

Малая транспортability отходов вызывает необходимость проработки вопроса в направлении организации целлюлозно-бумажного производства преимущественно при предприятиях, дающих отходы. При этом рентабельность исполь-

зования отходов в значительной мере будет зависеть от мощности работающих в одном пункте предприятий по обработке и переработке древесины.

Так, для постройки kraft-целлюлозного завода мощностью порядка 20—30 тыс. т на базе отходов лесопиления должно быть сконцентрировано в одном пункте 25—30 лесопильных рам. Следовательно, в Северном крае, Карелии, Нижнем Поволжье (Сталинград) и Уральской области, Восточной и Западной Сибири, где уже имеется большое количество лесопильных рам, и намечаются к постройке крупные по мощности л/заводы, надлежит предусмотреть и строительство целлюлозных заводов в порядке комбинирования или кустования производств.

Подводя итог ресурсам древесных отходов четырех главнейших отраслей промышленности по обработке и переработке древесины, следует признать, что эти ресурсы, составляющие ценное сырье для бумпромышленности, огромны. Если условно считать, что только одна пятая часть отходов лесопиления в виде реек и горбылей будет получена бумпромышленностью, то ресурсы отходов фанерного, шпичечного, дубильно-экстрактного и лесопильного производств уже в 1937 году могут вполне обеспечить выработки, примерно, 1000 тыс. т полуфабрикатов для бумаги.

Однако, реальность получения бумпромышленностью в каждом конкретном случае тех или иных древесных отходов требует специального экономического исследования. Значительный спрос на отходы лесопиления в ближайшей перспективе предъявят: производство различных видов строительного картона, организация в Союзе выработки мезонита, производство спирта и, наконец, сушка пиломатериалов, — все это в значительной мере сокращает ресурсы отходов лесопиления, реек и горбылей как сырья для целлюлозно-бумажной промышленности.¹

Точно так же в отношении части отходов фанерного и шпичечного производств уже имеются претензии со стороны Сельхозмашиностроения на березовые «карандаши», Союзтары — на крупный срыв шпона и др.

Вместе с тем, при организации целлюлозно-бумажного производства на базе древесных отходов необходимо учесть, что предприятия названных выше отраслей промышленности имеют относительно короткие сроки амортизации — 10—15—20 лет. Отсюда — основное решение задачи использования бумпромышленностью древесных отходов даст способ Судакова, особая ценность которого заключается также и в том, что производство полуфабрикатов для бумаги может быть организовано при относительно простом оборудовании.

Говоря об использовании бумпромышленностью древесных отходов, надо совершенно определенно сказать, что новый метод получения полуфабрикатов для бумаги по способу Судакова открывает также перспективы возможного использования бумпромышленностью значительной части огромных древесных отходов на лесосеках. Надо теперь же приступить к разработке проекта типовых установок по производству концентратов для бумаги по способу Судакова, установок, максимально приближенных к местам лесозаготовок.

Задачи лесной промышленности по обеспечению целлюлозно-бумажного производства древесным сырьем. Как уже сказано выше, основная тенденция, которая получает яркое свое отражение в плане развития лесной промышленности во втором пятилетии, — это географическое перемещение центра тяжести лесозаготовки в отдаленные лесные районы Севера и Северо-Востока с целью максимального сближения

карты лесозаготовки с картой наших лесов. Уже во втором пятилетии лесная промышленность намечает полное освоение лесов Карелии, Северного края, освоение подлежащей части лесов Уральской области и Западно-Сибирского края и значительной части лесов Восточной Сибири и Дальне-Восточного края.

В целях промисловения лесов Севера и Северо-Востока предусматриваются во втором пятилетии огромные капиталовложения на механизацию валки, разделки и транспорта древесины, на мелиорацию рек и механизацию сплава, на жилищное строительство и промпереселение и т. д. Вместе с этим лесная промышленность настаивает на включении в план железнодорожного строительства во втором пятилетии линий, соединяющих Архангельскую магистраль с устьями р. Ваги и р. Пинеги (притоков р. Сев. Двины).

По предварительным наметкам на второе пятилетие динамика лесозаготовок (Наркомлеса, НКПС и др.) в районах возможного широкого развития бумпромышленности на базе древесного сырья иллюстрируется следующей таблицей (в тыс. м³ пл.):

Общий объем заготовок

Наименование области (края), республики	1932 г.	В % к итогу загот. по Союзу		
		1937 г.	В % к итогу загот. по СССР	
Карелия	8 673	3,2	30 000	5,4
Северный край	23 577	8,9	100 000	18,2
Нижегородский край	23 255	10,8	45 000	8,2
Уральск. обл. с Баш. ССР	47 499	18,2	112 000	20,4
Зап.-Сибирский край	18 938	6,4	60 000	10,9
Вост.-Сибирский край	13 252	5,0	80 000	14,5
Д.-Восточный край	11 541	4,4	30 000	5,4
Итого	149 735	56,9	457 000	83,0

Естественно, что такой объем лесозаготовок обеспечивает огромный выход древесного сырья для целлюлозно-бумажной промышленности. Даже при условии рубки во втором пятилетии преимущественно спелых и перестойных насаждений выход балансов в 1937 г. ориентировочно определяется минимально в 45 млн. м³ пл. Это количество балансов составит лишь 10% от общего объема лесозаготовок в районах Севера и Северо-Востока. В то же время в условиях лесозаготовок Скандинавских стран (Швеции, Норвегии и Финляндии) средний годовой выход балансов за период 1925—27 гг. составляет 20—22%.¹

Отсюда следует вновь подчеркнуть, что в пределах предварительно намеченного варианта развития целлюлозно-бумажной промышленности во втором пятилетии — производство в 1937 году 2800 тыс. т бумаги, картона и товарной целлюлозы древесное сырье лимитом являться не будет.

Вместе с тем, совершенно необходимо остановиться на следующем весьма существенном моменте, играющем решающую роль в перспективе развития бумпромышленности.

Как уже сказано выше, в своем развитии наша бумпромышленность в основном пойдет по пути строительства мощных комбинатов, рассчитанных на длительный срок действия — 40—50 лет. Отсюда вытекает неизбежность расчета сырьевых лесных баз на более продолжительный период снабжения бумпредприятий древесным сырьем — балансами, чем это допускается для лесопильных заводов в отношении снабжения таковых пиловочником.

В то же время, если сопоставить по целому ряду районов цифры предварительно запроектированных на второе пятилетие лесозаготовок с данными о запасах спелых и перестойных насаждений, то станет видно, что эти насаждения будут (да и должны быть) вырублены в 20—25 лет. Только

¹ В целлюлозно-бумажном производстве САСШ потребление лесопильных отходов (горбылей и пр.) составило в 1929 г. около 8% от общего количества израсходованного древесного сырья — 561 тыс. корд. из 7645 тыс. корд. См. журнал «Pacific Pulp and Paper Industry» № 4 от 31/III 1931 г.

¹ П. Велландер. — Лесной баланс и перспективы развития цел.-бум. промышл. в странах Северной Европы». Журн. «Svensk Pappers Tidning», № 2 за 1930 г.

по В.-Сибирскому и Д.-Восточному краям срок вырубki определен в 35—50 лет. Однако, неизбежность дальнейшего развития в Сибири и ДВК лесозаготовок и хозяйственная целесообразность несомненно вызовут и в этих районах сокращение указанных сроков вырубki спелых насаждений.

В отдельных районах (Нижегородский край, Ленинградская обл.), где уже в настоящее время бумажная промышленность занимает одно из первых мест в экономике районов, сроки вырубki спелых, а отчасти и приспевающих насаждений определяются в 15—20 лет. А если принять во внимание, что спелые насаждения в большей части районов Севера и Северо-Востока составляют 50—80% лесной площади, то вырубka их в короткий срок может создать в целом ряде районов угрозу оставления без сырья мощных бумпредприятий, если теперь не будут приняты Управлением Лесоэксплуатации и Лесного Хозяйства Наркомлеса меры к построению планов эксплуатации лесных массивов, на базе которых будет существовать и развиваться бумпромышленность, с расчетом обеспечения новых бумпредприятий древесиной на срок их работы 40—50 лет.

Пути разрешения проблемы длительного обеспечения древесным сырьем должны быть найдены Управлением Лесоэксплуатации и Лесного хозяйства Наркомлеса совместно с Научно-исследовательскими учреждениями. Как подход к решению этой проблемы нам мыслится в форме создания целевых условий эксплуатации насаждений, составляющих сырьевые базы бумпредприятий. Организация целевой эксплуатации с учетом интересов бумажной промышленности может вызвать то или иное снижение выхода пиловочника. Во избежание этого в отдельных районах и в частности в основных насаждениях возможно проводить выборочные рубки пиловочника в участках, назначаемых для сплошной вырубki за пределами ближайших 10—15 лет.

Для такой целевой эксплуатации в первую очередь должны быть выделены насаждения в районах лесодефицитных для уже действующих бумпредприятий, а именно:

а) в Ленинградской обл. — для Сяьского комбината и Окуловской фабрики;

б) в Западной обл. — для Каменской и Троицко-Кондровских фабрик.

Точно так же, как уже разрешен Наркомлесом вопрос об организации целевой эксплуатации лесных массивов, питающих Балахнинский комбинат, должен быть поставлен на очередь для вопроса о выделении лесных массивов бассейна Верхней Сухоны с Кубиной для организации длительного снабжения реконструированных Суховских фабрик.

Первоочередной задачей Управления лесоэксплуатации Наркомлеса является также составление планов эксплуатации лесов, расположенных в бассейнах рек Верхней Камы, Вятки и Ветлуги, с учетом того, что на базе этих лесов во второй пятилетке строятся такие комбинаты, как Камские №№ 1, 2 и 3, Чепецкий, Зеленый дол №№ 1 и 2.

Наметки нового строительства во II пятилетии и потребность бумпромышленности в древесном сырье. Исходя из первичных наметок контрольных цифр развития целлюлозно-бумажной промышленности, во втором пятилетии проектируется, помимо расширения уже действующих предприятий (Кондопоги, Сяьского комбината, Сокола, Вишерской фабрики), построить на базе древесного сырья следующие целлюлозно-бумажные предприятия, вступающие в эксплуатацию в 1933—37 гг.:

а) в Карелии — один сульфат-целлюлозный завод (в районе Ковда—Кемь), мощностью на 100 тыс. т товарной целлюлозы;

б) в Северном крае и Обл. Коми — 1) один сульфит-целлюлозный завод на 100 тыс. т товарной целлюлозы в Архангельске; 2) один сульфат-целлюлозный завод на 30 тыс. т целлюлозы в Архангельске, на отходах лесопиления Цигломенского куста лесопильных заводов; 3) один сульфат-целлюлозный завод на 150 тыс. т товарной целлюлозы

в Усть-Вашке; 4) один целлюлозно-бумажный комбинат на 96 тыс. т писчих бумаг в Сыктывкаре и 5) один целлюлозно-бумажный комбинат на 68 тыс. т газетных бумаг в Котласе.

в) в Уральской обл. и Башк. АССР — 1) один целлюлозно-бум. комбинат в районе Перми — Камский № 1 (уже проектируется) на 87 тыс. т печатных бумаг и 30 тыс. т сульфитной целлюлозы (для вискозы), 2) целлюлозно-бум. комбинат в районе Усоля — Камский № 2 на 120—150 тыс. т газетных бумаг, 3) Камский № 3 — в районе Перми — на 40 тыс. т крафт-бумаги и 40 тыс. т сульфатной целлюлозы, 4) Лобвинский завод (в районе Ляли) на 15 тыс. т кабельных бумаг, 5) Чернышевский целлюлозно-бум. комбинат, в районе г. Уфы, на 40 тыс. т печатных бумаг;

г) в Нижегородском крае — 1) Лопатынский целлюлозно-бум. комбинат — «Зеленый Дол» № 1 — на 80 тыс. т газетных бумаг, 2) целлюлозный завод «Зеленый Дол» № 2, на 40 тыс. т сульфат целлюлозы, 3) Чепецкий целлюлозно-бумажный комбинат на 60 тыс. т писчих бумаг, 4) Шумерлинский картонный завод на 40 тыс. т картона (на отдубине);

д) в Нижне-Волжском крае — Сталинградский целлюлозный завод на 20 тыс. т сульфатной целлюлозы (на отходах лесопиления);

е) в Северо-Кавказском крае и ЗСФСР — 1) Майкопский картонный завод на 40 тыс. т картона (на отдубине), 2) Ингурский целлюлозно-бум. комбинат на 24 тыс. т культурных и промышленных сортов бумаг и 3) Зыбский целлюлозно-бумажный комбинат на 25 тыс. т газетных бумаг;

ж) в Сибири и ДВК — с учетом решения высших органов Союза о форсированной постройке, начиная уже с текущего 1932 года трех целлюлозно-бумажных предприятий, в этих краях намечено построить: 1) Чулымский целлюлозно-бумажный комбинат на 45—50 тыс. т печатных и писчих бумаг, 2) Хакасский целлюлозно-бум. комбинат на 70 тыс. т газетных бумаг (конкурирующий комбинат Красноярский), 3) Сульфит-целлюлозный завод в районе Кемерово на 20—40 тыс. т целлюлозы для вискозы, 4) Уссурийский целлюлозно-бумажный комбинат на 25—30 тыс. т культурных и промышленных сортов бумаг и 5) один сульфит-целлюлозный завод в низовьях р. Амура на 100 тыс. т товарной целлюлозы.

При осуществлении намеченного строительства новых бумкомбинатов динамика потребности в древесном сырье — балансах в коре — всей целлюлозно-бумажной промышленности Союза иллюстрируется в разделе второго пятилетки след. ориентировочными цифрами (в тыс. м³ пл.):

Наименование области (края, республики)	Потребность в балансах				
	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Ленинградская область	1 130	1 200	1 200	1 400	1 400
Карелия	270	300	460	750	900
Северный край	500	860	1 350	2 160	3 000
Западная обл.	260	320	350	350	350
Нижегородский край	700	920	1 150	1 250	1 300
Уральская обл.	460	680	1 110	1 700	2 120
Д.-Восточный край	35	110	150	300	600
Сибирь Зап. и Вост.	130	420	620	670	700
БССР	70	70	70	70	70
ЗСФСР	15	70	150	200	220
Остальн. районы	40	40	185	350	400
Итого	3 610	4 990	6 795	9 200	11 060

Приведенная таблица наглядно показывает, что при намеченном варианте развития целлюлозно-бумажной промышленности сырьевые возможности лесозаготовочных районов будут использованы бумпромышленностью во втором пятилетии в крайне незначительных размерах.

Несомненно, что уже в третьем пятилетии бурное развитие целлюлозно-бумажной промышленности на базе мощного к тому времени собственного машиностроения в несколько раз увеличит спрос на древесное сырье в районах Севера и Северо-Востока.

Культивирование быстрорастущих пород древесины. На очередь дня плана второй пятилетки должна быть поставлена

проблема культивирования быстрорастущих пород древесины в целях интенсификации лес и целлюлозно-бумажной промышленности.

Культивирование быстрорастущих пород древесины для целлюлозно-бумажного производства в ряде промышленно развитых стран, как Италия, Франция, повлекло уже практические разрешения.

Так, по данным М. Мисоля де Портмонт¹ в Италии, в Нижней Пьемонте, канкавий тополь культивируется в больших размерах. Только общество «Societa' Borgia» ежегодно перерабатывает из древесины тополя 50 тыс. т газетной бумаги и 20 тыс. т древесной массы.

Широко распространено культивирование тополя во Франции. САСИ, всенациональный институт древесины сырьем для своей широкой развитой целлюлозно-бумажной промышленности, также становится на путь культивирования тополя в быстрорастущих знойных насаждениях (Регриво сападенсе, Р. parviflora, Р. grandidentata, Р.саха гитум и др.)².

Культивированием быстрорастущих пород древесины, в частности тополяных насаждений, достигается ряд чрезвычайно существенных преимуществ. Быстрый рост дерева уже через 15—20 лет дает местное сырье, сокращая культуру юблами предприятий и при том компактные насаждения сокращают транспортные расходы, облегчают механизацию насаждений и т. д.

По данным М. Мисоля де Портмонт культура тополя во Франции к 20-летнему возрасту обеспечивает запас древесины до 300 м³ на га.

Наша страна с индустриальными климатическими и почвенными условиями обеспечивает широкие возможности культивирования быстрорастущих пород древесины: тополяных — в условиях влажных почв, различных видов акации — в засушливых районах.

Наблюдения И. Чиркина показали, что белый тополь

(Р. albus), даже в условиях средней зоны Европейского края, достигает средней высоты уже через 10—15 лет после лесонасаждения и обеспечивает сырье для целлюлозно-бумажной промышленности.

Уже через 10 лет достигают зрелости промышленные деревья как тополя так и акации, что дает возможность бумажной промышленности применять в 1-й год выращивания материалы. Ускорение роста дерева позволяет в этот же период провести более рациональную заготовку и заготовку промышленной древесины. Ускорение роста дерева позволяет в этот же период провести более рациональную заготовку и заготовку промышленной древесины. Ускорение роста дерева позволяет в этот же период провести более рациональную заготовку и заготовку промышленной древесины.

Законодательный акт правительства 1931 г., по которому передана в пользование НКЗ СССР вся лесная часть лесной собственности НКЗ на безвозмездно возмездной основе (бумажная фабрика и склад сырья целлюлозно-бумажной промышленности) между Южелем и Кавказскими заводами. Эта статья должна была иметь в виду, что этот закон и законодательное отношение к проблеме для выращивания быстрорастущих пород тополя, как тополя и акации, что это дает возможность продолжать, что через 15—20 лет на этих плантациях будет уже большой запас древесины.

Поэтому порода Нароможской сырье — промышленную лесную массу не только в значительной, но и в полной мере для выращивания целлюлозно-бумажной промышленности.

Одновременно и Нароможской целлюлозно-бумажной фабрике и разрешению проблемы культивирования быстрорастущих пород древесины для целлюлозно-бумажного производства, порода древесины для целлюлозно-бумажного производства, что в значительной мере ободит решение вопроса о дальнейшем обеспечении бумажных предприятий древесиной сырья в дефицитных районах.

И. В. ПЕРВОЗВАНСКИЙ

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАРЕЛИИ ВО ВТОРОМ ПЯТИЛЕТИИ

(Окончание *)

Целлюлоза и бумага. В первом пятилетии в Карелии была построена Бондоловская бумажная фабрика, которая работает пока на чужой целлюлозе. В следующем пятилетии эта фабрика принимает вид мощного лесобумажного комбината, при ней строится целлюлозная фабрика и выпуск продукции достигает 66 тыс. т газетной бумаги в год.

Из таблицы, характеризующей леса Карелии в таксономическом отношении, можно видеть, что запасы сырья, пригодного для лесобумажной промышленности, довольно значительны и при благоприятных условиях здесь можно было бы проектировать новые индустриальные центры не менее, чем в 10 местах. Но в следующем пятилетии таких благоприятных условий для развертывания лесобумажной промышленности мы еще не будем иметь и поэтому размеры намечаемого производства целлюлозы и бумаги очень мало отличаются от наметок первой пятилетки. Тогда имелось в виду строить сульфат-целлюлозный комбинат в Кеми и

такой же комбинат в Шале. Строительство последнего было даже начато в 1930 г. Оба эти строительства обеспечены достаточно разработанными проектами и оставаются на следующее пятилетие, причем в первую очередь начинается производство в Кеми сульфат-целлюлозы (70 тыс. т), а Шала относится на последний год пятилетия в надежде на то, что к тому времени будет разрешен в положительном смысле вопрос о строительстве Восточно-Онежской ж. д., без чего строительство комбината осуществить очень трудно. Кроме того, имеется в виду поставить производство мешочной тары из крафт-бумаги в Княжьем Губе, чтобы обеспечить тарой Севтхикокомбинат и трест Анагиты и поэтому здесь должен быть отдельный пункт производства сульфат-целлюлозы (на 35 тыс. т), базирующегося в значительной степени на отходах Княжгубского деревообделочного комбината. Наконец, четвертым пунктом строительства является Сегозерский район. Здесь при сооружении Бумсиинской гидроэлектростанции создадутся очень благоприятные условия для образования лесобумажного производства на Сегозер-

¹ М. Miscol de Portemont. — Культивирование тополя для применения его в бумажной промышленности. Журн. «Le Parier» № 3, 1928 г.

² Проф. Ильинский. — Роль натурализации в развитии лесного хозяйства СССР. Журн. «Лесопромышленное дело», № 1, 1931 г.

* См. «Л. хоз. и лесовосста.», № 7, 1932 г.

¹ И. И. Чиркин. — Новый способ быстрого выращивания целлюлозного леса. Журн. «Лесное хозяйство и лесная промышленность», № 3—4, 1931 г.

² Постановление СНК СССР от 31/VII 1931 г.

ском сырье, до последнего времени эксплуатировавшемся в сравнительно незначительных размерах.

Очередность строительства имеется в виду такая:

	Начало строительства
В Кемь на 70 тыс. м сульфат-целлюлозы	1933 г.
Сегозерском районе на 35 тыс. м	1935 "
Кижской Губе на 35 тыс. м	1936 "
Шале на 70 тыс. м	1937 "

В Шале, в виду достаточного количества здесь ели, не исключена возможность, что на 50% будет производство сульфит-целлюлозы.

Остальные лесобумажные комбинаты (Реболы и Юшк-озеро) переносятся на следующее пятилетие, но в 1937 г. в этих пунктах, как уже указывалось, начинается строительство в первую очередь лесопильных заводов.

Еловые массивы в Карелии сосредоточены, главным образом, в южной ее части. Кроме Кондопожского района, который имеет вполне достаточные запасы еловых балансов для Кондопожской бумажной фабрики, значительные количества еловых балансов имеются на лесосеках в следующих районах: Олонецком, Бемском, Туломозерском, Свирском, Верхневьгском и Нюхотском. В этих районах имеется возможность поставить картонные фабрики для переработки еловых балансов на древесную массу и картон. Это производство будет комбинироваться с лесопилением в этих же районах, причем очередность строительства имеется в виду такая (по картонным фабрикам):

	Начало строительства
В Ильинском (Олонецк. р.) на 20 тыс. м	1933 г.
Туломозеро (Погранич. р.) на 20 тыс. м	1934 "
Ладве (Вирский р.) на 20 тыс. м	1935 "
Выгозеро на 20 тыс. м	1936 "
Нюхте (на линии ж. д. Сорока-Плесецкая на 10 тыс. м	1937 "

Выгозерская картонная фабрика со временем может быть реорганизована в бумажную фабрику, так как запасы ели в этом районе допускают возможность такой проектировки (по подсчетам лесной опытной станции запас елового баланса определяется здесь в 2,7 млн. $\phi/м$). С учетом этой перспективы Выгозерский лесопильный завод на 6 рам, начало строительства которого намечено в 1935 г., можно ставить в Сегеже, куда переносится 6-рамный завод НКПС, с тем, чтобы здесь же в дальнейшем поставить и производство газетной бумаги.

Капиталовложений в целлюлозно-бумажную промышленность Карелии во втором пятилетии потребуется 189 млн. руб.

Лесохимия. Лесохимическая промышленность в Карелии в первом пятилетии отсутствует, так как, кроме нескольких смолокуренных установок кустарного типа, здесь ни одного крупного предприятия не поставлено.

В следующем пятилетии Карелия должна будет подтянуться на этом фронте, так как спрос на продукцию лесохимической промышленности с каждым годом увеличивается, и край, обладающий громадными запасами древесины, ставит себе задачей — освободиться в этой области от импорта, а наоборот экспортировать такие продукты, как канифоль и скипидар.

Запасы лиственных пород в Карелии незначительны, в древостое преобладает сосна, на севере Карелии — много мелкотоварных насаждений.

В южной Карелии и в полосе Мурманской ж. д. имеются большие запасы пневого осмола, а на лесопильных заводах и лесосеках — отходы, остающиеся почти без использования. Этим и определяется характер и направление лесохимической промышленности в Карелии.

В следующем пятилетии имеется в виду перейти на индивидуальную переработку пневого осмола по щелочному методу и с этой целью ставится канифольно-мыльные заводы, перерабатывающие ежегодно по 40 тыс. куб. м пневого осмола в следующих пунктах: в Кондопоге в 1933 г. в Белой Губе и Кижской Губе в 1936 г. и в Олонце в 1937 г. (на 20 тыс. куб. м).

Кондопога намечается точкой строительства в виду того, что здесь находится бумажная фабрика, потребляющая канифольное мыло, а Ки. Губа и В. Губа — ввиду того, что здесь же намечается производство сульфат-целлюлозы и таким образом создается возможность утилизировать отходы примесей смолы и скипидара, для производства грубых сортов бумаги и картона. И, наконец, в Олонецком районе (Обжанская дача) канифольно-мыльное производство более мелкого размера может давать продукцию для Ленинградской области.

В Бемском районе, где также предполагается производство сульфат-целлюлозы, ставится завод экстракционной канифоли на осмоле от подсоски мелкотоварных насаждений. Осмоле-подсоска здесь начинается с 1933 г., в 1934 г. здесь ставится канифольно-терпентинный завод для переработки живицы, получаемой от подсоски, а в 1935 г. строится канифольно-экстракционный завод, рассчитанный на 80 тыс. куб. м смолья подсоски. В первые годы этот завод будет перерабатывать пневый осмол. Остающаяся после экстрагирования щепы и в этом случае будет использована на сульфат-целлюлозном заводе.

Отходы лесопиления, в виде реек, имеется в виду использовать частью для производства стройдеталей, а частью при сульфат-целлюлозном производстве. Опилочную же массу, которая, при намечаемых размерах лесопиления, будет давать к 1937 году до 500 тыс. т, предполагается использовать для производства этилового спирта. Заводы по выработке этилового спирта, рассчитанные на переработку 50 тыс. т опилок, намечены в крупных центрах лесопиления: в Сороке (начало строительства в 1934 г.), Кемь (1936 г.) и Пудоже (1937 г.).

Кроме этих производств, Карелия в следующем пятилетии не может обойтись без углежжения. К 1937 г., несмотря на ожидающуюся электрификацию Мурманской ж. д., спрос на дрова увеличится почти в три раза против 1932 г. При этом совершенно нельзя обойтись без того, чтобы не заготавливать дрова в беломорской зоне. Но дрова являются таким продуктом, который не выносит длительного транспорта и чтобы увеличить их транспортабельность, единственный выход заключается в углежжении и в брикетировании угля. Это позволит утилизировать не только всю дровяную массу на лесосеке, но и отходы лесозаготовок, а с другой стороны, в брикетах мы будем иметь более ценный продукт, чем уголь, что имеет большое значение для Карельской металлургии, размеры производства которой достигают к 1937 г. 100 тыс. т чугуна, и для механизации лесозаготовок, если иметь в перспективе замену жидкого топлива — газогенераторами. Производство угольных брикетов к 1937 г. достигает 600 тыс. т, что потребует значительных капиталовложений на приобретение прессов, размолочных аппаратов и строительства печей-реторт непрерывного действия (типа тепловиков Ижевского), так как ориентироваться на кустарные способы углежжения (кучи и костры), при пережоге на уголь нескольких млн. куб. м древесины было бы целесообразно, тем более, что при углежжении в печах обеспечивается выход и других ценных продуктов сухой перегонки дерева (кроме угля). Без этого крайне трудно разрешить топливный вопрос в Карелии и увязать его с возможностью заготовки дров в северных и западных районах Карелии, которые до последнего времени остаются при выборочных рубках.

Капиталовложения в лесохимическую промышленность Карелии в следующем пятилетии предполагаются в таком размере:

	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	Итого
Всего млн. руб.	2,5	2,5	6,0	8,5	10,7	30,2
В т. ч. на брикетирование и с уху перегонку дров ^а	1,0	1,0	2,0	4,5	8,5	17,0

Лесозаготовки. Объем лесозаготовок в следующем пятилетии определяется, главным образом, спросом на дровяное топливо и в этом отношении намечается существенная разница с недавним прошлым, когда в спросе был почти исключительно пиловочник.

Топливный баланс на будущее пятилетие по ориентировочным подсчетам дает следующие цифры потребности в дровах (в тыс. $\phi/м$):

Наименование потребителей	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Промышленность					
Черная металлургия . .	210	260	310	310	310
Пр-во кач. стали	—	—	—	132	132
Онегазавод	133	135	200	200	200
Стромтрест	282	396	514	590	620
Горно-нерудная	25	30	45	60	75
Рыбная	8	10	15	20	25
Пищевкусовая	4,2	4,3	4,9	5,0	5,0
Прочая	30	50	80	100	150
Итого	692,2	885,3	1168,9	1417,0	1517,0
Сельское хоз-во					
Ж. д. транспорт	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0
Водный транспорт . . .	1890	2205	1890	1700	570
Электростанции	200	700	1100	1300	1500
Коммунальное хоз-во .	350	750	1500	2000	2500
Бытовое потребление .	30	50	80	100	150
Итого	1610	1780	2060	2350	2540
Всего	4772,7	6351,1	7800	8868,5	8779,0
Без бытового потребления, коммунального и сельского хоз-ва . .	3132,2	4540	5659	6417	6187

Бытовое потребление, а также потребность коммунального и сельского хозяйства имеется в виду удовлетворять из лесов местного значения.

Эти цифры говорят о том, что в следующем пятилетии Карелия должна будет перейти почти повсеместно к сплошно-лесосечной форме хозяйства, так как сконцентрировать заготовку такого количества дров в каком либо одном районе очень трудно: специально дровяных лесосек в Карелии нет, а кроме того приходится считаться с необходимостью обеспечить сырьем существующие предприятия, работающие на древесине, на срок, необходимый для их амортизации.

Выборочная форма хозяйства остается лишь в районах Ребольском, Верхне-Кемском и Ухтинском, т. е. в районах с долгим сплавом, где до сего времени нет ни одного предприятия для обработки дерева и таковые запроектированы лишь на 3-е пятилетие. В остальных районах везде ориентируемся на сплошные лесосеки, дающие возможность в максимальных размерах концентрировать места рубок и механизировать лесозаготовительные процессы. При этом в районах, где имеются или запроектированы предприятия по выработке целлюлозы или бумаги, считаемся с необхо-

димостью установления, как минимум, 30-летнего срока эксплуатации, так как срок амортизации этих предприятий более продолжителен. К таким районам относим Ковдский, Кемский, Сорокский, Верхне-Выгский, Сегозерский и Прионежский. В остальных районах срок эксплуатации принимается в 20 лет. Удельный вес дров в северной части Карелии около 30%, а в балтийской зоне 25%. Остальное количество древесины (55—60%) падает на бревенную массу в различных сортаментах. На кору и отходы кладем 15%.

При таких установках мы имеем следующий размер ежегодного лесного пользования (в тыс. $\phi/м$):

Районы	Ежегодный лесосечи. фонд	Ликвидная масса	В т. ч.		Срок эксплуатации (лет)
			Дров	Елов. баланс	
Каюдалакшский	900	765	229,5	48	20
Ковдский ¹	1 700	1 445	433,5	86	30
Керетский	1 600	1 360	408,0	69	20
Поньгомский ²	2 500	2 125	637,5	97	20
Кемский	2 000	1 700	510,0	100	30
Ухтинский	200	1 700	510,0	98	30
Верхне-Кемский	2 700	2 295	683,5	113	30
Сорокский	2 700	2 295	683,5	120	30
Нюхотский	1 000	850	255,0	46	20
Сегозерский	2 400	2 040	510,0	105	30
Верхне-Выгский	2 000	1 700	425,0	90	30
Ребольский	1 700	1 445	433,5	70	30
Прионежский	7 500	6 375	1594,0	565	30
Свирский	1 000	850	212,5	128	20
Ладожский	1 500	1 275	318,0	150	20
Итого	33 200	28 220	7853,5	1 865	—

Отсюда видно, что если исключить районы Ухтинский, Верхне-Кемский и Ребольский, которые, оставаясь при выборочном хозяйстве в следующем пятилетии, дров не дадут, то мы получим 6221,5 тыс. $\phi/м$ дров с ежегодной лесосеки сплошной рубки, т. е. примерно то количество, которое требуется к 1937 г. только в пределах Карелии.

Этот расчет конечно следует считать только ориентировочным, так как в отдельных случаях выборочная форма хозяйства может иметь место и в других районах, с другой стороны, в зависимости от спроса на дрова, или будет сокращаться срок эксплуатации по отдельным районам и увеличиваться размер ежегодного лесопользования или будет расти удельный вес дровяного сортамента за счет переработки в дрова некоторого количества мелкоподельной древесины.

Выше уже отмечалось, что в понятие пиловочника в будущем мы можем вкладывать другое содержание, чем в настоящее время, так как распиливать можно не только бревна стандартных размеров³, но и фаут и сухостой, в особенности имея в виду емкость нашего внутреннего рынка. Но из бревенной массы мы выделяем еловый баланс, как ценное сырье для лесобумажной промышленности, которое должно быть использовано, если не на внутреннем рынке, то для экспорта. При той схеме лесопользования, которая только что приведена, елового баланса на лесосеках Карелии оказывается 1865 тыс. $\phi/м$ (без районов выборочной рубки 1584 тыс. $\phi/м$). Из этого количества внутри Карелии может быть потреблено не более 30—35%. На остальные сортаменты, без дров и балансов, падает около

¹ Без р-на Топозеро.

² С р-ном Топозеро.

³ Сорокские заводы до сего предъявляют спрос главным образом на бревна 7,5 м, избегая приемки бревен в 7 м и короче.

16,5 млн. $\phi/\text{м}$, из них распиливаем в Карелии только 6,5 млн. $\phi/\text{м}$. Таким образом на лицо громадный излишек бревенной массы, которая не пойдет в лесопильную раму. Часть ее (около 1,4 млн. $\phi/\text{м}$) может быть использована на шпалорезках, часть как сырье для производства сульфат-целлюлозы (0,6 млн. $\phi/\text{м}$), а 8 млн. $\phi/\text{м}$ должны пойти на рынок в круглом виде. Из этого количества 1,0—1,5 млн. $\phi/\text{м}$ могут быть использованы в качестве сырья на ленинградских лесопильных заводах, а 6,5—7,0 млн. $\phi/\text{м}$ остаются свободными и так как здесь будут преобладать главным образом сортименты мелкоподелочной древесины, то наиболее целесообразное использование их будет связано с освоением у нас производства мезонита или подобных ему материалов пластических масс.

По отдельным годам программа лесозаготовок представляется в таком виде (в тыс. $\phi/\text{м}$).

Годы	Всего	Бревен для распиловки	Бревен для шпалорезок	Бревен для рынка	Баланса елового	Баланса соснового	Дров	Осмолы
1933	12 840	2 735	750	5 500	715	100	3 000	40
1934	18 220	3 545	1 125	7 780	1 000	150	4 500	120
1935	22 660	4 535	1 350	9 185	1 395	250	5 785	160
1936	24 550	5 610	1 350	8 946	1 584	400	6 400	200
1937	24 720	6 500	1 350	8 006	1 584	600	6 460	220
Итого	102 990	22 925	5 930	39 412	6 278	1 500	26 205	740

В этот подсчет входит и древесина (пиловочник), получаемая при выборочных рубках в таком количестве (тыс. $\phi/\text{м}$):

Районы	1933	1934	1935	1936	1937
Ухтинский	150	200	200	200	200
Верхне-Кемский	200	280	280	280	200
Нюхотский	100	100	—	—	—
Ребольский	155	140	130	135	185
Пудожский	1 000	800	600	—	—
Итого	1 605	1 520	1 210	615	665

В Нюхотском районе выборочная форма хозяйства остается до сооружения дороги Сорока — Плещеекая; к этому же сроку приурочивается и открытие здесь 3-рамного лесопильного завода; в Пудожском районе — до сооружения в Пудожке лесобумажного комбината с шестирамным лесопильным заводом, но площадь сплошных рубок здесь ежегодно увеличивается. В 1937 г. потребность в дровах стабилизируется, так как промышленность удовлетворяет свой возрастающий спрос за счет экономии, которая получается, благодаря электрификации Мурманской ж. д. Поэтому и лесозаготовительная программа, по сравнению с 1936 г., почти не меняется. Количество бревенной массы, поступающей на рынок в круглом виде, начинает падать с 1935 г., по мере того, как увеличивается число лесопильных рам. В 1937 г. пропускается через рамы уже около 40% бревенника, тогда как в 1933 г. распиливается только 30% круглого леса. При этом нужно сказать, что в первые годы за недостатком лесопильных рам, некоторое количество бревен, которые могли бы пойти в раму, перерабатывается на шпалорезках, почему, начиная с 1935 г. рост продукции шпалорезок также приостанавливается (на уровне 8 млн. шт. шпал в год против 4 млн. шт. в 1932 г.). В таких районах как Ладожский, Свирский, Шуйский, Сунский, М. Горский объем лесозаготовок достигает своего предельного максимума уже в 1934 г и после этого остается

на одном уровне; другие районы постепенно вовлекаются в эксплуатацию, по мере появления в них новых предприятий, работающих на древесине, и изменения там лесохозяйственных условий.

Потребность в дровах, лимитирующая объем лесозаготовок в Карелии, могла бы быть удовлетворена в значительной степени за счет рубок ухода за лесонасаждениями, при которых выбирается вся сухостойная и значительная часть фаутовой древесины. Такие рубки были бы вполне целесообразны в условиях достаточного количества рабочей силы, при некотором же ее дефиците следует сконцентрировать, в первую очередь, заготовку сухостоя в тех местах, где сухостой сосредоточен в определенных местах в больших количествах, например, в Сунских или Гимольских гарях, где поврежденный пожаром лес на площ. 70 тыс. га остается в большей своей части необрушенным после 1925 г. Такие места, безусловно, дают возможность и концентрировать рубки и механизировать лесозаготовки. При назначении в эксплуатацию этой гари в 1933 г. и 1934 г., объем лесозаготовок 1933 и 1934 гг. мог бы быть сокращен не менее чем на 10% с гарантией, что потребность в дровах, шпалах и пиловочнике будет полностью удовлетворена. Сокращалось бы только количество бревен, поступающих на рынок в круглом виде. Если бревеннику и мелкоподелочной древесине не будет обеспечен полный сбыт в 1933 и 1934 гг., то эксплуатацию этих гарей вполне целесообразно включить в план 1933 и 1934 гг. и тогда можно считать программу лесозаготовок 1933 года в 11.550 тыс. $\phi/\text{м}$, а 1934 г. — в 16.400 тыс. $\phi/\text{м}$.

В 1932 году (вернее в зимний сезон 31/32 г.) лесозаготовительная программа в Карелии (7,8 млн. $\phi/\text{м}$)¹ выполняется при наличии 16,9 тыс. рубщиков, 16,2 тыс. возчиков при таком же количестве лошадей и при сравнительно незначительной механизации лесозаготовок. Более или менее заметна она пока лишь при заготовке шпал и на сплавных работах. Что же касается лесотранспорта, то на 98% он базируется до сего времени на гужевой тяге.

В дальнейшем должна быть взята установка, во-первых, на рационализацию лесозаготовок за счет внедрения в нашу программу канадских методов работы, давших прекрасные показатели в минувший сезон; во-вторых, на механизацию лесозаготовок путем применения моторных пил при валке леса и обеспечения механизации работ по окорке, разделке дров, сплотке, выгрузке, погрузке и лесотранспорту; в-третьих, на удлинение сезона лесозаготовок за счет роста кадров постоянных лесных рабочих и за счет лучшей организации работ — с предельным приближением к их круглогодности, в-четвертых, на применение в более широком масштабе социалистических форм труда — бригадного метода, социальности и ударничества. Количество лошадей, участвующих в лесозаготовках, оставляем без увеличения по сравнению с 1932 г., так что возрастающая ежегодно программа по вывозке леса должна выполняться исключительно за счет механизации и рационализации лесотранспорта. Остаток невывезенной древесины из лесу не должен превышать того количества, которое окажется к началу II пятилетки. Продолжительность рабочего дня сохраняется прежняя, т. е. 8 часов.

С такими установками подходим к исчислению потребной рабочей силы в отдельности для каждой операции.

а) Валка леса. Считаясь с невозможностью резкого скачка от существующего положения на лесозаготовительном фронте Карелии к тому, что является, безусловно, необходимым для выполнения плана работ в следующем пятилетии, устанавливаем для отдельных лет следующие придержки:

¹ Без рубок в затопляемой зоне.

Валка леса:	Един. измер.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
а) Моторными пилами	} %	—	15	20	30	35	45
б) Лучками, пружинными пилами		5	25	30	30	35	35
в) Обыкновенными двуручными пилами		95	60	50	40	30	20
Лесозаготовительная программа без осмола	Тыс. ф/м	9 148	12 800	18 100	22 500	24 350	24 500

Производительность труда одного рабочего в день, в условиях бригадного метода работы, при выполнении работ по окорке бревен, пропсов и балансов и по разделке дров, не на лесосеке, а на верхних или нижних рюмах, как минимум такова:

- а) при пользовании двуручной пилой . . . 6 м³
 б) при пользовании лучком или пилой типа „Компас“ 9 „
 в) при пользовании моторной пилой . . . 12 „

Полный отказ от двуручной пилы в следующем пятилетии не проектируется, так как в условиях карельского рельефа и при выборочных рубках двуручная пила будет еще играть известную роль.

Лучковыми пилами целесообразнее всего пользоваться при валке тонкомера и так как в карельских лесах его имеется очень большое количество (на севере до 40%), то этот тип пил будет иметь не меньшее значение, чем моторные пилы. При этом работу можно организовать таким образом, что на лесосеку в первую очередь идут лесорубы с лучками для валки тонкомера, чтобы затем удобнее было пользоваться механическими пилами.

Потребность в рабочей силе для валки леса определяется при таких условиях в таком размере (в числителе количество древесины в тыс. ф/м, а в знаменателе — число рабочих):

Наименование	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Двуручные пилы	7 680	9 050	9 000	7 305	4 900
	11 604	12 005	10 714	7 855	4 949
Лучковые "	3 200	5 430	6 750	8 523	8 575
	3 237	4 827	5 373	5 963	5 774
Моторные "	1 920	3 620	6 750	8 522	11 025
	1 495	2 683	4 018	4 582	5 568
Итого . . .	12 800	18 100	22 500	24 350	24 500
	16 336	19 515	20 105	18 400	16 291

Отсюда видим, что количество рабочих, занятых на валке леса, будет почти одинаковым, хотя программа лесозаготовок по сравнению с 1933 г. почти удвоится. Такое положение может быть достигнуто, если будет выполнен план в отношении механизации и рационализации работ и будет достаточно энергично изживаться сезонность лесозаготовок.

б) Вывозка леса. В отношении вывозки леса имеется установка Госплана СССР к концу 2-й пятилетки механизировать лесотранспорт на 80%. В Карелии механизация выражена пока очень слабо, только 2% в зимний сезон 31/32 г. вывезено по тресту Кареллес на автомобилях и тракторах, а Севзаптранлес даже совсем снял тракторы с вывозки леса, считая пользование ими не рентабельным. Такое положение, конечно, недопустимо в дальнейшем, так как рассчитывать на увеличение конского обоза в ближайшие годы невозможно, и увеличенная программа по вы-

возке леса может быть выполнена только за счет механизации. Особенностью Карелии является густая сеть сплавных путей, что обуславливает короткие расстояния вывозки. В Сорокском лесозаготовительном районе, например, 75% всего запаса древесины находится на расстоянии менее 4 км от сплавного пути. Такое положение затрудняет пользование трактором, которое делается рентабельным лишь при расстоянии вывозки леса не короче 9—10 км. Поэтому нужно думать, что механизация лесотранспорта пойдет главным образом за счет автомобиля, который дал прекрасные результаты у канадских лесорубов в минувший сезон (1931/32 г.), хотя для вывозки леса пришлось пользоваться автомобилями Форда, которые не вполне приспособлены для этой цели. Если же будет автомобиль приспособленный для вывозки леса (задняя ось его должна быть рассчитана на определенное тяговое усилие), то результаты вероятно будут еще более удовлетворительными, так как тогда можно будет увеличить нагрузку на машину. Трактор на определенных участках лесозаготовительного фронта также будет иметь значение. Затем в условиях карельского рельефа могут быть применены подвесные дороги и не исключается возможность прокладки узкоколейных ж.-д. путей. Детально вопросы транспорта леса должны разрешаться при составлении плана лесозаготовки, а в настоящее время расчеты могут быть лишь приблизительными.

Программа по вывозке леса, включая сюда и подвозку пневого осмола (который должен заготавливаться при помощи взрывчатых веществ), по отдельным годам будет такой (в тыс. ф/м): 1933 г. — 12 840; 1934 г. — 18 220; 1935 г. — 22 660; 1936 г. — 24 550 и 1937 г. — 24 720.

С лесосеки вывозка должна производиться только в неразделанном виде. Продолжительность сезона вывозки ежегодно должна расти за счет увеличения сети лежневых дорог для конской тяги, а при пользовании автомобилями она может продолжаться при хорошей организации почти круглый год с неизбежными перерывами для ремонта пути и машин. Применение тракторов ограничивается зимним сезоном. По отдельным годам продолжительность сезона вывозки для отдельных видов транспорта (в числителе) и удельный вес их (в знаменателе) принимаем такими:

Наименование	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
С гужевой тягой	120/80	130/70	140/60	150/50	160/40
На автомобилях	200/10	220/20	240/30	260/40	280/50
На тракторах	90/5	90/5	90/5	90/5	90/5
На подвесной ж. д.	300/5	300/5	300/5	300/5	300/5

Относительно производительности работы 1 единицы (бригады) нужно заметить, что при гужевой тяге она должна ежегодно расти зимой за счет роста километража леженок и других дорог улучшенного типа, за счет сокращения среднего расстояния вывозки и за счет пользования санями панко-реги, а летом за счет улучшения конструкции конно-лежневых дорог; при автомобильной тяге она должна расти за счет реконструкции автомобиля и улучшения авто-дорог; при тракторной вывозке она может расти главным образом за счет организации работ (применение машин одного ка-

кого-либо типа, повышение квалификации техперсонала и т. д.), которая и в других случаях будет оказывать влияние на производительность труда. Поэтому средне-суточную производительность работы для отдельных лет приймаем, как минимум, такой (в $\phi/\text{м}$):

	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
На лошадь при среднем расстоянии вывозки в 2—5 км	6	7	8	9	10
На автомобиль	30	35	40	45	50
На трактор	60	70	80	90	100

Тогда транспорт леса потребует следующего количества единиц (под чертой масса в тыс. $\phi/\text{м}$):

	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Лошадей	14 267	16 018	12 140	9 100	6 180
Автомобилей	10 272	14 576	13 596	12 275	9 888
Тракторов	214	460	708	839	892
Людей	1 284	3 544	6 798	9 820	12 360
	119	144	157	152	137
	642	911	1 133	1 228	2 436
	15 266	17 830	14 735	12 073	9 237

Потребность в людях исчислена следующим образом: на лошадь, в условиях бригадного метода работ, полагалось по одному человеку, а на каждую машину по 3 человека. На операции по разделке древесины (раскряжевка, окорка и т. п.) полагаем 25% от количества рабочей силы, занятой на валке леса и вывозке, и на обслуживающий персонал добавляем еще 15% к общему итогу.

Начиная с 1935 г. количество рабочей силы под влиянием механизации и рационализации работ начинает падать и излишки ее будут направляться на предприятия по обработке дерева, которые ежегодно будут требовать рабочей силы все более и более, так как с каждым годом должны вступать новые предприятия. С учетом потребности предприятий по механической и химической обработке дерева, а также целлюлозно-бумажной промышленности баланс по труду примет такой вид (потребность в людях):

	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Лесозаготовки	45 427	53 683	50 082	43 805	36 695
Лесная и деревообрабатывающая промышл.	15 000	21 500	28 800	36 900	41 100
Бумажная	1 000	4 000	5 000	6 000	8 000
Лесохимия	200	500	1 400	2 500	5 000
Итого	61 627	79 683	85 282	89 205	90 795

Та рабочая сила, которая потребуется для сплава и выполнения лесохозяйственных мероприятий, будет до известной степени пополняться из кадров, занятых на лесозаготовках. Но когда мы ставим вопрос таким образом, то должны, конечно, признать, что с самого начала должны быть взята твердая установка на создание в Карелии постоянных кадров рабочих в лесу, которые бы не отвлекались уже на сельскохозяйственные и другие работы, не связанные с лесной промышленностью.

Когда мы планируем производительность труда живого организма — человека и лошади, то должны считаться также и с тем, что рост производительности труда и его интенсивность потребуют соответствующей компенсации затрат мускульной энергии, т. е. постепенного улучшения продовольственного снабжения и питания. Поэтому все приведенные выше цифры являются зависимыми и от того, насколько удачно будет разрешена в Карелии проблема питания.

Лесное хозяйство. Заканчивающаяся первая пятилетка Карелии характеризуется постепенным сокращением работ по уходу за лесом, по лесным культурам, по лесной мелиорации, по очистке мест рубок и т. д. Такое положение, конечно, не

может быть терпимо в дальнейшем, так как это угрожало бы полной дезорганизацией лесного хозяйства и расстройством сырьевой базы лесной промышленности. Дефицит в рабочей силе не даст возможности и в следующем пятилетии поставить как следует все работы лесохозяйственного порядка. Здесь придется считаться с тем, что в летнее время, когда требуется рабочая сила для лесохозяйственных работ, она будет отвлечена в больших количествах на сплавные работы. Но есть минимум лесохозяйственных работ, который в Карелии должен быть выполнен во что бы то ни стало. Сюда мы относим прежде всего очистку мест рубок. Так как в последние годы на это дело должного внимания не обращалось, площадь, требующая очистки, ежегодно растет, а это создает грозную опасность и со стороны огня и со стороны насекомых, не говоря уже о том, что при отсутствии своевременной очистки значительно удлиняется лесовозобновительный период.

Хотя в Карелии и большая лесистость, по вопросам лесного хозяйства здесь имеют самое актуальное значение, так как, при отсутствии внимания к лесу, большую лесистость очень быстро можно снизить, но народное хозяйство от этого ничего не выиграло бы. Если в отношении Северного Края можно думать, что почвы, занятые там лесом, могут быть использованы с большей продуктивностью для сельского хозяйства и животноводства, то в Карелии с ее пересеченным рельефом и скалистым почво-грунтом, лес является почти исключительным объектом для использования местных почв, обычно очень мелких и бедных питательными веществами. Почвы, занятые лесом, здесь в громадном большинстве случаев являются абсолютно лесными почвами.

Поэтому проектируя бурные темпы лесозаготовки, необходимо считаться с теми неприятными последствиями, которые эта эксплуатация может вызвать. В условиях концентрированных рубок леса большими площадями, которые необходимы при механизации лесозаготовок, удовлетворительные результаты от естественного лесовозобновления связаны с заботами об обеспечении Карелии семенами древесных пород для обсеменения громадных площадей вырубок. Это одна из первоочередных задач, стоящих перед лесным хозяйством Карелии.

И наконец проблема увеличения прироста древесины в Карельских лесонасаждениях также имеет актуальное значение. По сравнению с соседней Финляндией, Карелия, находящаяся в таких же естественно-исторических условиях, получает с 1 га вдвое меньший прирост древесины чем Финляндия. Если мы лишены возможности в следующем пятилетии поднять прирост древесины за счет рубок ухода за лесом (требующих большого количества рабочей силы и стесняющих механизацию), то работы по увеличению производительности лесных почв, связанные с лесной мелиорацией, должны привлечь к себе внимание хозяйственников. В Карелии мы имеем громадные площади болот и заболоченных лесных площадей.

Мелиорация этих пространств с применением наиболее эффективных и совершенных механизмов может увеличить и производительность почв и полезную лесную площадь. При осушке лесов низшие бонитеты почв переходят в высшие и даже V-а бонитет может перейти в III, II и I бон. (см ст. Эркина. Журнал «Мелиорация и Торф» № 2 за 1932 г.). А это означает, что прирост древесины может быть удвоен и даже утроен.

При осушке болот в Карелии может быть создана громадная площадь для сельскохозяйственных культур и животноводства и поскольку успех второй пятилетки в лесной промышленности будет зависеть и оттого, насколько лесная промышленность сумеет обеспечить себя продуктами сельского хозяйства собственного производства, мелиорация лесных почв должна занять в плане работ лесозаготовительных трестов Карелии очень видное место.

Н. М. ТАРАСОВ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ВО ВТОРОЙ ПЯТИЛЕТКЕ — БОЛЬШЕВИСТСКИЕ ТЕМПЫ

ГРАНДИОЗНОСТЬ размаха социалистического строительства, невиданные темпы развития нашего народного хозяйства, значительно превышающие темпы развития «передовых» капиталистических стран, ряд принципиально новых задач, встающих в процессе социалистического строительства, — требуют гигантского повышения роли науки в системе общественного труда и решительного поворота ее лицом к производству.

Необходима социалистическая коллективная организация научно-исследовательской работы, резкое повышение ее темпов, социалистические методы и приемы в работе, внутренняя перестройка ее на базе диалектического материализма и плановости в научно-исследовательском труде. Именно через план пролетариат в состоянии проводить наиболее рациональным образом свою классовую политику на научно-исследовательском фронте; через план возможно наиболее рациональное приспособление научно-исследовательской мысли к нуждам социалистического строительства, в первую очередь — к технико-экономическим планам социалистической реконструкции страны; при помощи плана возможно решительное повышение темпов и эффективности научно-исследовательской работы.

Несмотря на быстрый рост сети научно-исследовательских организаций, особенно в системе лесной промышленности, качественные показатели их работы в первой пятилетке не могут быть признаны удовлетворительными и отвечающими темпам развития лесной промышленности.

На это обстоятельство Наркомлесом было обращено своевременно внимание и в решениях Коллегии Наркомлеса от 16 апреля с. г. дана, как политическая оценка работы научно-исследовательских институтов, так и практические указания на методы изжития имеющихся недостатков в работе. Решения Коллегии, в основном, сводятся к следующему.

«Директивы партии и правительства о социалистической реконструкции лесной промышленности требуют со стороны научно-исследовательских учреждений развития соответствующих темпов при разрешении вопросов механизации трудоемких и тяжелых работ по заготовке и транспорту леса, организации технически высоко оборудованных комбинированных предприятий и всестороннего использования древесины при лесозаготовках и при обработке. Перед лесной промышленностью стоят задачи быстрого и рационального освоения используемых лесных богатств Союза, развития на базе современной техники существующих отраслей лесной промышленности (древободелочной, лесобумажной и лесохимической) и организации новых видов производства (пластические массы, новые виды лесохимической продукции и друг.).

Эти задачи должны определить дальнейший путь развития научно-исследовательского дела в системе Наркомлеса.

В основу построения сети научно-исследовательских учреждений должен быть положен принцип специализации их при неперменном сочетании с районными особенностями на базе овладения современными достижениями мировой научно-технической мысли.

На данной стадии научно-исследовательские учреждения Наркомлеса организационно еще очень слабы, по своей структуре универсальны, не имеют надлежащего помещения, лабораторий и полужавоцских установок, плохо оборудованы.

Учитывая необходимость форсированной и высококачественной обработки Научно-исследовательскими институ-

тами ряда актуальных проблем лесной промышленности в целях ее социалистической реконструкции и максимального освобождения советского Союза от иностранной зависимости, Коллегии Наркомлеса утвердила представленный проблематический план работ научно-исследовательских институтов на 1932 г., но при этом обязала все объединения, тресты, а также сектора Наркомлеса усилить внимание к научно-исследовательским учреждениям, считая их задачи первоочередными и столь же важными как и задачи производства.

Всем начальникам объединений и трестов вменено было в обязанность лично ознакомиться с положением научно-исследовательских институтов и станций, находящихся в их ведении, и наметить конкретные мероприятия по укреплению материальной базы и по улучшению постановки в них работы.

Под особое наблюдение должно быть взято развертывание строительства научно-исследовательских институтов, Лесоснаб быту, объединениями и трестами предложено было принимать необходимые меры к оборудованию научно-исследовательских институтов лабораториями промышленного значения, а Лесоснаб быту, кроме того, при заказе для предприятий лесной промышленности серийного оборудования, — включать в заказ определенный процент комплектов оборудования для пополнения ими лабораторий институтов и для испытания его.

Для более тесной увязки работы научно-исследовательских институтов с практикой работы промышленности, поручено НИС'у НКЛеса разработать порядок привлечения сотрудников научно-исследовательских учреждений в помощь промышленности для участия в разрешении неотложных производственных задач, инструктирования и консультации. Кроме того поручено НИС'у и соответствующим производственным управлениям Наркомлеса разработать в месячный срок порядок учета законченных тем, экспертизы их и внедрения в производство научных достижений институтов; в целях быстрого внедрения в производство законченных в 1931 г. тем, создана при НИС'е Научно-Техническая Комиссия для их рассмотрения.

Схема построения научно-исследовательской сети Наркомлеса должна быть переработана в направлении полного обеспечения специализации их деятельности, применительно к соответствующим отраслям лесной промышленности.

На директоров институтов возложена обязанность научно-исследовательскую работу проводить в тесной увязке с производством, произведя опыты не только в лабораториях, но и в производственных условиях, для чего обязать объединения и тресты создать для научно-исследовательских учреждений производственно-технические базы экспериментальных работ Институтов как на фабриках и заводах, так и в леспромахозах.

Разрабатывается также порядок деловой увязки работ н.-и. учреждений с научно-техническими обществами, соответствующими академиями, ВТУЗ'ами и ВУЗ'ами, ведущими научно-исследовательскую работу по вопросам лесной промышленности и установить порядок издательской деятельности Институтов.

На состоявшейся в мае 1932 г. 1-й Всесоюзной конференции по технической реконструкции лесной промышленности, научно-исследовательской работе во 2-м пятилетии было уделено также большое внимание. Намечаемая реконструкция лесной промышленности во втором пятилетии на

основе самого широкого внедрения механизации во все производственные процессы, специализации, кооперирования и комбинирования различных отраслей, с целью максимального использования древесины, как в лесу, так и на предприятиях, — все это потребует от научно-исследовательских организаций разрешения весьма актуальных проблем по освоению и внедрению в производство современных достижений мировой научно-технической мысли.

В соответствии с этим и план работ научно-исследовательских учреждений на второе пятилетие должен предусмотреть полное использование в наших условиях заграничного опыта и обеспечить активное содействие научно-технической мысли разрешению основных задач стоящих перед лесной промышленностью, в перспективе ее развития.

Научно-исследовательская и изобретательская работа должна вообще строиться в непосредственной связи и по заданиям лесопромышленного производства с тем, чтобы результаты этой работы могли быть немедленно использованы в практической работе лесной промышленности.

Исходя из установок XVII партконференции о лесной промышленности и всей совокупности изложенных выше положений, научно-исследовательская секция конференции выдвинула для проработки перед научно-исследовательскими организациями, в основном, следующие проблемы:

I. По механизации лесозаготовок

1. Механизация валки и раскряжевки леса с применением как электрических, так и тепловых двигателей.
2. Механизация трелевки леса.
3. Механизация погрузки и разгрузки лесоматериалов.
4. Механизация сбора естественного отпада и отходов лесозаготовок и превращение их в сырье для дальнейшего использования.
5. Механизация первичной разработки древесины на местах рубок и складах.
6. Методы организации крупных механизированных лесозаготовительных предприятий.
7. Методы организации механизированных лесных складов и перевалочных баз.
8. Электрификация лесозаготовок и способы ее применения.
9. Автомобиль, трактор и тепловой двигатель на лесозаготовках.
10. Усовершенствование типов ручных инструментов для лесозаготовок и ухода за ним.

II. По сузовиному транспорту

1. Составление смет рациональной сети комплекса транспортных устройств для разнообразных условий наших лесных массивов.
2. Определение наиболее выгодных технико-экономических показателей для различных типов лесотранспорта и выработка технических условий для установления стандарта верхнего строения, подвижного состава и двигателей.

В первую очередь:

- а) деревянно-рельсовых и деревянно-лежневых дорог;
 - б) подвесных дорог, с мотовозной и канатной тягой;
 - в) авто-тяги по рельсовым и безрельсовым путям.
3. Механизация строительства лесо-транспортных путей.
 4. Применение дровяного газогенераторного топлива, как для стационарных, так и подвижных двигателей и усовершенствование типов газогенераторов.
 5. Создание специальных транспортных устройств для транспортирования древесины от пня до магистралей без промежуточных складов и перегрузок в лесу.
 6. Электрификация всех, преимущественно стационарных, транспортных установок и основных лесотранспортных путей.
 7. Разработка типовых схем лесомашинных станций и границ их применения, в зависимости от района, размеров программы и срока действия.

III. По водному лесотранспорту

1. Реконструкция сплава по крупным водным системам (Волга, Кама, Днепр, Ангара и друг.) в связи с их переустройством на основе комплексного использования водных запасов.

2. Рационализация эксплуатации речных и озерных сплавных систем, с развитием использования для лесотранспорта сети мелких лесных рек и озер и искусственных путей (лотков, каналов и силвоосушительных систем).

3. Механизация и электрификация различных процессов работ на сплаве, с учетом принципов конвейерного движения древесины от верхних пристаней до пунктов выгрузки.

4. Стандартизация снастей, тавелажов и машин массового употребления, а также способов проектирования и строительства мелких гидро-сплавных сооружений.

5. Выработка методики и технико-экономических показателей для эскизного и детального проектирования, а также способов строительства и механизации его для гидро-сплавных сооружений.

6. Морской транспорт лесоматериалов в сплавных грузодлиниях — конструкции плотов для различных морских путей СССР, организация и механизация работ в лесных портах, морская буксировка.

IV. По механической деревообработке и анализу физико-химических свойств древесины.

1. Физико-механические свойства древесных пород СССР и пластических масс; испытание готовых изделий из них, замена одних пород другими.
2. Улучшение свойств древесины в целях увеличения срока службы ее и замена металла деревом.
3. Выработка типов сушиль для различных древесных пород СССР и изделий из них.
4. Установление нормальных режимов сушки древесных пород и изделий из них.
5. Разработка типов и стандартов станков, машин и режущих инструментов для лесопиления и деревообработки.
6. Технологические процессы лесопиления и деревообработки.
7. Стандартизация сырья, полуфабрикатов и продукции лесопиления и деревообработки.
8. Разработка системы массового производства в деревообработке и конвейеризация его.
9. Разработка новых производств (древесная мука и друг.) и использование отходов.
10. Разработка вопросов комбинирования и кооперирования деревообрабатывающих предприятий в технологическом разрезе.
11. Внедрение принципов автоматизма в процессах сушки, в заводском транспорте и т. п.
12. Разработка способов хранения древесины на складах и биржах.

V. По лесохимии.

1. Изучение состава древесины с момента ее образования в целях придания ей других физических и химических свойств путем химических и физических воздействий.
2. Изыскание методов получения из древесины строительных (в жилищном строительстве и машиностроении) и изоляционных материалов.
3. Изучение методов подсычки хвойных и лиственных пород, условий смолообразования и свойств получаемого терпентина и друг. продуктов.
4. Изучение пирогенетических процессов переработки древесины и получаемых продуктов в целях их облагораживания.
5. Изучение процессов гидролитического разложения древесины.
6. Разработка защитных методов для предохранения древесины от огня, химических агентов и грибных заболеваний.
7. Изучение процессов получения пластических масс из древесины и ее производных.

VI. По бумажной промышленности.

1. Получение целлюлозы кислотным способом из смоляной древесины.
2. Изучение технологии размола.
3. Изыскание способов получения древесного волокна, не разрушаемого влиянием света и воздуха (для высоко-сортных бумаг).
4. Изучение процесса образования бум. листа на самочертке.
5. Изыскание способа производства бумаги из однолеток на быстроходных самочертках.
6. Изыскание способов повышения качества бумаги, в частности, снижения плотности, без снижения технических показателей.
7. Способы получения различных бумаг технического назначения.

8. Способ получения фибры без применения тряпичной полумассы.

9. Изучение технологии бумажного пропароватства.

10. Изыскание новых технологических принципов вне и внутри заводского транспорта: а) сырья, б) полуфабрикатов.

11. Изыскание новых типов оборудования и аппаратуры (автоматизм, интересы труда, экономия дефицитных материалов и т. п.).

VII. По лесному хозяйству.

1. Мероприятия по предупреждению и борьбе с повреждениями лесов грибами, насекомыми, пожарами и проч.

2. Рубки ухода за лесом в целях повышения производительности и технических качеств посадочных и возможно полного использования их продукции.

3. Аклиматизация ценных и быстрорастущих экзотов, как отечественных, так и иноземных, для применения их при лесовозобновлении и создании целевых хозяйств; селекция и гибридизация древесных пород.

4. Изучение плодоношения древесных и кустарниковых пород; рационализация и механизация сбора и добыча семян.

5. Мокрая мелиорация лесов в связи с использованием осушительной сети для сплава.

6. Авиация в лесном хозяйстве.

7. Методы инвентаризации и учета леса.

8. Планирование территории союза между лесом и другими угодьями.

9. Восстановление лесосек концентрированных рубок.

VIII. По вопросам труда.

1. Разработка методологии учета и планирования труда на основе анализа итогов первой пятилетки по основным отраслям лесной промышленности.

2. Разработка социалистических форм труда с точки зрения изыскания новых методов и их усовершенствования.

3. Разработка методологии технормирования труда в условиях поточного и конвейерного производства.

4. Разработка методики планирования применения рабочей силы в леспромхозах в связи с организацией постоянных кадров рабочих.

5. Выработка наилучших форм оплаты труда и разработка методологии планирования заработной платы и учета труда в отраслевом и районном разрезе.

6. Изучение квалификационных и социальных сдвигов в рабочем составе по основным отраслям лесной промышленности в связи с техническими и организационными изменениями.

7. Анализ жилищно-бытовых, культурных условий и питания рабочих и инженерно-технического персонала по основным отраслям промышленности и влияния их на производительность труда.

IX. По экономике лесного дела.

1. Инвентаризация и изучение сырьевых ресурсов СССР.

2. Географическое размещение лесопромышленности с учетом комбинирования ее различных отраслей.

3. Экономические и организационные вопросы построения леспромхозов для различных районов СССР.

4. Исследование эффективности капиталовложений и внутрипромышленного накопления.

5. Изучение международного лесного рынка.

Исходя из основной установки, данной тов. Сталиным в 1931 г. на конференции аграрников-марксистов: «Необходимо, чтобы теоретическая работа не только поспевала за практической, но и определяла ее, вооружая практиков в их борьбе за победу социализма», научно-исследовательская секция отметила, что в настоящее время научно-исследовательские институты лесной промышленности представляют собой весьма универсальные учреждения. Почти все существующие институты имеют или стремятся организовать в своем составе столько секторов и лабораторий, сколько отдельных отраслей или функций имеется в лесной промышленности и лесном хозяйстве.

Наряду с этим, в общей сети научно-исследовательских учреждений лесной промышленности, работа по лесоводству занимала до сих пор значительно больший удельный вес, чем вопросы механизации, лесохимии, механической обработки и переработки древесины и т. д.

Следовательно, «важнейшие проблемы социалистической реконструкции лесной промышленности: механизация и электрификация лесозаготовок; механизация процессов переработки древесины; использование отходов во всех стадиях производства», развитие новых отраслей производства и их комбинирование; экономический анализ проблем лесной промышленности и проч. вопросы занимали подчиненное место в деятельности научно-исследовательских организаций, ютились в рамках секторов и лабораторий, и практики лесной промышленности не получали теоретического вооружения в своей работе по самым основным и кардинальным производственным вопросам. Поэтому пленум научно-исследовательской секции в своих решениях отметил, что требуется коренная перестройка всей сети научно-исследовательских учреждений под углом зрения максимального приближения их работы к действительным нуждам и запросам отдельных специализирующихся отраслей лесной промышленности.

Во втором пятилетии ориентировочно намечена организация специализированных головных-отраслевых научно-исследовательских институтов по следующим отраслям и участкам лесной промышленности:

а) механизации и электрификации лесной промышленности (сюда относятся механизация всех процессов заготовки леса и различного сухопутного транспорта);

б) механизации водного лесотранспорта (сюда относятся вопросы механизации всех видов сплава и мелиоративных работ);

в) механической переработке древесины (сюда относятся сушка, физико-механические свойства, лесопиление, фанерное, мебельное, лесотарное и др. производства);

г) бумажно-целлюлозной промышленности;

д) лесохимической промышленности;

е) лесоводству (сюда относятся все вопросы лесного хозяйства, причем, кроме головного, здесь должны быть организованы также же узко-специализированные институты с учетом их естественно-исторических и экономических особенностей отдельных районов);

ж) кадров, труда и быта (сюда относятся вопросы постоянных кадров, техники безопасности, нормирования труда, производительности, социалистических форм труда и т. д.) и

з) промышленно-экономических изысканий (сюда относятся вопросы географического размещения промышленности, комбинирования производств, кооперирования предприятий, эффективности капиталовложений и проч.).

Таким образом, научно-исследовательские институты, специализируясь по обслуживаемым ими отраслям лесной промышленности и в будущем до отдельных деталей в курсе их практических производственных запросов, смогут стать действительной научной технической базой в борьбе за овладение техникой и сумеют вооружить теоретическими предпосылками практиков лесной промышленности и лесного хозяйства.

Головные специализированные институты, ведя научную работу в данной отрасли, должны одновременно являться и научно-методическим центром для сети соответствующих подчиненных институтов, филиалов, опытных учреждений, заводских лабораторий и проч. Сеть научно-исследовательских учреждений должна быть районирована в соответствии с преимущественным направлением развития лесной промышленности отдельных районов (краев, областей), с учетом материальной базы, кадров и проч. условий.

Большое значение для будущих институтов в успешном выполнении их работы будет иметь правильная их организационная структура, как в центре, так и на периферии.

На очередь ставится также вопрос об организации научно-методического центра, который направлял бы проработку проблемно-тематических планов, а разрабатывал бы общие теоретические вопросы и давал бы институтам принципиаль-

ные установки на основе марксистско-ленинской методологии при разработке ими комплексных решающих проблем. Научно-исследовательская секция высказалась за организацию такого центра при Комкадемии или же под непосредственным ее руководством.

Вопросы кадров для наших научно-исследовательских учреждений имеют весьма актуальное значение, ибо в общей массе научных работников лесной промышленности слишком низок удельный вес рабочей и партийной прослойки. Кроме того, пока еще остается остро дефицитным ряд специальностей, имеющих огромное значение в деле социалистической реконструкции лесной промышленности. Дефицит этот главным образом ощущается в научных работниках-инженерах различных специальностей. Поэтому пленум научно-исследовательской секции в своих решениях отметил, что необходимо организовать в научно-исследовательских институтах систематическое повышение квалификации имеющихся кадров научных работников, а также обеспечить все звенья институтов научными кадрами за счет оканчивающих ВУЗ'ы и пригодных к научной работе молодых специалистов-практиков, а также организовать постоянное воспроизводство научных сил при помощи аспирантуры, как из молодых специалистов, так и путем втягивания в это дело наиболее подготовленных людей из рабочего и технического актива предприятий.

Немаловажное значение имеют и будут иметь в специализированных институтах вопросы внутринститутского планирования и контроля проверки исполнения за работой. Оперативному учету и внедрению хозрасчета во все звенья институтов должен быть уделен максимум внимания. По мере дифференциации научно-исследовательских учреждений в направлении их специализации соответственно развивающимся отраслям промышленности, — объективные возможности для планирования внутренней жизни институтов будут значительно возрастать. Вопросы сокращения непроизводительных расходов, более глубокая предварительная проработка тем, разработка элементов нормирования наиболее упрощенных трудовых операций научного работника, оптимальное использование внутренних материально-технических ресурсов, создание наиболее благоприятных условий работы для научного персонала, максимальное освобождение его от всех лишних работ, не имеющих прямого отношения к самой научной проработке данной тематики и т. д. — должны быть значительно больше отражены во внутри-институтском планировании специализированных институтов и значительно упрощены по сравнению с существующим учетом.

Для полного выполнения поставленных задач наши научно-исследовательские институты должны постоянно контролировать работу всех своих составных частей. Проверка исполнения в научно-исследовательском деле также необходима, как и во всей остальной работе огромного хозяйственного организма нашей страны. Для этого нужно, чтобы сами институты и вышестоящие планово-регулирующие органы постоянно знали о действительном состоянии научно-исследовательских работ в их различных стадиях. Следовательно, на очередь дня выдвигается вопрос об организации в институтах ячеек проверки исполнения работы, а там, где они существуют, — наибольшего к ним внимания и укрепления их работы.

Одним из наиболее существенных недостатков в работе научно-исследовательских организаций является слабая связь их с производственными предприятиями промышленности и хозорганизациями и ВТУЗ'ами, которая обуславливала бы их полезное взаимодействие. Научно-исследовательская секция Конференции, останавливаясь на этом вопросе, в своих решениях отметила, что в будущем необходимо на-

учно-исследовательским институтам проводить свою работу в порядке увязки с ВУЗ'ами и ВТУЗ'ами по вопросам подготовки научно-исследовательской аспирантуры, углубления исследовательской квалификации научных сотрудников кафедр и использования их для научно-исследовательской работы, как в самом ВУЗ'е, так и в научно-исследовательском институте, овладения научно-исследовательскими навыками всей массы студенчества.

Вся научно-исследовательская работа ВТУЗ'ов должна проводиться в тесной увязке с соответствующими научно-исследовательскими институтами, путем кооперирования работы на договорных началах.

По производственной линии под научно-исследовательскую работу должна быть подведена широкая экспериментальная база не только в виде заводских лабораторий, но и в виде полужаудских и заводских предприятий, опытных леспромхозов и проч. Дальнейшее развитие научно-исследовательской деятельности должно строиться на самой тесной связи с промышленностью, применительно к ее производственно-техническим запросам; наряду с этим, сама промышленность должна добиться того, чтобы научно-исследовательское дело стало частью всей жизни данной отрасли лесной промышленности. Законченные научные работы должны, в частности, находить отражение в производственной обстановке в наикратчайшие сроки.

По линии техпропаганды научно-исследовательские институты должны оказать хозорганизациям самое широкое содействие в их работе за овладение техникой рабочими массами и за своевременное выполнение производственных заданий предприятиями лесной промышленности.

Вопросам социалистического обмена опытом в работе, как между институтами, так и с производственными предприятиями, должно быть уделено больше внимания, и эту работу необходимо поставить на должную высоту в ближайший период времени с одновременным использованием всего заграничного опыта, могущего быть примененным в наших условиях. Социалистический обмен опытом, научно-техническая информация о деятельности наших институтов, заводских лабораторий, экспериментальных предприятий и т. д. нуждается в налаженной издательской работе сверху до низу. Качество издательской деятельности должно быть поднято на значительно более высокую ступень. Необходимо, в частности, издание специального вестника или бюллетеня и издание работ и трудов институтов по разработанной проблематике.

Поставленные на разрешение актуальнейшие производственные задачи научно-исследовательских организаций во втором пятилетии не могут быть выполнены без коренной реорганизации всей научно-исследовательской работы в специализированном производственном разрезе и без придания работе большевицких темпов.

Реорганизация существующей сети научно-исследовательских учреждений в соответствии с директивами первой всесоюзной конференции по технической реконструкции лесной промышленности должна быть проведена в течение ближайшего периода времени, чтобы вновь возникшие специализированные научно-исследовательские организации могли быстро перестроить свою работу и включиться в общую систему выполнения великого плана работ второго пятилетия с первого же года.

Научно-исследовательские учреждения лесной промышленности во втором пятилетии должны развить свою деятельность на основе неуклонного выполнения 6-ти условий тов. Сталина. Они должны форсированно создать научно-техническую базу для полного технического перевооружения лесной промышленности во втором пятилетии в соответствии с директивами Партии и Правительства.

ДВУРУЧНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ ПИЛА И ЕЕ РУЧКИ

ДВУРУЧНАЯ поперечная пила является до настоящего времени весьма распространенным ручным орудием; ее можно встретить (и вовсе не на последних ролях) на лесозаготовках, на строительстве, в колхозах, в бытовом использовании.

Не только в Советском союзе, но и за границей, вплоть до САСШ ручные поперечные пилы все еще в большом ходу на самых разнообразных участках работы, всюду, где приходится иметь дело с поперечной распиловкой круглого леса или со спиливанием деревьев с корня.

В наше время существуют для поперечной распиловки и механические пилы — разнообразные круглопильные станки для дров, балансов, пропсов, пилы моторные — цепные и листовые; но немногие из них применяются там, где пила играет второстепенную, вспомогательную роль, или там, где таким станкам нет достаточной нагрузки; и еще меньше (только цепные переносные моторные пилы) употребляются в лесу на таких сложных и ответственных работах, как валка леса и его первичная раскряжевка в лесной обста-

вками. Деревянная рукоятка набивается на костыль или вбивается в ушко.

Наклонные костыли распространены у нас на Севере и Севере-Западе, — реже встречаются в Сибири. Дело в том, что наклонный костыль позволяет пристроить наклонную деревянную рукоятку, а также рукоятки (с наклоном в сторону полотна, «внутрь») более удобной для пильщиков, когда им приходится иметь дело с распиловкой неустойчиво лежащего кругляка. В этом случае приходится левой рукой придерживать качающийся (на козлах или на земле) тонкомер, а следовательно, волей-неволей во время работы наклонять свой корпус вперед, в сторону распиливаемого края хлыста или отрезка. Для удобного положения правой руки

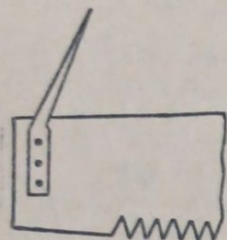


Рис. 1.

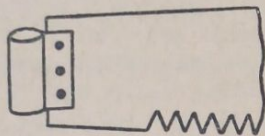


Рис. 2.

новке; при этом цепные моторные пилы только начинают внедряться в нашу практику и требуют еще усовершенствования.

Словом, ручной труд с помощью пилы, даже при наших темпах механизации пока играет серьезнейшую роль в производстве, поглощая заведомо огромное количество рабочей силы, особенно на лесозаготовках, нашего Союза. Поэтому нельзя пренебрегать ни малейшим улучшением этого ручного орудия, так как самая небольшая экономия рабочего времени в единичном случае пользования поперечной пилой составит большой итог при массовой распространенности ручных пил.

Мы уже не раз указывали на необходимость регулярного и тщательного ухода за пилой, как на один из факторов, должествующих обязательно сопутствовать применению пил.

Здесь мы остановимся на другом важном моменте, которому у нас не всегда уделяется внимание, — на ручках двуручной поперечной пилы.

Где бы двуручная поперечная пила ни применялась, она должна иметь ручки, прочно, надежно прикрепленные к полотну. Частые (и печальные) перерывы в работе для того, чтобы водворить на место и заново укрепить соскакивающую ручку — это потеря драгоценного рабочего времени, т. е. заведомое понижение производительности труда.

Прочность крепления ручек разрешается в нашей практике тем, что к обоим концам полотна пилы наглухо приклепываются железные «костыли» (рис. 1) или «ушки» (рис. 2). Костыли часто делают не наклонными, а пря-



Рис. 3. Распиливание тонкомера двуручной пилой.

(на рукоятке) естественно требуется при этом несколько наклонить в ту же сторону вперед, в сторону полотна, и рукоятку пилы (рис. 3).

Но нужно иметь в виду, что это — удобство очень относительное. В нем может быть нужда только в том случае, если распиловка тонкомера производится двуручной пилой; применение же двуручной пилы в этом случае, на тонкомере, нерационально: занято два человека, тогда как для такого рода работы существуют лучковые — одноручные пилы (рис. 4).

Как только рабочие с двуручной короткой пилой, снабженной наклонными ручками, переходят на распиловку толстомера — всякий смысл применения коротких наклонных ручек (и вместе с тем короткого полотна пилы) совершенно теряется (рис. 5), а работа ставится в этом случае неудобной, стесненной.

К такому явно неудобному положению, которое можно видеть на рис. 5, приводит рабочих универсальное (без учета диаметра дерева) применение короткой двуручной пилы. Тот же универсализм применения двуручных пил, с другой стороны, заставляет даже к пиле с длинным полотном (см. рис. 3) пристраивать наклонные ручки. Между тем

длинная пила на своем месте (на толстомере) не только изменила бы в лучшем условия работы двух пильщиков (рабочие могли бы подняться с колен и работать в обычном положении (см. рис. 6), но и потребовала бы ручек — совершенно иного устройства. Как на рис. 5, так и на рис. 6

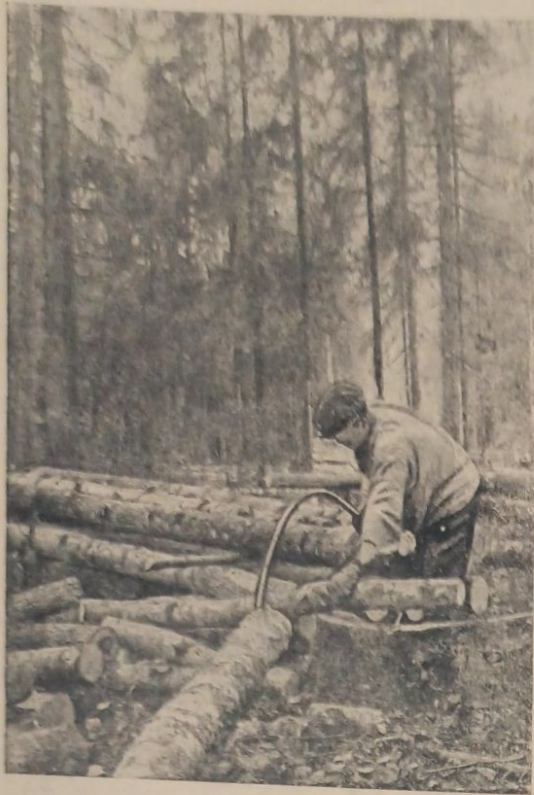


Рис. 4. Работа лучковой пилой.

видно, что обычно применяемые ручки для такой операции (распиловки толстомера) малы по длине; на них не помещаются с достаточным удобством обе руки каждого рабочего, а потому приходится руку накладывать на руку. Между тем работа — распиловка толстомера — обязательно требует



Рис. 5. Распиловка толстомера.

приложения усилий обеих рук, и устойчиво лежащий толстомер позволяет с выгодой использовать обе руки (не качается и его не приходится придерживать).

Нечего говорить о том, что работа двуручной пилы на валке (при сшивании деревьев с корня) специфична, сильно отличается от работы на раскряжке. На валке

пила находится в ином положении (не отвесном, как при раскряжке, а параллельном земле). Одни и те же (прямые или наклонные короткие) ручки заведомо не годятся для этого процесса. Если эти ручки до сих пор у нас и применяются при валке деревьев, то только вследствие того же универсального использования одной и той же пилы на всех операциях. Только в последние годы бригадные способы работ в лесу (с разделением труда) стали все настойчивее толкать к специализации орудий труда, и только стремление



Рис. 6. Распиловка толстомера.

в возможной степени улучшить приспособленность обычной двуручной пилы к валке (специализировать ее для этой операции) породило у лесорубов ручку для двустороннего приложения рук (рис. 7). Эта ручка несомненно удобнее на валке, чем обычная односторонняя короткая ручка.

Таким образом мало того, чтобы ручки пилы прочно держались во время работы, мало того, чтобы они не высклакивали из «ушков» или не снимались с костылей и не качались во время работы, необходимо еще, чтобы ручки дву-

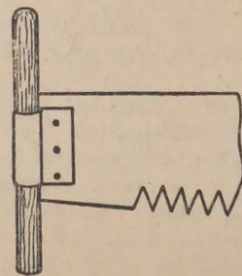


Рис. 7. Ручка для двустороннего приложения рук.

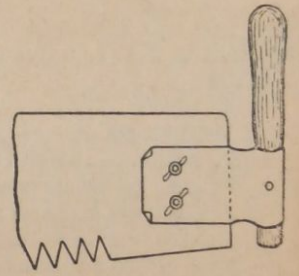


Рис. 8. Снимающиеся ушки.

ручной пилы отвечали особенностям той работы, которую приходится выполнять пилой.

Сейчас мы говорили об особенностях валки и раскряжки, об особенностях распиловки неустойчиво лежащего на земле или на козлах тонкомера и неподвижного толстомера. Но есть еще одна «особенность», на которую следует обратить сугубое внимание и которая должна отразиться на устройстве ручек у двуручной пилы. Нужно учитывать, что валка деревьев и раскряжка долготью сопровождается частыми зажимами пилы во время работы. Для того чтобы избежать зажима, чтобы дать возможность пиле свободно двигаться в пропилах, в него, вслед за полотном пилы обычно забивают клин. Пила в разжатом с помощью клина

пропила пойдет свободнее, но вместе с тем она рискует быть поломанной в момент обончания распиловки; сплавляемое с корня дерево или тяжелый чурак, бревно, отрезок лежащего на весу дерева, могут отскочить, свернуться, нажать при этом на полотно и сломать зубья и самое полотно; в лучшем случае, они могут не сломать, но изогнуть, измять, т. е. так или иначе привести пилу в негодность.

В стремлении предупредить порчу пилы, рабочие стараются во время убирать пилу из пропила; это сопровождается потерей времени на то, чтобы приподнять хлыст, переложить подкладки и т. д. Чем длиннее и тяжелее распиливаемые сортаменты, тем больше пропадает рабочего времени на эти хлопоты.

При валке мало-мальски толстомерных деревьев зажимы почти неизбежны, причем вытащить полотно из пропила, когда позади полотна забит клин, не всякому удастся. Проще всего вытащить пилу в сторону, но наглухо приклепанные или приваренные ручки не позволяют этого сделать.

Единственный рациональный и необходимый способ для выхода из положения, способ, который у опытных лесорубов сэкономит немало времени, а у неопытных к тому же сохранит и немало пил — это применение съемных ручек у двуручных пил.

Обстоятельства породили в нашей практике примитивно устроенные снимающиеся ушки на двух винтах (рис. 8). Но съемные ручки должны быть так устроены, чтобы снимать их можно было бы с т р о, потому что в большинстве случаев пилу требуется убрать из пропила без промедления. Появившиеся у нас съемные ручки этому требованию пока не удовлетворяют. А быстро снять и вновь без хлопот водворить ручку на место, — значит, опять-таки не терять рабочего времени, не понижать выработки за день. Кроме того, важно при снятии ручки не растерять винтов и других частей ее крепления.

Образцов пил, отвечающих всем перечисленным требованиям в целом, в нашей практике пока нет. Но американская практика богата такими образцами и наше дело позаимствовать простейшие из них.

Мы считаем нужным остановить внимание в первую очередь на съемной ручке Аткинса № 13 (рис. 9).

Эта ручка состоит из двух частей:

1) металлического стержня в виде петли с винтовой нарезкой на хвосте и 2) деревянной рукоятки с металлическим основанием, внутрь которой ввинчивается стержень.

Рукоятка, навинченная (сначала не «до отказа») на стержень, насаживается на полотно пилы (конец полотна вводится в отверстие петли) и затем поворотами затягивает петлю «до отказа». Такая рукоятка, крепко навинченная, хорошо (прочно и устойчиво) держится во время работы и легко и быстро снимается, когда в этом встречается необходимость; несколько обратных поворотов рукоятки в нужный момент ослабляют петлю, и рукоятка снята в 2—3 секунды.

Приведенный на рис. 9 образец весит всего 250 г (деревянные и металлические части вместе); длина рукоятки — 25 см, достаточная для помещения обеих рук рабочего; она может быть устроена и более короткой и более длинной.

Короткая съемная ручка изображена на рис. 10. Этот образец ручки имеет некоторую особенность: он состоит тоже из двух основных частей: 1) металлического стержня с нарезкой и 2) деревянной ручки, в которую ввинчивается стержень, но у основания ручки, кроме того, имеется отдельная третья деталь в виде кольца-шайбочки; а стержень с винтовой резьбой вместо петли имеет на нижнем своем конце прорез, в который вводится срезка полотна. Прорез образует две лапки, через которые проходит болтик (свободно двигающийся в отверстиях лапок, но не выпадающий из них).

Ручка с винченным в нее стержнем насаживается на полотно пилы, подвижной болтик вводится в сделанное для него

отверстие в полотне, и затем поворотами ручки производится закрепление ручки точно так же как и у первого образца. Вес всей ручки с деталями 167 г; длина 13—14 см. Эта ручка годится только для коротких пил, вернее для одноручных поперечных пил, так называемых позовок, в качестве вспомогательной ручки для приложения второй ручки.

Нам хотелось бы обратить внимание еще на следующий образец съемной ручки, изображенный на рис. 11 (Аткинса № 7).

Здесь мы имеем пять частей (деталей):

- 1) деревянная рукоятка (длина 40—42 см) с отверстием для стержня;
- 2) металлический стержень с винтовой нарезкой, головка которого представляет собой отогнутый в сторону язычок,

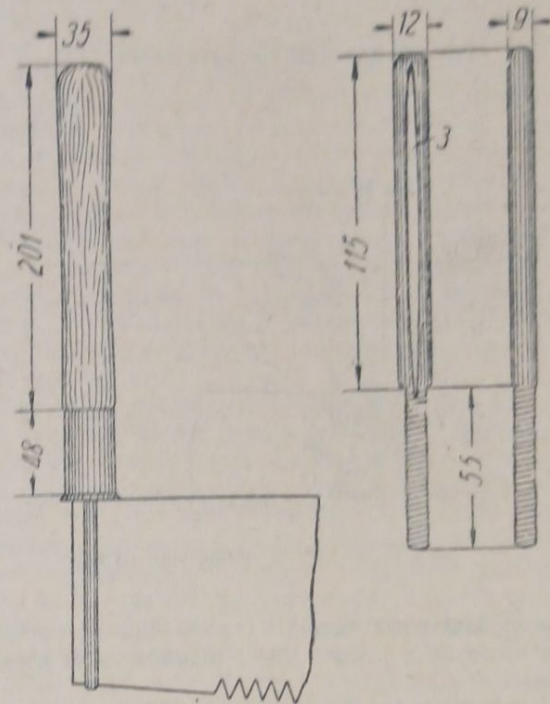


Рис. 9. Съемная ручка Аткинса № 13.

вводимый, при насаживании ручки на пилу, в отверстие, сделанное для этой цели на полотне; для того чтобы полотно при этом плотно прилегло к стержню, на последнем сделана плоская выемка по всей его длине в той части, которая не имеет резьбы;

3) и 4) две металлические накладки, обхватывающие основание деревянной рукоятки, причем одна из накладок, прилегающая к кромке полотна имеет желобки для устойчивого помещения в них полотна, и, наконец,

5) гайку-барашек для стягивания всей системы и закрепления съемной ручки на полотне пилы.

Перед насадкой на полотно вся система собирается в нужном виде, имея ослабленную на винте гайку; затем, в отверстие полотна вводится головка стержня (язычок), после чего гайка завинчивается и ручка оказывается плотно прикрепленной к полотну. Для того чтобы снять ручку, требуется только ослабить систему несколькими поворотами гайки в обратную сторону и вынуть язычок; на это требуется опять-таки несколько секунд.

Преимущество этого способа крепления съемной ручки заключается в том, что он позволяет применять рукоятку не только длинную прямую, но и короткую наклонную (см. рис. 12) и даже, если угодно, ручку для двустороннего приложения рук.

Простота обращения (прикрепление с помощью язычка) очевидна и обеспечивает быструю съемку.

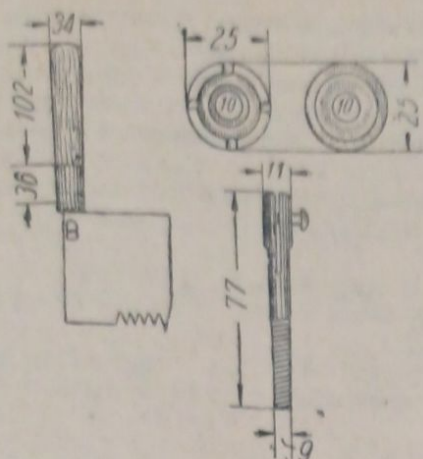


Рис. 10. Короткая съемная ручка.

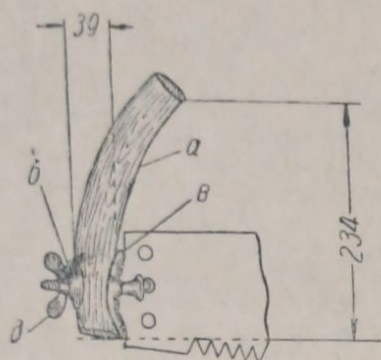


Рис. 12. Короткая наклонная ручка.

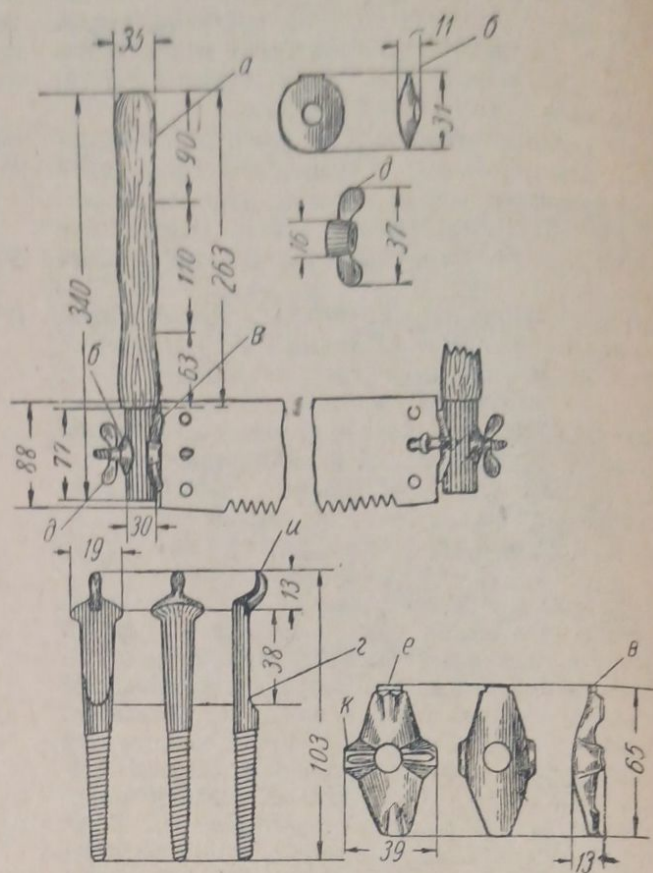


Рис. 11. Съемная ручка Аткинса № 7.

Вес металлических частей — всего 130 г; деревянная ручка может быть разного веса в зависимости от породы и размеров.

Наконец, интересный образец валочной ручки для двустороннего приложения рук изображен на рис. 13. Эта ручка — тяжелая; рассчитана она на длинные толстополотенные американские двуручные пилы, употребляемые при валке очень толстомерных деревьев на Тихоокеанском побережье САСШ (общий вес одной ручки 894 г).

Наиболее важным моментом (помимо способности быстро сниматься) у этой ручки является ее способность вращаться в плоскости, перпендикулярной к полотну; при этом, вращаясь, ручка всякий раз принимает достаточно устойчивое положение, то, которое в данный момент рабочему понадобилось. Изменения положения ручки не требуют остановок в работе, а совершаются автоматически во время работы.

Эта ручка состоит из следующих частей:

1) металлическое «ушко» (а), в которой вводится деревянная рукоятка; это ушко имеет трубчатый отросток с гнездом внутри его для помещения винтового хвоста стержня;

2) металлический стержень (б) с прорезью и болтиком, наподобие стержня у ручки, изображенной на рис. 10.

3) металлический щиток — предохранитель (в) с желобком, в котором помещается кромка полотна пилы при насадке;

4) три металлических (г) кольца, из коих два плоских и третье вогнутое;

5) деревянная рукоятка.

Перед насадкой на полотно вся система собирается в пучном виде и скрепляется (предварительно слабо) на стержне;

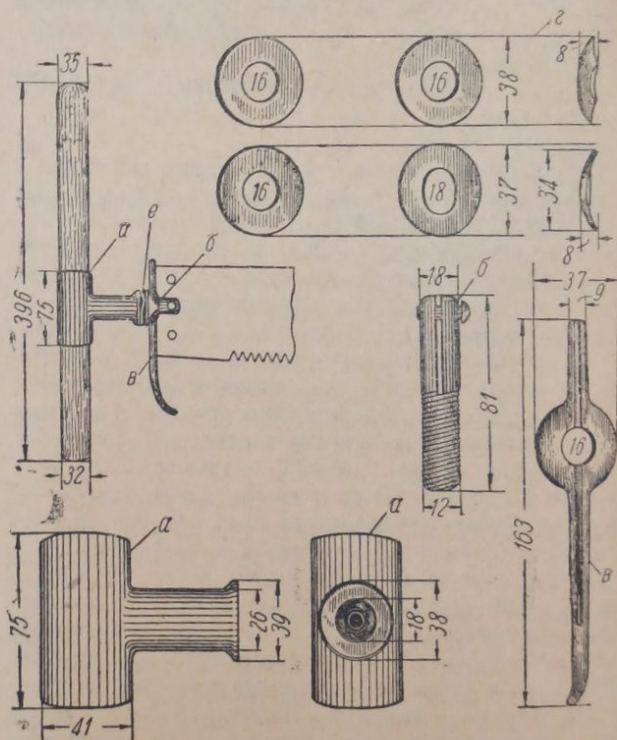


Рис. 13. Валочная ручка для двустороннего приложения рук.

кольца помещаются при этом между щитком и ушком так, чтобы вогнутое кольцо находилось между двумя плоскими. Затем, ручка в целом насаживается на полотно (полотно

вводится в прорезь стержня, а болтик — в отверстие на полотне) и вращается до прочного скрепления всей системы (не до «отказа»).

Описанными образцами разновидности съемных ручек, существующие в американской практике не исчерпываются.

Но в общем эти разновидности сводятся к описанным типам петлевого и винтового крепления.

Мы даем наиболее простые и рациональные для нашего использования образцы, воспользовавшись имеющимися в Ленинградском институте древесины 18-ю образцами.

И. УСТИНОВ

ПРОЕКТ ЛЕСНОЙ МАШИННО-ТРАКТОРНОЙ СТАНЦИИ¹

ОПЫТ механизации лесозаготовок показал, что механизация отдельного процесса лесозаготовок, — будь то вывозка, валка или раскряжевка, — не дает необходимого эффекта, так как в процессе лесозаготовок все операции связаны в определенный производственный комплекс, и механизация отдельных участков этого комплекса, вызывая неизбежные разрывы, не дает существенного результата в общем решении лесозаготовительной проблемы. Необеспеченность подвозки лесоматериалов к ледяным и другим рационализированным и механизированным путям транспорта, задержки в погрузке-разгрузке тракторных поездов служат прямым доказательством того, что при увеличении производительности рабочего на вывозке в 5—10 раз, мы должны соответствующим образом увеличить производительность рабочего на всех участках производственного процесса лесозаготовок. Поэтому для правильного решения проблемы механизации лесозаготовок все элементы лесозаготовок, начиная от валки дерева до погрузки в вагон или на грузовой плот, должны быть полностью механизированы.

При механизации всей совокупности процессов лесозаготовок возникает необходимость заброски в лес значительного количества механизмов. Так как основной лесозаготовительной работой является транспортировка (перемещение) лесоматериалов, механизмы в лесу должны быть расставлены таким образом, чтобы получился как бы непрерывный транспортно-производственный конвейер от пня до конечного пункта (жел.-дор. платформа или грузовой плот). Большая сложность разрешения задачи заставляет нас отнестись с большой тщательностью к подбору механизмов и их размещению в лесу, с тем, чтобы механизмы были максимально использованы.

Следует заранее отказаться от механизмов, которые используются в течении лишь 100—120 дней в году. Не останавливаясь пока подробно на типах механизмов, рассмотрим основные вопросы заброски механизмов в лес.

Лесная машинно-тракторная станция. Для правильного разрешения вопроса механизации лесозаготовок необходимо механизмы концентрировать так, чтобы на определенных участках (район лесоразработок ЛМТС) имелись все механизмы, необходимые для механизации лесозаготовок от пня до конечного пункта. Работа всех лесозаготовок связана с одним общим управлением и техническим обслуживанием, объединенным ЛМТС. Типы механизмов для различных районов могут быть сильно различны, так как одного общего рецепта механизации лесозаготовок быть не может, и вопрос должен решаться отдельно для каждого района (при учете климатических условий, рельефа местности и т. д.).

При организации ЛМТС одновременно с вопросом о лесозаготовительных операциях должны быть учтены вопросы лесовозобновления и вопросы сельского хозяйства. При выборе места расположения ЛМТС за основу должен быть принят принцип наилучшего обслуживания производственных участков, при обязательном наличии хорошей связи с про-

мышленными путями сообщения. До получения соответствующего опыта и подготовки надлежащих кадров ЛМТС следует организовывать в районах с хорошими лесонасаждениями, так как возможно больший объем хлыста является одним из необходимых условий успеха механизации лесозаготовок. Организация ЛМТС, связанная с временной концентрацией на отдельном участке леса значительных механических средств, требует сосредоточения работ и механизмов на возможно меньшем пространстве. Следовательно, создание ЛМТС возможно только при концентрации рубок.

Существующая в практике лесного хозяйства теория «постоянства пользования» и вытекающая из нее зависимость планов социалистического строительства от годичного прироста отдельной лесной дачи в современных условиях должны быть отвергнуты.

Постоянство пользования следует соблюдать не в пределах отдельной лесной дачи, а в масштабе района, Края, а возможно, и всего Союза. Таким образом в отдельных лесных массивах можно произвести значительную концентрацию рубок, так как, при условии обеспечения лесовозобновления, принцип постоянства пользования для района или Края не будет нарушен. Следовательно, ЛМТС должна строиться не на базе отпуска по годичному приросту, а на базе скорейшего вовлечения в эксплуатацию и разработку спелых массивов, при соблюдении всех необходимых условий, обеспечивающих искусственное лесовозобновление.

После выработки на данном участке спелых насаждений и лесовозобновления вырубленных площадей, ЛМТС со всем оборудованием перебрасывается на следующий участок леса, предназначенный к разработке.

Организация управления ЛМТС. Лесная машинно-тракторная станция является самостоятельной административно-хозяйственной единицей, подчиненной соответствующему тресту и работающей на основании хозрасчета.

Основной работой ЛМТС являются лесозаготовки и лесовозобновление; с предприятиями по переработке древесины в районе ЛМТС последняя имеет исключительно договорные условия на поставку лесоматериалов.

Основными цехами ЛМТС являются: а) цех лесозаготовок, б) цех лесовозобновления, в) сельско-хозяйственный цех, г) цех лесовозных путей, д) культурно-бытовой цех.

Основным видом зарплаты механиков, трактористов, мотористов и других рабочих, являются сдельные расценки на все виды работ. Обслуживающий персонал каждого механизма представляет собой отдельную хозрасчетную бригаду и учет работ производится исключительно по бригадам.

Все рабочие и служащие имеют постоянным местом жительства рабочий поселок ЛМТС.

Цех лесовозных путей. Как уже указывалось ранее, основной работой лесозаготовок является транспортировка лесоматериалов; выбор типа лесовозных путей определяет собой, как организацию работ ЛМТС, так и тип механизмов и расстановку последних.

Для упрощения производственного процесса транспортировки лесоматериалов, от пня до конечного пункта по при-

¹ В порядке обсуждения.

цепи конвейера, все лесовозные пути должны быть одностинными; перегрузка лесоматериалов с одного вида транспорта на другой в системе ЛМТС не допустима.

Основным видом транспорта ЛМТС должны быть рельсовые пути (железнодорожные или деревянно-рельсовые), работающие в течение круглого года.

На ближайшие 2—3 года, для северной и средней части СССР особое внимание следует обратить на деревянно-рельсовые дороги с механизированной тягой при тяговом усилии моторов 1500—2000 кг и средней коммерческой скорости 8—10 км/час.

В качестве моторов при деревянно-рельсовых путях вполне возможно применение полусного трактора. Возможность применения колесного трактора в качестве моторов по рельсовым путям достаточно осознана, и в данный момент, совершенно независимо друг от друга, разными Лесотрестами дано несколько конструкций моторов (Нижлеспрома, Ленлестреста, Севлеспрома). При условии значительного расстояния перевозок (25—30 км) в качестве моторов следует применять трактор Интернационал 15/30 л. с., как машину достаточно мощную и надежную в эксплуатации. Применение более мощных тракторов в качестве моторов по деревянно-рельсовым путям встретит значительные затруднения, т. к. для использования полной мощности мотора хотя бы 60-ти силного трактора, пришлось бы мотору дать значительный вес, что усложнило бы постройку и эксплуатацию деревянно-рельсовых путей.

Имеющийся опыт эксплуатации деревянно-рельсовых дорог показал, что при условии значительных перевозок сочетание деревянного рельса с чугунным или деревянным колесом недопустимо, ввиду быстрого износа рельса и повышенного коэффициента сопротивления движению состава. Накладывание на деревянные рельсы полосок или уголков железа при дефицитности последнего и повышенном коэффициенте трения (неровности в местах крепления к дереву, прогибания при малой толщине полосы железа) является далеко неудовлетворительным решением вопроса предохранения деревянного рельса от износа.

Техническая мысль Европы и Америки не только для лесных моторов по деревянно-рельсовым путям, но даже для автомоторов по железно-рельсовым путям идет на применение резиновых бандажей (пневматики и грузопины) как для моторов, так и для подвижного состава. Применение в ЛМТС моторов и подвижного состава с резиновыми грузопинами, при условии перевозок по деревянно-рельсовым путям, необходимо. При соблюдении последнего условия будет иметься возможность без всякой затраты металла наилучшим образом сохранить от износа деревянные рельсовые пути и перевести по данным путям весьма значительное количество лесоматериалов. Применение резиновых грузопин имеет и другую положительную сторону, так как при принятом коэффициенте сцепления резинового бандажа с деревянным рельсом 0,4—0,5, мы имеем возможность сцепной вес мотора при резиновых грузопинах уменьшить в 3 раза по сравнению с мотором по железно-рельсовым путям.

Следовательно, применение резиновых грузопин не только предохраняет деревянные рельсы от износа, но и упрощает постройку лесовозных путей, так как давление колеса мотора на рельс примерно равно давлению колеса подвижного состава, и нет никакой необходимости создавать по меньшей мере тройной запас (по сравнению с подвижным составом) прочности лесовозных путей, как это требуется при стальных бандажах паровоза или мотора. Как уже указывалось ранее, для соблюдения принципа конвейера все пути ЛМТС должны быть одностинными. Одностинные лесовозные пути ЛМТС разделяются на магистральные, второстепенные и первичные.

Профилировке лесовозных магистральных путей уделяется большое внимание, второстепенные же лесовозные пути устраи-

ваются с минимальным количеством земляных работ, а первичные пути устраиваются без всяких земляных работ, так как каждый из моторов снабжается мощной лебедкой и при одностинном подьеме на первичных лесовозных путях, а частично и на второстепенных производится за счет увеличения тяги и на второстепенных через лебедку в 3—4 раза по сравнению с максимальным тяговым усилием по сцепному весу. Необходимая быстрота прокладки и сжатия первичных лесовозных деревянно-рельсовых путей возможна только при полной механизации строительства лесовозных путей.

Изготовление деревянно-рельсовых путей производится в централизованном порядке, звеньями в 6—8 м длиной, представляющими собой рельсы, соединенные со шпалами. Как укладка, так и снятие лесовозных путей производится передвижными поворотными путевыми кранами. Основным механизмом путевого крана является колесный трактор.

Колесный трактор, снабженный 3-х барабанной лебедкой, обслуживает путевой кран как в отношении операций с перевозкой грузов, так и в отношении самопередвижения. В целях стандартизации механизмов основным механизмом путевого крана так же как и моторов, является трактор «Интернационал» 15/30 л. с. При наличии 3-х барабанной лебедки путевой кран имеет возможность произвести все работы, связанные с устройством лесовозных путей, как то: укладку пути, расчистку трассы, земляные работы (при наличии грейфера), снятие пути и т. д.

Прокладка лесовозных путей производится в следующем порядке.

По провизированному направлению лесовозной дороги гусеничным трактором и корчевальной машиной производится валка деревьев с корнями и расчистка трассы по оси дороги на ширину 1—2 м.

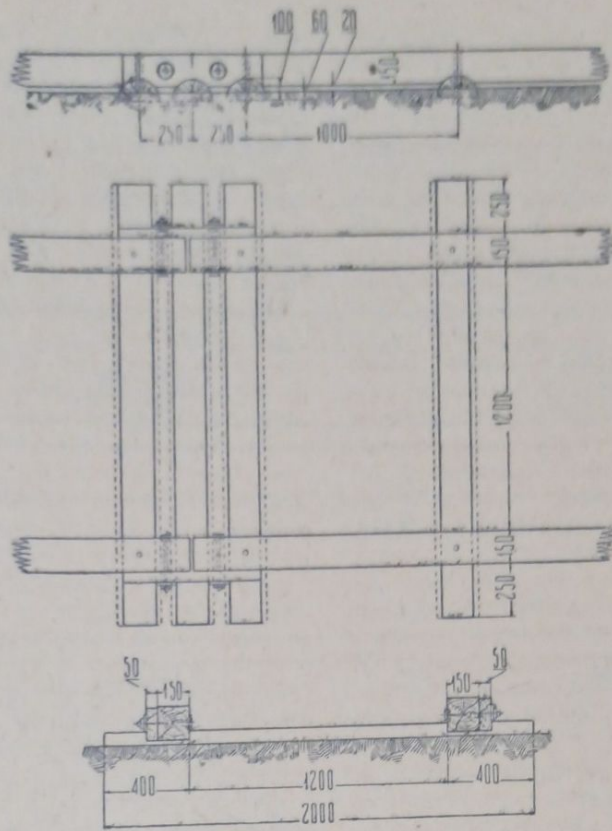
По расчищенной трассе кран, выполняющий строительство, производит укладку звеньев деревянно-рельсовых путей. Звенья деревянно-рельсовых путей подвозятся мотором с места их изготовления или с места снятия, ввиду окончания вывозки. После укладки деревянно-рельсовых путей, путевой кран производит расчистку пути на необходимую ширину и, если необходимо, путевой кран, снабженный грейфером, производит земляные работы. По окончании вывозки звенья деревянно-рельсовых путей кранами снимаются, грузятся на вагонетки и перевозятся к месту укладки новых путей. Оборудование цеха лесовозных путей рассчитывается таким образом, чтобы имелась возможность снятия и укладки в день до 1 км лесовозных путей. Указанная производительность цеха лесовозных путей дает возможность свободной переброски механизмов в районе работ ЛМТС.

Цех лесозаготовок производит все операции, связанные с подготовкой лесоматериалов и транспортировкой (перемещением) последних от пня до железнодорожной платформы или грузового плота.

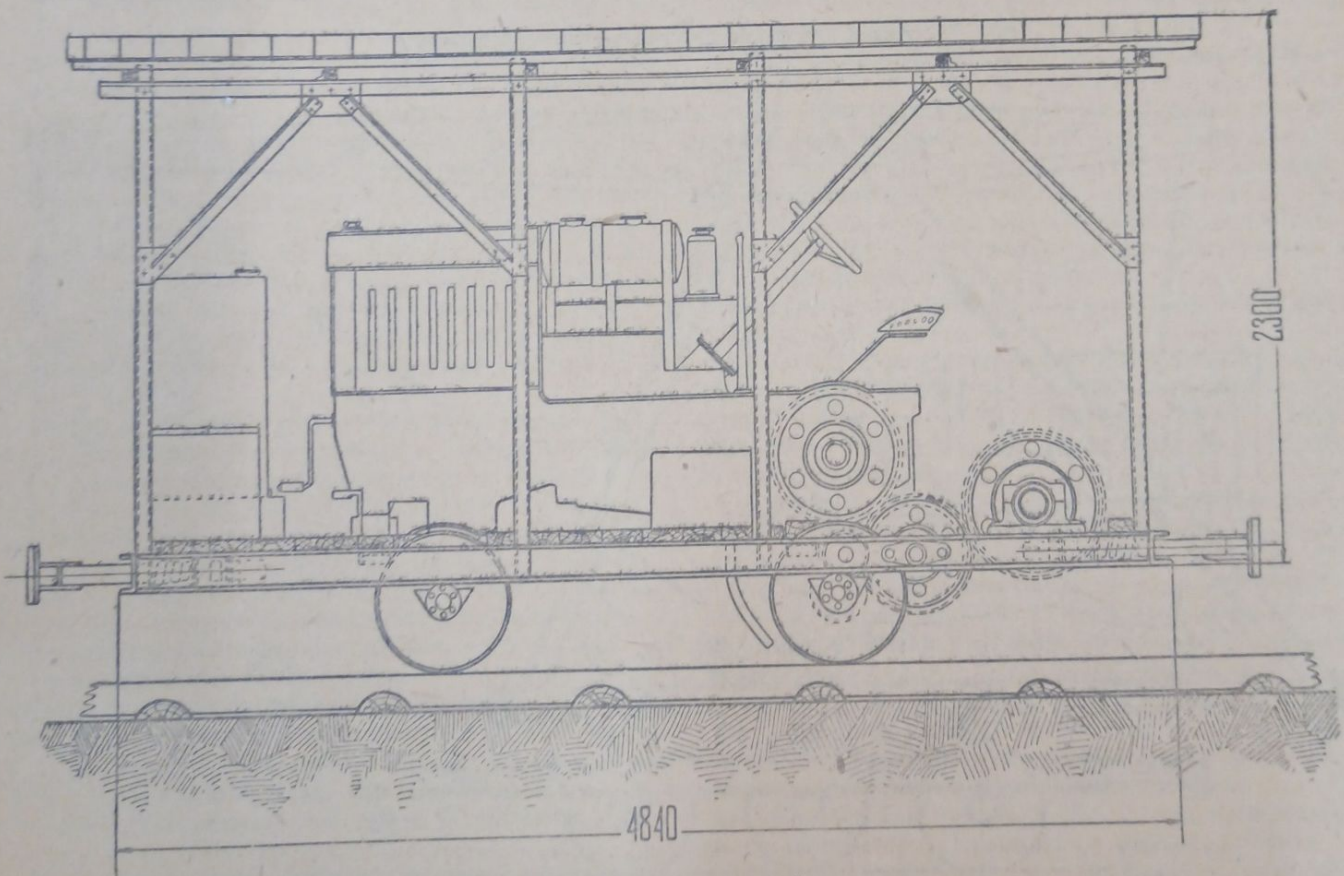
Считая, что в данный момент применение моторных пил находится в стадии опытной проверки и тип моторной советской пилы еще не разработан, на 2—3 ближайшие года следует при валке леса ограничиться применением усовершенствованных лесорубочных инструментов по типу канадских или шведских. Для инструктажа и перенесения заграничного опыта при лесных МТС необходимо создание групп канадских и шведских лесорубов в количестве 25—50 человек.

На первое время особенно внимание следует обратить на организацию точки и правки инструментов. Проверенные конструкции моторных пил в первую очередь будут применены на раскряжевке, при условии сосредоточения хлыстов в значительном количестве на сравнительно небольших площадях.

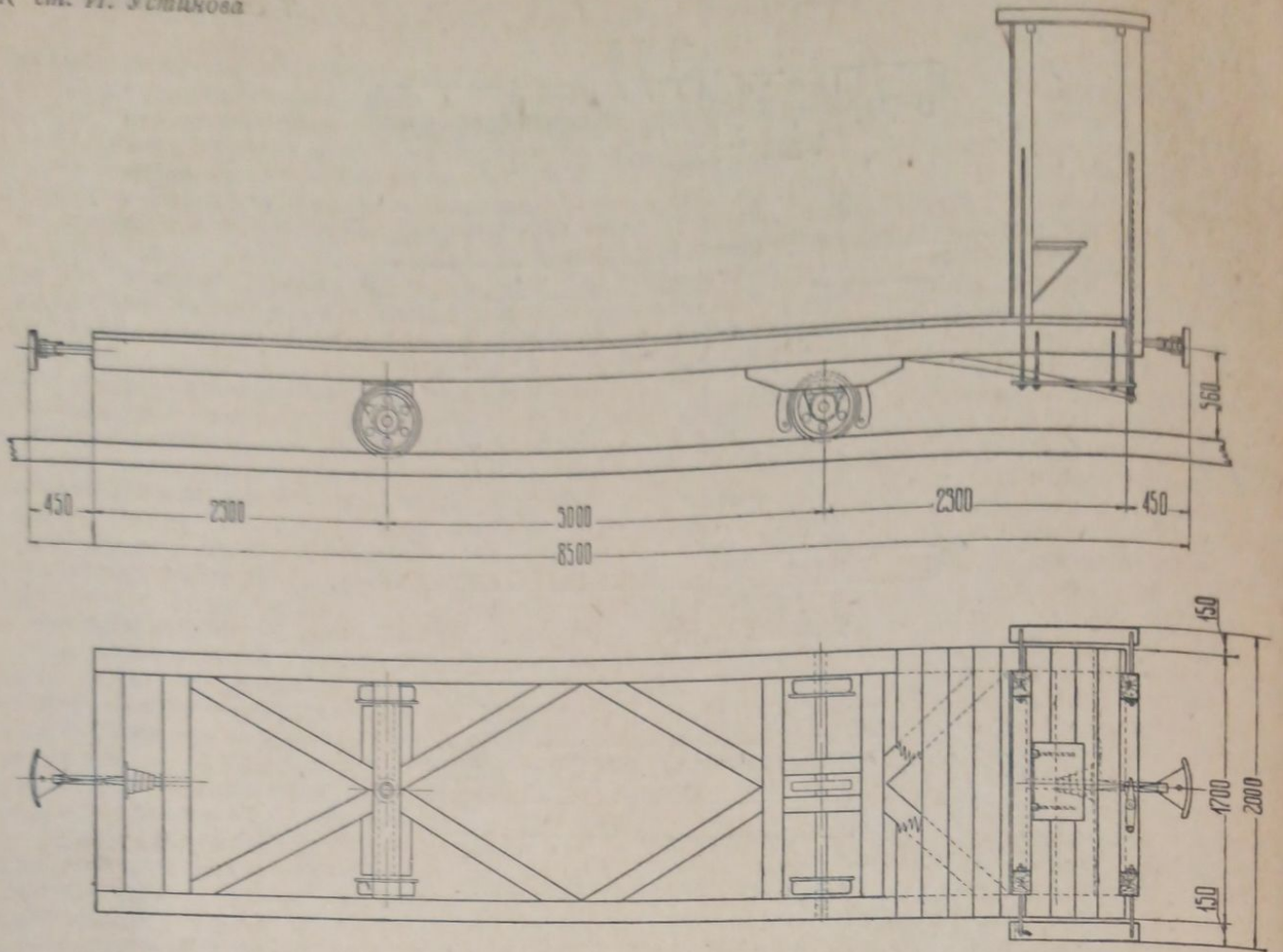
Ввиду сравнительно небольшого объема хлыстов в северной и средней части Европ. СССР, для подтаскивания лесоматериалов



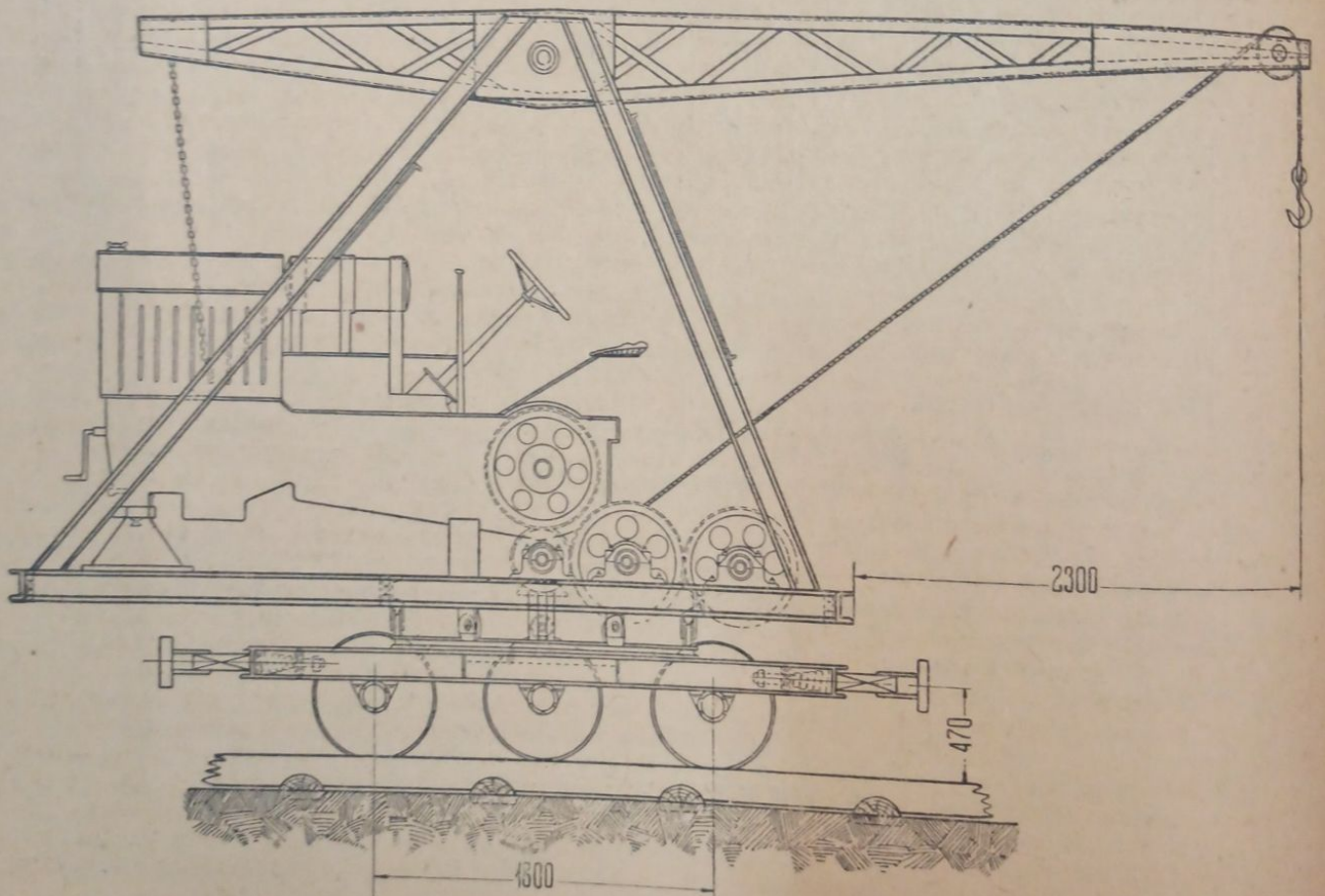
Деревянно-рельсовая лесовозная дорога.



Мотовоз деревянно-рельсовой дороги.



Грузовая платформа деревянно-рельсовой дороги.



Тракторный передвижной поворотный кран.

теризов наиболее рациональным механизмом следует считать механическую лебедку с тяговым усилием до 3000 кг, и со скоростью перемещения хлыстов от 0,8—1,5 м/сек. При среднем сорimente и радиусе действия механической лебедки 0—300 м производительность данной лебедки может быть принята в 100—120 куб. м за 8 часовой рабочий день. Необходимость, в некоторых случаях, укладки подтянутых хлыстов и требуемая простота и быстрота изготовления (для данного периода) заставляет остановиться на 3-х барабанной моторной лебедке, грузоподъемностью до 3000 кг. (Моторная лебедка указанной грузоподъемности и скорости перемещения наиболее просто может быть сконструирована для трактора Интернационал в 15/30 л. с.).

Требуемая подвижность механизмов для подтаскивания и стандартность механизмов заставит сохранить конструкцию крана для подтаскивания в том же точно оформлении, как и крана для путевых работ.

Принимая, что для *погрузочно-разгрузочных работ* не требуется тяговых усилий более 2000 кг, следует считать, что принятый нами тип передвижного поворотного крана, как для путевых работ, так и для подтаскивания, грузоподъемностью 2000 кг (при стационарной работе — до 3000 кг) с большим успехом может быть использован на всех погрузо-разгрузочных работах.

Следовательно, в распоряжении лесозаготовительного цеха (помимо лесорубочных инструментов) для производства лесозаготовительных операций имеются два вида механизмов: 1) мотовозы с лебедками и 2) передвижные поворотные краны, грузоподъемностью 2000 кг. Все механизмы оборудованы однотипными деталями и тракторами одной марки («Интернационал» 15/30 л. с.). Для производства лесозаготовительных работ весь район работ ЛМТС разбивается на карты и одновременно работа производится не более, чем в 2-х картах. В процессе разработки карты расстояние между первичными лесовозными путями устанавливается равным двойному расстоянию подтаскивания. Краны для подтаскивания, передвигаясь по первичному лесовозному пути, производят подтаску из лесосеки целыми хлыстами. Раскряжевка производится у лесовозных путей, на раскряжевке у лесовозных путей моторные пилы должны быть применены в первую очередь. Погрузочные краны рассортировывают раскряжеванные бревна и складывают по сориментам в стопы с таким расчетом, чтобы погрузка вагонеток производилась в 2—3 операции. Лесоматериалы, погруженные на вагонетки мотовозами, доставляются к конечному пункту и разгрузочными кранами складываются в штабеля или с вагонеток сразу грузятся на железнодорожную платформу или на грузовой плот.

Данная схема организации лесозаготовительных работ имеет один существенный недостаток — не разработана система мероприятий по использованию отходов. Данные мероприятия как в процессе развития техники использования отходов, так и в процессе изменения условий работы ЛМТС (переход на твердое топливо) на первый период включаются в работу ЛМТС, как мероприятия первоочередной опытной проработки. В виду отсутствия достаточного количества кадров вопрос освоения новых методов лесозаготовок, даже по предложенной системе требует достаточной технической подготовки, и усложнение предлагаемой техники лесозаготовок дополнительными мероприятиями в сильной степени осложнило бы и без того достаточно сложную организацию работ ЛМТС. На ближайшие 1—2 года вершины и сучья, не используемые на дрова, в основной массе считаются в делянке.

Цех лесовозобновления. Принятая система лесотасок (наземная подтаска), небольшие скорости перемещения хлыстов (50—75 м/мин.) с лесоводственной точки зрения «из зол механической подтаски являются наименьшим злом». Правда, в известных случаях лесоводы признают даже пользу ме-

ханической подтаски (на почвах с сильно развитым гумусом или в травянистых борах). Так как лесовозобновление, как естественное, так и искусственное зависит от целого ряда климатических, почвенных и других условий, то ЛМТС имеет в себе аппарат, рассчитанный на создание наиболее благоприятных условий для лесовозобновления и, если это необходимо, на искусственное лесовозобновление всех ежегодно вырубаемых площадей.

Цех лесовозобновления производит следующие работы: очистку лесосек, заготовку семян и саженцев, искусственное лесовозобновление, наблюдение за культурами, противопожарные мероприятия.

Самая тщательная очистка лесосек как то: *сбор* сучьев и вершин в кучи, окашивание шлей и сжигание проводятся в течение всего года — одновременно с лесозаготовками.

Принимаем, что тщательная очистка лесосек потребует затраты — 20 чел./дн. + 4 коне/дн. на 1 га.

При цехе лесовозобновления организуются *семяно-сущилки* и питомники в масштабе, обеспечивающем потребность ЛМТС.

Принимаем потребность рабсилы на заготовку семян и саженцев на 1 га в размере 1,5 чел./дн. и 0,1 коне/дн.

Искусственное лесовозобновление, как посев, так и посадка, производится при *непрерывном* применении новейших лесокультурных орудий, рационализирующих и механизмирующих посев и посадку.

Принимаем потребность в рабсиле на искусственное лесовозобновление на 1 га в 1 чел./дн. и 1 коне/дн.

Цех лесовозобновления ведет постоянное наблюдение за культурами и своевременно проводит все мероприятия, обеспечивающие нормальное развитие культуры, а также занимается возвращением ценных пород на ту территорию, с которой они исчезли при помощи человека, при условии, что такие территории имеются в районе ЛМТС.

Принимаем потребность в рабсиле на наблюдение за культурами на 1 га в 0,5 чел./дн.

Ввиду производства лесозаготовительных работ в течение круглого года, цех лесовозобновления широко разрабатывает *противопожарные мероприятия*, используя для этой цели: 1) трассы первичных лесовозных дорог, в качестве противопожарных полос, раскорчевывая их на необходимую ширину, 2) механизмы для прокладки пожарных дорог и производства земляных работ.

Принимаем потребность в рабсиле на противопожарные мероприятия на 1 га — 1 чел./дн.

Подводя итоги мероприятиям, обеспечивающим искусственное лесовозобновление и наблюдение за культурами при предусмотренном тщательном выполнении лесокультурных работ, имеем потребность в рабсиле на 1 га в объеме 27 чел./дн. и 5,1 коне/дн.

В зависимости от площади рубок ЛМТС, потребность в рабсиле цеха лесовозобновления обеспечивается штатом постоянных рабочих. В весенний период посева и посадки цех лесовозобновления имеет право на 15—20 дней мобилизовать 50% рабочих и служащих ЛМТС. При угрозе лесного пожара цех лесовозобновления мобилизует все население рабочего поселка и все возможные к применению механизмы.

Цех механизмов. Цех механизмов имеет в своем распоряжении: 1) механизмы, снабженные двигателями, 2) энергетическую установку поселка, 3) мастерские, 4) гаражи, 5) мотористов и механиков, обслуживающих механизмы.

Цех механизмов производит монтаж, ремонт и эксплуатацию механизмов и работает на основе полного хозрасчета.

Принятая стандартность и однотипность механизмов ЛМТС дает возможность не только с помощью наимыгоднейшей расстановки максимально использовать механизмы, но при необходимости большинство механизмов может быть использовано на одном из ударных участков работы (отгрузка

лесоматериалов опилодами, постройка новых магистральных путей, перенесение рабочего поселка на новое место и т. д.).

С первого же года работы ЛМТС не менее 10% тракторов работают с генераторами с тем расчетом, что в дальнейшем все тракторы будут переведены на твердое топливо.

Культурно-бытовой цех. Согласно принятой организации ЛМТС и механизации всех работ, необходимо считать, что не менее 25% рабочих ЛМТС будут составлять мотористы, механики и другие квалифицированные рабочие. Это заставляет особо серьезно относиться как к организации всех работ, так и к созданию надлежащих культурно-бытовых условий работников, так как без соблюдения последнего условия нет никакой возможности в лесу создать механизированную базу.

В целях наилучшего обслуживания района лесоразработок, рабочий поселок ЛМТС должен быть расположен в центре района лесоразработок, т. е. в большинстве случаев вдали от населенных пунктов. Как уже указывалось ранее, рабочий поселок, являясь административно-технически-хозяйственным центром ЛМТС, вместе с тем является постоянным местом жительства рабочих и служащих ЛМТС.

Основным видом жилищ рабочего поселка являются стандартные переносные дома.

Одновременно с постройкой жилищ, мастерских и гаражей при рабочем поселке организуется сельскохозяйственный цех в масштабе, обеспечивающем потребность рабочего поселка в сельскохозяйственных продуктах.

При рабочем поселке организуется клуб, общественное питание, приемный покой, школа семилетка, детдом, ясли. Одновременно с постройкой мастерских поселок электрифицируется. Как правило, рабочий поселок механизированными путями транспорта соединен с промышленными путями транспорта и со всеми пунктами лесоразработок.

Ежедневная перевозка рабочих к месту работ и обратно обеспечивается авто-дрезинами, работающими в определенное время.

Помимо обслуживания рабочих поселка культурно-бытовой цех занимается хозяйственной стороной организации при ЛМТС курсов по подготовке кадров. Подготовка кадров, в основном, проводится практическими способами. Курсанты не более 25% времени заняты теоретическими занятиями, а остальное время работают в качестве рабочих по соответствующим цехам. Наблюдение и руководство за работой курсантов осуществляется руководителем бригады, к которой прикреплен курсант. Таким образом курсант в течение 3—4 дней в пятидневку работает, как рабочий, в точности выполняя правила внутреннего распорядка ЛМТС.

Подготовка курсантов заключается в промплан цеха, и цех несет полную ответственность как за количественный, так и качественный состав выпускаемых квалифицированных рабочих.

Сельско-хозяйственный цех. Сельско-хозяйственный цех ЛМТС включает в себе:

1. Молочно-животноводческое хозяйство;
2. 1000—1500 га пашни под зерновыми культурами и травами;
3. 50—70 га площадей под огородами и корнеплодами.

Помимо постоянного штата рабочих, обслуживающих сельское хозяйство, на сезонных работах применяется труд членов семей основных рабочих.

Продуктами сельского хозяйства обеспечиваются как общественное питание, так и личные потребности каждого работника ЛМТС (по установленным нормам) по ценам, не выше нормированных.

Сельско-хозяйственный цех организуется на основе полного хозрасчета и также, как цеха лесозаготовок и лесовозобновления, является основным производством ЛМТС.

Строительство ЛМТС. Строительство ЛМТС начинается с размещения заказов на механическое оборудование. Изы-

скательской группой устанавливается месторасположения рабочего поселка, намечаются участки лесоразработок 1-й очереди и трассируется направление основных магистралей лесовозных путей. Постройка дороги к рабочему поселку (центр разрабатываемого участка) начинается с момента прибытия 1-й партии механического оборудования — кранов для дорожного строительства, 2—3 мотовозов и 40—50 единиц подвижного состава. Все работы по постройке дороги как то: корчевка, земляные работы и укладка пути механизуются. Работа организуется таким образом, чтобы имелась возможность уложить в день до 1 км пути. По прокладке лесовозной дороги до места расположения рабочего поселка начинается строительство жилищ 1-й очереди, мастерских и гаражей. Строительство рабочего поселка рассчитывается таким образом, чтобы строительство 1-й очереди закончилось в 3-х месячный срок. К моменту окончания строительства 1-й очереди в ЛМТС поступает все механическое оборудование и начинаются лесозаготовительные работы в размере 25—30% от задания. Строительство 2-й очереди (цех лесовозобновления, сельско-хозяйственный цех, клуб, школы и т. д.) производится одновременно с лесозаготовительными работами. Все работы по постройке поселка, как то: раскорчевка площадей, распиловка леса, заготовка лесоматериалов и т. д. механизуются с таким расчетом, что строительство рабочего поселка заканчивается в 6-ти месячный срок. К моменту окончания постройки рабочего поселка все цеха ЛМТС развертываются на 100% выполнение производственной программы.

Окончание работы ЛМТС в данном районе. Работа ЛМТС рассчитана таким образом, чтобы к моменту свода спелых насаждений в районе ее действия все вырубленные площади были возобновлены и при рабочем поселке создана достаточно мощная сельско-хозяйственная единица.

Ликвидация работы ЛМТС в данном районе может иметь три варианта:

1. Лесная машинно-тракторная станция перебрасывается в новый район лесоразработок на расстояние 30—40 км. При отсутствии значительных рек прокладывается лесовозная дорога и ЛМТС со всем оборудованием и рабочим поселком перевозится в новый район работ. При условии, что на месте расположения рабочего поселка ЛМТС будет продолжаться сельское хозяйство в масштабе ЛМТС, часть построек и жилищ, так же, как и пути, соединяющие поселок с промышленными путями, могут быть оставлены.

Таким образом на месте поселка ЛМТС остается совхоз небольшого масштаба.

2. При условии создания, на базе сельско-хозяйственного цеха ЛМТС, крупного совхоза (наличие соответствующих почвенных и других условий), все постройки и магистральные пути ЛМТС остаются на месте и в район новых работ вывозится только оборудование.

3. В случае переброски ЛМТС на значительное расстояние и нецелесообразности продолжения сельского хозяйства, весь поселок ЛМТС продается на снос и вывозится в промышленные районы, все пути, включая и магистрали, снимаются и вывозятся.

Организация работ ЛМТС во 2-ом и 3-м варианте происходит в том же порядке, как и постройка новой ЛМТС.

Производственная программа ЛМТС. Район работ ЛМТС должен быть определен в каждом отдельном случае, исходя из возможности наилучшего выполнения ЛМТС производственной программы. Применительно к условиям Нижнекрая принимаем следующие условия:

1. Срок работы ЛМТС в одном месте + 5 лет.
2. Радиус действия по заготовке лесоматериалов = 9 км.
3. Запас лесоматериалов на га = 200 куб. м.
4. Коэффициент возможного использования, в силу разреженности, наличия молодняков, оставления семенников, кулис и т. д. = 0,3.

В этом случае имеем:

1. Площадь, обслуживаемая ЛМТС = $3,14 \times R^2 = 254 \text{ кв. км.}$
 2. Ежегодная производительность ЛМТС = $3,14 \times R^2 \times 200 \times 0,3 = 5 \times 10000 = 300.000 \text{ куб. м.}$

следовательно, при данном районе обслуживания ЛМТС ежегодно сводит 1.500 га. При возможном увеличении радиуса действия до 12 км, что совершенно не меняет организации работ ЛМТС, получим:

1. Площадь обслуживания ЛМТС = $3,14 \times 12^2 = 452 \text{ кв. км.}$
 2. Ежегодная производительность ЛМТС = $3,14 \times 1200 \cdot 200 \cdot 0,3 = 5 \times 10.000 = 600.000 \text{ куб. м.}$

Как видно из приведенных расчетов, организация работ ЛМТС ежегодную производительность ставит в зависимость только от размера лесных площадей, обслуживаемых ЛМТС. Район действия ЛМТС ограничивается возможной дальностью возки, при условии одного оборота за 8 часов. Принятый тип мотовозов дает возможность дальность возки довести до 30 км. Принимая во внимание, что возка в большинстве случаев будет начинаться не ближе, чем с 8—10-го км, для принятого оборудования ЛМТС следует считать максимально возможной ежегодную производительность в 600.000 куб. м (ограничение по мотовозам).

Оборудование ЛМТС. Расчет необходимого оборудования ЛМТС произведем для производительности в 300.000 куб. м, принимая (за 8 час. работы):

1. Производительность рабочего на заготовке 10 куб. м.
2. Производительность крана на подтаске 100 куб. м.
3. Нагрузка на мотовоз 60 куб. м.
4. Общее расстояние вывозки 25 км.
5. Производительность крана на погрузо-разгрузке 200 куб. м.
6. Производительность путевого крана 0,165 куб. м.
7. Число рабочих дней в году 300.
8. В течение 150 дней в году работа всех механизмов производится в две смены, мотовозы и погрузочные краны в течение всего года работают в две смены.

При этих условиях определяем:

1. Количество рабочих, необходимых на заготовку лесоматериалов $\frac{300.000}{300 \times 10} = 100$; принимаем 120 человек.
 2. Кранов для подтаски $\frac{300 \times 100 \times 1,5}{300.000} = 7$ шт.
Рабочих при них $7 \times 8 \times 1,5 = 84$ чел.
 3. Количество мотовозов при условии одного оборота за 8 часов: $\frac{300.000}{2 \times 300 \times 60} = 8$ штук мотовозов, рабочих при них $3 \times 2 \times 8 = 48$ чел.
 4. Кранов для погрузо-разгрузки $\frac{2 \times 300.000}{2 \times 200 \times 300} = 5$ штук, рабочих при них = 30 человек.
 5. Путь кранов при условии прокладки в день 1 км $\frac{1}{1,33} = 3$ штуки, рабочих при них $3 \times 2 \times 10 = 60$ чел.
 6. Авто-дрезин для перевозки рабочих 4 шт. и рабочих при них $4 \times 3 \times 2 = 24$ чел.
 7. Для различного рода работ (устройство дорог, лесовозобновление, сельское хозяйство): тракторов гусеничных в 40—60 л. с. 5 штук и рабочих при них $5 \times 4 \times 2 = 40$ человек.
 8. Для работ по лесовозобновлению: рабочих $\frac{1500 \times 27}{300} = 135$ человек и лошадей $\frac{1500 \times 5,1}{300} = 26$
 9. Для работ по сельскому хозяйству — рабочих 100 чел. и лошадей 50.
 10. На обслуживание мастерских и гаражей рабочих и служащих 50 человек.
 11. Административно-технический персонал 30 чел.
 12. На культурно-бытовое обслуживание рабочего поселка — рабочих и служащих 50 чел.
- Подводя итоги людского состава и механических средств ЛМТС, необходимых для выполнения задания в 300.000 куб. м, имеем:

1. Рабочих и служащих	771 чел.	принимаем 800 чел
2. Мотовозов и дрезин	12 шт.	" 14 шт.
3. Кранов	15 "	" 17 "
4. Гусеничных тракторов	5 "	" 5 "
5. Лошадей	76 "	" 80 "

Расходы по оборудованию ЛМТС. Затраты на оборудование лесной МТС складываются из следующих цифр:

1. Стоимость мотовоза (трактор Интернационал, оборудованный соответствующим образом) принимаем в 12 000 руб. Стоимость всех мотовозов $14 \times 12 000$	168 000 р.
2. Стоимость крана (переоборудованный трактор Интернационал) — 15 000 руб. Стоимость всех кранов $17 \times 15 000$	255 000 "
3. Стоимость гусеничных тракторов $5 \times 15 000$	75 000 "
4. Мастерские и гаражи — 20% от стоимости механизмов	100 000 "
5. Подвижной состав — 250 единиц $\times 1 000$ руб.	250 000 "
6. Стоимость постройки 50 км деревянно-рельсовых путей (магистрала) по 4 000 руб. за 1 км, 50×400	200 000 "
7. Инструмент	100 000 "
8. Опытное оборудование (моторные пилы и т. д.)	100 000 "
9. Инвентарь по лесовозобновлению и сельскому хозяйству	200 000 "
10. Лошадей 80 шт. (с конюшнями и упряж.)	80 000 "
11. Молочная ферма на 200 голов	200 000 "
12. Свиноводческое хозяйство на 400 голов	200 000 "
13. Рабочий поселок на 2 400 чел. (так как на каждого рабочего в среднем будет 2 жилища) при 9 кв. м на человека и стоимости 1 кв. м 60 руб. $2 400 \times 9 \times 60$	1 300 000 "
14. Общественные здания — 3 000 кв. м — $3 000 \times 60$	180 000 "
Итого	3 408 000 р.

Эксплуатационные расходы ЛМТС таковы:

1. Амортизация механического оборудования на 5 лет — $848 000 : 5$	170 000 р.
2. Амортизация путей на 3 года — $200 000 : 3$	67 000 "
3. Амортизация сельскохозяйственного и лесоводческого оборудования на 10 лет $780 000 : 10$	78 000 "
4. Амортизация строительства на 20 лет $1 580 000 : 20$	79 000 "
5. Расходы на материалы для текущего ремонта 10% от стоимости механических установок $848 000 \times 0,1$	85 000 "
6. Расход на горючее и смазочные	200 000 "
7. Зарплата рабочим и служащим в среднем 200 руб. в месяц — $2 400 \times 800$	1 920 000 "
8. Соцстрах и пр. расходы 25% от зарплаты рабочих и служащих	480 000 "
Итого	3 079 000 р.

Принимая во внимание концентрацию рубок и вызываемую этим обстоятельством особую тщательность работ по лесовозобновлению, ЛМТС 50% стоимости работ по лесовозобновлению относит на лесозаготовки. При указанных выше условиях в течение всего года на лесовозобновлении, сельском хозяйстве и обслуживании поселка (столовые, ларьки и т. д.) занято рабочих 200 чел., лошадей 80 и гусеничных тракторов 5 шт. Следовательно, не менее 25% людских и механических средств ЛМТС, дополнительно к лесозаготовкам, дают материальные ценности, определяемые общей суммой $3.079.000 \cdot 0,25 = 770.000$ руб., а собственно на лесозаготовки расходуется $(3.079.000 - 770.000) = 2.309.000$; это составит на 1 куб. м древесины

$\frac{2.309.000}{300000} = 7 \text{ р. } 68 \text{ коп.}$

франко вагон или грузовой пункт при расстоянии подвозки древесины в 25 км. Фактическая стоимость 1 куб. м древесины, при существующих способах лесозаготовок и сред-

ном расстоянии перевозок 8—10 км — от 7 р. 50 к. до 8 р. франко вагон. Как видно из приведенных цифр, полная механизация лесозаготовок дает возможность не только удешевить стоимость древесины, но и вовлечь в полную эксплуатацию лесные массивы мертвые и слабо эксплуатируемые из-за дальности перевозок и невыгодности их эксплуатации при гужевом транспорте.

Если принять во внимание те преимущества, которые дает ЛМТС высвобождением рабсилы и проффуража, то эти преимущества трудно оценить в рублях и копейках.

Практика строительства ЛМТС. Как уже указывалось ранее, строительство ЛМТС должно ограничиваться сроком в 6 месяцев, при наших условиях перегрузки заводов это время несколько удлинится и практически дойдет до 8—9 месяцев.

Для осуществления оборудования ЛМТС, рассчитанной на программу 300.000 куб. м, требуется:

1. Тракторов типа Интернационал	31 шт.
2. Гусеничных тракторов	5 "
3. Усовершенствованный лесорубочный и лесокультурный инструмент	—
4. Сортового железа (разного)	100 т
5. Локомотив или двигатель для энергетической установки рабочего поселка	75 HP
6. Оборудование мастерских (два токарных станка, два сверльных, строгательный и фрезерный)	—
Материалы для поселка (гвозди, стекло, кирпич)	—
7. Резиновых грузополос	1 200 шт.
Размещение заказов на чугунное литье и обработку	45 т

Заключение. В данный момент лесное хозяйство является наиболее узким местом в социалистическом строительстве, так как мы, не выполняя программы лесозаготовок, вместе с тем лесовозобновлению уделяем минимум внимания. Практикующаяся из года в год система сближения мест рубок и их концентрации почти не сопровождается мероприятиями по лесовозобновлению. Изложенный же проект ЛМТС построен на принципе социалистического планового регулирования жатвы и воспитания леса при условии, что к вопросам искусственного лесоразведения будет привлечена твор-

ческая инициатива рабочих масс и специалистов должных квалификаций для пересмотра приемов лесокультурной техники.

Развертывание системы лесного социалистического хозяйства наибольшие затруднения встретит в создании необходимых кадров. При наличии кадров будут созданы механизмы, наиболее удовлетворяющие требованиям социалистического лесного хозяйства. Лесные машинно-тракторные станции, являясь наиболее совершенной системой ведения лесного хозяйства, вместе с тем должны быть школами по подготовке кадров. Применение в ЛМТС механизмов, на данный период наиболее хорошо освоенных, является одним из необходимых условий скорейшего овладения техникой механизации лесозаготовок.

Применение колесных тракторов на корчевке (корчевальная машина Том-Хаустон), выгрузке из воды (агрегаты Нижлеспрома), мотовозов (опыт Севлеса, Бумкомбината, Торфостроя, Ленлеспромтреста), лебедок для подтаскивания из лесосеки (опыт Нижлеспрома, ЛНИЛИ) служит достаточным доказательством того, что колесный трактор должен иметь (на ближайшее время) широкое распространение на лесозаготовках.

Конструктивная простота переоборудования колесного трактора в любого вида лебедочные механизмы и массовое изготовление советских колесных тракторов, дает возможность наиболее быстро механизировать лесозаготовительные работы с наименьшими затратами на механическое оборудование. Разрозненность опытов и «простота конструкций», обусловленная не конструктивными соображениями, а подбором тех или иных деталей на ближайшем складе Рудметаллторга — основная причина того, что все опытные работы с колесными тракторами удачны, эксплуатация же конструктивно простых механизмов вызывает постоянные перебои в работе.

Простота конструкции необходима, но вместе с тем эта простота не должна идти за счет нарушения технических требований, предъявляемых к механизму.

При соблюдении последних требований колесный трактор, так же как и гусеничный, на фронте социалистического планового регулирования жатвы и воспитания леса займет подобающее ему место.

П. КЛЕЙН

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЛЕСНЫХ РАЗРАБОТОК 1

ПРАВИТЕЛЬСТВОМ и партией на лесную промышленность возложена задача заготовить к концу пятилетки 550 млн. куб. м древесины. Эта задача не может быть выполнена старыми средствами, на старой энергетической базе и старыми орудиями производства; ее решение настойчиво требует самого широкого применения электромеханизации всех операций, связанных с лесозаготовкой и лесоразработкой. В лесной промышленности по линии заготовки леса до самого последнего времени пользовались по преимуществу способами, применявшимися, примерно, 100 лет тому назад, и в этом отношении лесная промышленность является одной из наиболее отсталых отраслей. Господствовавшие до последнего времени взгляды на лес и на способы заготовки леса (исключительно выборочные рубки, постоянство пользования и лесовозобновления, сезонный характер работ) не давали возможности пользоваться в лесу теми же методами, которые находят применение в других отраслях промышлен-

ности, поэтому механизация, а тем более электромеханизация лесных разработок почти не применялись.

Однако, конференция лесной промышленности в мае 1932 г. приняла целый ряд конкретных предложений, которые создают все необходимые предпосылки осуществления электромеханизации лесоразработок. Эти предпосылки — наличие больших лесных массивов с перестойными лесонасаждениями, возможность применения сплошных концентрированных рубок, ставка на постоянные кадры рабочих, работа в 2 и 3 смены в течение круглого года и создание нормальных культурных условий для лесных рабочих. При этих условиях лесные разработки можно рассматривать, как специфическое промышленное предприятие, с определенными цехами, обладающее постоянными кадрами рабочей силы, работающее круглый год.

В связи с этим, на заводы ВЭО и на Электропром возлагается весьма серьезная задача своевременно и надлежащим образом подготовиться по линии проектирования, изготовления и монтажа, как отдельных электромеханизмов, так

¹ В порядке обсуждения.

и всей установки в целом и помочь лесной промышленности в наискратчайший срок перевести свое хозяйство на более совершенную техническую базу и стать в один ряд с прочими отраслями промышленности по линии энергооборуженности.

С этой целью Ленинградское Отделение ВЭО по собственному почину разработало проект электромеханизации лесных разработок Белоручейской дачи, а также разработало некоторые специальные конструкции, что дало возможность выяснить, какие процессы при разработке леса могут быть электрифицированы и в какой степени, и всегда ли возможно и рентабельно применение электроэнергии для лесных работ.

1. ПРОЕКТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗАЦИИ БЕЛОРУЧЕЙСКОЙ ДАЧИ

А. Исходные данные и основные положения для проекта.

1. В основу проекта был положен план эксплуатации, составленный Л. О. института древесины, с соответствующим его изменением Ленинградским отделением ВЭО.

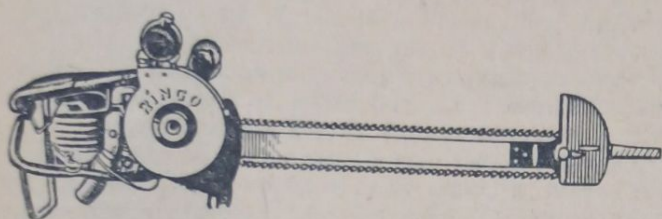


Рис. 2. Пила „Ринко“.

2. Общее количество пл. древесины в пл. куб. м 605 300.

3. Метод рубок — сплошные концентрированные рубки.

4. Годовая заготовка при 9 годах эксплуатации около 65 000 куб. м.

5. Среднее расстояние вывозки до сплавной реки от 4,5 до 19 км.

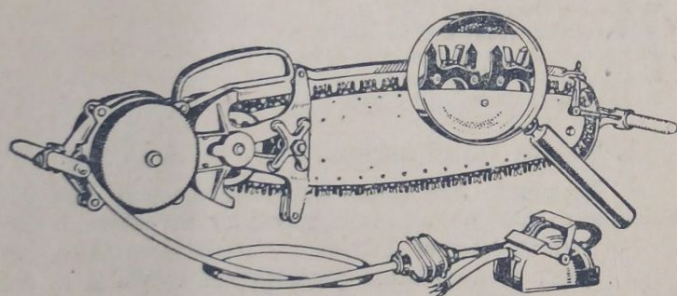


Рис. 3. Пила с электромотором.

6. Заготовленная древесина сплавляется по Мариинской системе, частично в Ленинград, частично на находящийся поблизости Рубежский завод.

7. Электромеханизация лесных разработок намечена только в районе жд на расстоянии около 500 м по обе ее стороны и обнимает собою валку, трелевку и транспорт.

8. Для прочих процессов: биржевого х-ва, лесопильного завода, погрузочных и разгрузочных работ и освещения подробных расчетов не произведено, подсчитана лишь необходимая мощность и количество необходимых для них квт/ч, так как возможность электрификации указанных процессов не вызывает никаких сомнений ни в смысле рентабельности, ни в смысле ее осуществимости.

Наименование показателей	Моторная пила „Ринко“	Время в сек. на 1 дерево	Электромоторная пила	Время в сек. на 1 дерево
1. Положение пилы в пространстве	„Оторвана от земли и дерева“	—	Привязанность к земле; кабель, трансформатор	—
2. Вес пилы в кг	Около 40 кг	—	Около 30 кг	—
3. Время пиления одного дерева	—	35 сек.	—	15 сек.
4. Затрата времени привалке на одно дерево на отдельные операции:				
а) заправки мотора	По данным испытаний СОС „Механизация лесоразработок“ А. Е. Шмелев и Э. Д. Дашевский стр. 178 1931 г.	06	—	—
б) заводка мотора	—	14	—	—
в) холостой ход мотора и переходы	—	22	—	—
г) спливание	—	35	По дан. фирмы	15
д) остыван. мотора	—	54	—	—
е) переход с нерабоч. мотором	—	03	—	20
ж) простой мотора из-за неисправностей при зажимах, насадке ит.д.	—	13	—	—
з) отдых рабочих	—	23	—	23
Всего секунд	—	170	—	58
5. Коэффициент использования пилы	$\frac{35}{170} \times 100 =$ = около 20,6%	—	$\frac{15}{58} \times 100 =$ = около 25%	—
6. Вес вспомогат. частей в кг	Бензин, свечи, инструмент и т. д. ок. 50 кг	—	Кабель около 100 кг	—
7. Надежность и исправность действия	Меньшая из-за сложности механизма двигателей	—	Не вызывает сомнений: мотор от перегорания защищен и обладает способностью к 100% перегрузке	—
8. Топливо	Привозной высококачествен. бензин	—	Отходы от лесосеки, биржи и завода	—
9. Обслуживающ. персонал (число чел. в бригаде)	10 чел., из них высококвалиф. 3	—	11 чел., из них высококвалиф. 1	—
10. Срок службы	2 000—2 500 час. гарантия фирмы	—	Точных данных не удалось получить, предположит. не менее 3 000 часов	—
11. Ремонт	—	10%	—	3%
12. Возможность 2-х и 3-х смен работы	Затруднительна, ввиду сложности создания искусств. освещения	—	Вполне возможна, так как не трудно осуществить электр. освещение	—
13. Пожарная опасность	Значительная	—	Исключена	—
14. Производит. за смену в куб. м	100	—	250 (в дальнейшем для расчетов принято 150 куб. м)	—

9. Для снабжения всех процессов лесных разработок электроэнергией запроектирована электростанция, понижительная п/станция, преобразовательная п/станция, два типа подвижных трансформаторных п/станций, линия передачи на 6000 вольт и сеть низового напряжения.

10. Длина эл. дороги — 20 км.

11. Запас древесины вдоль жел. дороги — по 500 м в обе стороны — 300 000 м³.

12. Принятое число лет эксплуатации — 5.

13. Годовая выработка — 60 000 м³.

14. Длина участка годовой вырубki — 4 км.

15. Электропилами производится только валка; обрубка сучьев и вершин производится ручным способом.

16. Окорка, пролыска, разделка производится на бирже.

17. Трелевка древесины производится электрическими лебедками.

18. Среднее расстояние подтаскивания принято равным 250 м, максимальное 500 м.

19. Валка и трелевка производятся в две смены, транспорт работает в три смены.

20. Число рабочих дней для валки и трелевки — 100.

21. Диаметр деревьев для валки электропилами принят не меньше 200 мм. Деревья меньших диаметров вырубается вручную.

22. Порядок работы принят следующий. Разбивка участка на кварталы, размерами 500 × 500 кв. м, производится партией, которая намечает места установки лебедок, трансформаторных понижат. п/станций, для питания электродвигателей, лебедок и пил и составляет план работы. При этом неперемещаемым условием должно быть минимальное количество передвижений механизмов, обладающих большим весом и требующих больших затрат времени на их установку.

Рекомендуемый порядок рубки и перемещения трансформатора для пилы показан на рис. 1.

Б. Валка деревьев. В проекте приведено (см. выше) сравнение основных характерных показателей валки для двух случаев:

1) пилы с двигателем внутреннего сгорания «Ринко» (рис. 2).

2) пилы с электромотором (рис. 3).

В обоих случаях диаметры деревьев для валки приняты не ниже 200 мм.

В. Трелевка (подтаскивание). Наиболее совершенным способом подтаскивания бревен с лесосеки к погрузочным пунктам является применение лесотасочных машин. Основными элементами этих машин являются: силовая установка, лебедка, система канатов и оснастка.

В качестве силовой установки используется двигатель внутреннего сгорания (трактор или специальный двигатель), паровая машина и электрический двигатель. Основное требование к силовой установке — удобность и простота обслуживания.

Лебедка с двигателем обычно соединены жестко и монтируются на общей раме. Система канатов состоит из одного или нескольких канатов, один конец которых закреплен на барабане, а другой завозится в лесосеку, где к нему прикрепляются бревна.

К оснастке каната относятся: захватные приспособления, конуса, блоки, цепи и их наконечники, скобы и пр.

В американской практике применяются две системы подтаскивания — наземная и воздушная. В первом случае бревно движется, не отделяясь от земли, а во втором — почти не касаясь земли. Второй способ, наиболее совершенный, применяется в гористых и болотистых местностях, но в то же время более сложен и требует длительного срока установки.

Основные показатели, характеризующие обе системы подтаскивания, таковы:

	Радиус действ. в м	Производ. за 8-час. раб. дп. куб. м	Число раб. боч. д/об. служив.
Наземная по данным американской практики (см. Шмелев и Дашевский «Механизация лесозаготовок» стр. 244, 246, 248 над. 1931 г.).	210—150	80—300	12 чел.
Воздушная (то же стр. 254, 263, 267 над. 1931 г.).	600—1500	80—190	12 чел.

Конструкция электромоторных лесотасок совершенно разработана (см. брошюру ДЖИИ № 106, октябрь 1926 г.) и не может представлять собой какой бы то ни было сложности для наших союзных заводов. При этой системе, участок годовой вырубki разбивается на отдельные кварталы размером 500 × 500 м. Принимая радиус действия каждого подтаскивателя в 250 м, мы устанавливаем на каждом квартале по два подтаскивателя.

Производительность каждого подтаскивателя принимаем, соответственно принятой производительности пилы, в 150 куб. м древесины за 8-ми часовой рабочий день.

Вначале работает один подтаскиватель на квартале № 1, ближайшем к линии ж. д. размером 250 × 250 м. По окончании этого квартала начинает работать второй подтаскиватель на кварталах № 2 и 3, отстоящих от линии ж. д. на 250 м. Оба подтаскивателя с этого момента работают последовательно, стаскивая древесину к полотну ж. д. После очистки кварталов 2 и 3 второй подтаскиватель переходит на следующий участок, а первый подтаскиватель очищает квартал № 4. В качестве подтаскивателя в данном случае выбрана лебедка завода «Динамо» с 2-мя барабанами с реверсивным ходом, с нижеследующей характеристикой:

- 1) Потребляемая мощность около 19 л. с.
- 2) Грузоподъемность 3 т.
- 3) Вес с мотором 3 т.
- 4) Мощность краевого мотора 25 л. с.
- 5) Число оборотов в минуту — 750.
- 6) Скорость в м/сек. — 0,4.
- 7) Стоимость около 15 000 руб.

Бригада на каждой лебедке состоит из 12 человек.

Г. Транспорт. Назначение электрифицируемых железнодорожных веток — перевозка древесины из района разработки лесных участков Девятинской лесной дачи до ст. Белый Ручей, т. е. до места расположения завода и лесной биржи.

Общее количество древесины (в неокоренном виде), предназначенное к вывозке в течение 9-ти лет эксплуатации, составляет около 605 000 пл. куб. м., что дает в среднем, около 67 300 пл. куб. м в году, каковую цифру мы сознательно принимаем вместо принятой для валки и трелевки в 60 000 куб. м, имея в виду, что часть леса будет рубиться вручную и желая иметь запас в транспорте.

УСЛОВИЯ РАСЧЕТА:

1. Ширина колеи 750 мм.
2. Тип рельса № 10.
3. Давление на ось 4,2 т.
4. Протяжение дороги — 20 км.
5. Максимальн. подъем в груз. направлении — 15,4%, а в негрузовом направлении — 21,8%.
6. Скорость (макс.) — 15 км/час.
7. Вес груженой вагонетки (брутто) — 9,3 т.
8. Вес полезного груза — 6,5 т.

9. Максимальный допустимый вес двухосного электропоезда — 8,4 т.
10. Максимальный вес прицепной части поезда — 76 т.
11. Число 4-х осных вагонеток в составе — 8.
12. Полный вес поезда: груженный состав — 83 т, порожний состав — 31 т.
13. Грузоподъемность состава — 67 пл. куб. м древесины.
14. Мощность электропоезда — 2 двигателя по 25 л. с.
15. Количество электропоездов — 2.
16. Расход энергии на 1 т/км — 32,6 в ч./т. км.
17. Расход энергии на 1 куб./м нетто 38,6 в ч./куб. м. км.
18. Расход энергии на шинах пост. тока 60 в. ч./куб. км.
19. Напряжение 550 вольт пост. тока.
20. Средняя потребляемая мощность около 66 квт и пики до 75—80 квт.
21. Сечение контактного провода 65 кв. мм и сечение добо вочного фидера 70 кв. мм.
22. Среднее падение напряжения около 9%.
23. Максимальное падение напряжения при трогании состава от ст. Белый Ручей — 28,6%.
24. Транспорт работает 24 часа в сутки.
25. Время для погрузки состава и маневров — 90 мин.
26. Время для разгрузки состава и маневров — 30 мин.
27. Средняя продолжительность работы 7 мес.

Д. Биржа и Рубежский лесопильный завод. На бирже к установке предусмотрены: краны — 1, транспортеры — 2, лесокатные машины — 1, балансиры пилы — 3, окорочные станки — 1 (для окорки 10 000 куб. м балансов) и две сплотовочные машины.

Установленная мощность моторов на бирже ок. 100 квт и потребная мощность — 50 квт.

Устан. мощность Рубежского лесопильного завода — 200 квт, потребная мощность — 140 квт.

Е. Освещение всех мест работ. 1. Для валки предусмотрено 4 прожектора по 1000 ватт, каждый на одну пилу, а всего 12 прожекторов.

2. Для трелевки предусмотрено 4 прожектора по 1000 ватт каждый, по одному на лебедку, а всего 16 прожекторов.

3. Для биржи предусмотрена мощность в 30 квт., для лесопильного завода и поселка — 100 квт.

4. Общая установленная мощность для освещения 158 квт., потребная мощность около 70 квт.

Ж. Электроснабжение всех процессов. Энергия с шин станции напряжением 500 вольт поступает частью непосредственно на л/завод, а частью на повысительную п/станцию, где напряжение повышается до 6000 вольт и этим напряжением передается на тяговую п/станцию, биржу и на лесосеку.

а) Электроснабжение валки и трелевки. 1. Электрические пилы и прожектора для освещения получают эл. энергию от подвижных трансформаторных п/станций кабелем специальной конструкции.

Эти трансформаторные п/станции снабжены трансформаторами по 10 квт 500/110 вольт и смонтированы на деревянных лежнях. В процессе валки они передвигаются вслед за электропилами (рис. 4).

Питание п/станций осуществляется специальным кабелем, который соединяет эти п/станции с п/станциями 6000/500 вольт, расположенными непосредственно у линии эл. дороги.

2. Эти вторые п/станции снабжают электроэнергией как трансформаторные п/станции для пил, так и лебедки; мощность трансформаторов на вторых п/станциях равна 100 квт. Такая подстанция смонтирована также на деревянных лежнях, но представляет более солидную конструкцию (рис. 5).

К линии высокого напряжения п/станция приключается или разъединителями или специальными сжимами (рис. 6).

б) Преобразовательная п/станция. П/станция преобразовывает 3-фазный ток напряжением 6000 вольт в ток постоянный 600 вольт. На п/станции уста-

новлено 2 комплекта оборудования, из которых один рабочий и второй резервный. Каждый комплект состоит из трансформатора 100 квт, мотор-генератора мощностью 55 квт и электродвигателя 3-фазного тока 75 квт.

Питание п/станции осуществляется от сети 6000 вольт. Здание п/станции деревянное, из рубленого леса с досчатыми перегородками.

Стены камер трансформаторов, щита и масляных выключателей обшиты кровельным железом. Здание неотапливаемое (см. рис. 7).

г) Биржа и лесопильный завод. Для нужд биржи предполагается установить воздушную трансформаторную п/станцию, питание которой осуществляется от линии 6000 вольт. Снабжение завода, как было уже указано, осуществляется непосредственно с шин станции.

д) Линия передачи. Напряжение линии передачи принято в 6000 вольт. Общая длина линии 30 км. Провод — алюминиевый сеч. 40 кв. мм и ответвления 25 кв. мм. Расстояние между опорами — 70 м. Наибольшее падение напряжения ок. 7%.

е) Электрическая центральная станция.

1. Электрическая станция сооружается при Рубежском лесопильном заводе, находящемся в расстоянии около 10 км от места заготовки леса.

2. Мощность, приключенная к шинам станции, 530 квт.

3. Первичные двигатели — локомобили Людяновского завода, марки LMX.

4. Установленная мощность на станции — 3 локомобили LMX с мощностью генераторов 730 квт. или 975 квт.

5. Расход топлива на 1 квт.-ч при калорийности отходов в 1 900 кал. без хоз. коэфф. 5,15 кг и с хоз. коэфф. 9,8 кг.

6. Топливом для станции являются отходы лесопиления с завода. Топливо с л/завода в топку котлов подается специальным транспортером.

7. Тяга естественная — кирпичная труба диаметр 1,32 и H = 53 м.

8. Водой станция снабжается из реки Шимы. Вода по открытому каналу подводится в насосную, расположенную в здании станции, откуда насосами вода нагнетается в баки, находящиеся у локомобилей.

Очистка воды для питания котлов предусматривается только механической.

Отработанная вода спускается в бассейн у пильного амбара.

9. Электрооборудование станции. Напряжение на клеммах генератора 500 вольт. Защита генераторов осуществляется максимальными реле.

Предусматривается параллельная работа генераторов. Распределительный щит состоит из 9 панелей.

Для освещения станции установлен трансформатор 10 квт. 10. Здание станции деревянное, внутри оштукатуренное. В помещении топок стены и потолок обиты железом.

11. Повысительная п/ст. расположена в здании, примыкающем к зданию станции. На п/станции установлено 2 трансформатора по 240 квт 500/6 300 в.

3. Капиталовложения по отдельным элементам и общие с отнесением на завод и лесозаготовки таковы:

Общие капиталовложения

1. Линия 6 000 вольт протяжение около 30 км.	Руб. 82 221
2. Тяговая п/станция	30 777
3. Эл. станция	471 980
4. Электрооборудование и электроснабжение процессов валки и трелевки	129 264
5. Повысительная п/станция	23 403
6. Электрооборудование жел. дороги	193 000
Итого	Руб. 930 645
7. Стоимость путей, рельс и вагонеток	151 460
8. Полная стоимость всех расходов с учетом стоимости путей	1 082 105

Распределение первоначальных затрат между л/заводом и лесными разработками (валка, трелевка, транспорт) может быть грубо произведено пропорционально полезно приключенным мощностям в части стоимости эл. станции с тем, что остальные затраты

должны быть целиком отнесены за счет электромеханизации лесных разработок. На этом основании отнесено:

а) за счет завода	Руб. 246 000
б) за счет лесных разработок	" 836 105

Из них:

1. За счет электромеханизации валки и трележки	Руб. 270 814
что составит на один заготовленный в год куб. м древесины	" 4,5
и на один куб. м всей заготавливаемой древесины	" 0,90
2. За счет транспорта	" 471 941
что составит на 1 куб. м заготовленной в год древесины	" 7,0
и на 1 куб. м всей заготовл. древесины	" 0,78
3. За счет биржи	" 93 350

II. Эксплуатационная смета.

Капиталовложения станции, пов. п/станции и линии передачи равны	Руб. 577 604
1. Косвенные расходы	" 72 314,56
Прямые расходы	" 92 043,89

Из них:

а) стоимость топлива из расчета 1,3 р. тонна	Руб. 15 000.—
б) персонал с начислением 30% к зарплате	" 46 644.—

Полный эксплуатацион. расход. Руб. 164 258,45

Стоимость 1 квт/ч. на шинах станции определится
 $\frac{164258,45}{1239846} = 13,25$ коп.

Эксплуатационная смета по транспорту следующая:

1. Прямые расходы	
а) по тяговой п/станции	Руб. 4 158,78
б) по эл. ж. дороге	" 42 370,30
Итого	Руб. 46 529,08

2. Косвенные расходы	
а) по тяговой п/станции	Руб. 6 919,30
б) по электр. жел. дороге	" 37 440.—
Итого	Руб. 44 359,30

3. Стоимость электроэнергии	Руб. 12 690.—
Итого годовые расходы	Руб. 103 578,38

Следовательно, средняя стоимость перевозки одного куб. м на 1 километр равна: $\frac{103578,38}{67300,14} = 10,8$ коп., а

стоимость перевозки 1 куб. м на 14 км равна $10,814 \times 14 = 1,54$ руб.

Эксплуатационная смета по валке и трелевке такова:

а) Косвенные расходы	Руб. 21 105,36
б) Прямые расходы	" 70 150,92

Итого Руб. 91 256,28

Следовательно, стоимость валки и подтаскивания одного куб. м плотной древесины равно: $\frac{91256,28}{60.000} = 1,52$ руб.

Т. е., общие эксплуатационные расходы по валке, трелевке и транспорту определяются: по транспорту — 103 578,38 руб. и по валке, трелевке 1 256,28, а всего 194 834,66 руб., что даст и на 1 куб. м заготовленной в год древесины — Р. 3,06.

II. ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ.

1. Применение эл. энергии для лесных разработок по запроектированной системе и для годовых отпусков порядка 60 000

куб. м древесины, затруднительно, т. к. капиталовложения на 1 куб. м заготовленной в год древесины составляет ок. 11 руб.

2. При увеличении годовых заготовок леса, примерно, в 3—4 раза, размер капиталовложений останется почти тем же, что снизит в несколько раз размер капиталовложений на 1 куб. м и сильно уменьшит эксплуатационные расходы, т. к. механизмы при небольших заготовках используются только ок. 100 дней в год.

3. При электромеханизации лесных разработок должно в максимальной степени стремиться к уменьшению первоначальных затрат за счет простоты и легкости конструкций и оборудования.

4. Работа на лесных разработках должна вестись не менее 300 дней в году и в течение 2 и 3 смен.

5. Необходимо снизить стоимость квт/ч на шинах станции.

6. Практически способ электромеханизации должен устанавливаться в зависимости от количества заготовленной в год древесины, качества леса, системы рубок и др.

А. При *небольшой* годовых заготовках, порядка 60 000 куб. м наиболее целесообразно, по видимому, электромеханизацию наметить по следующей примерной схеме:

а) Годовая заготовка куб. м	60 000
б) Число лет эксплуатации	8
в) Общее количество древесины на участке в куб. м	480 000
г) Среднее количество древесины на "а" в куб. м	150
д) Число "а" на одном участке	3 200
е) Число "а" годовой выработки	400
ж) Метод рубок	Сплошные рубки
з) Расстояние подтаскивания одной лебедкой	300 м
и) Электромеханизация может охватить процессы:	

1) на лесосеке:

валку, подтаскивание, разделку, погрузку и освещение мест работы

2) на бирже:

разгрузку, шпалорезные и окорочные работы, дровозильно-дровокольные станции, погрузку в ж.-д. вагоны, сплоточные станки, освещение мест работы и освещение поселка

к) Транспорт не электрифицируется

л) Энергоснабжение осуществляется от отдельных мелких станций, одна станция на лесосеке, подвижная или на гусеничном ходу или на колесах и вторая станция — стационарная для нужд биржевого хозяйства, обе станции низкого напряжения

В качестве первичных двигателей могут быть использованы как локомобили, так и газогенераторы, мощностью порядка 40—100 квт, работающие на отходах лесосеки

Б. При *заготовках больших*, порядка 200 000 — 250 000 куб. м в год, (пижний предел), будет рентабельно электромеханизировать все процессы и в этом случае будет выгодно централизованное энергоснабжение, примерная же схема электромеханизации лесных разработок может быть намечена следующая:

а) Годовая заготовка в куб. м	250 000
б) Число лет эксплуатации	8
в) Общее количество древесины куб. м	2 000 000
г) Среднее количество древесины на 1 "а" куб. м	150
д) Число "а" на всем участке	13 300
е) Число "а" годовой выработки	1 670
ж) Метод рубок	Концентрированные сплошные рубки

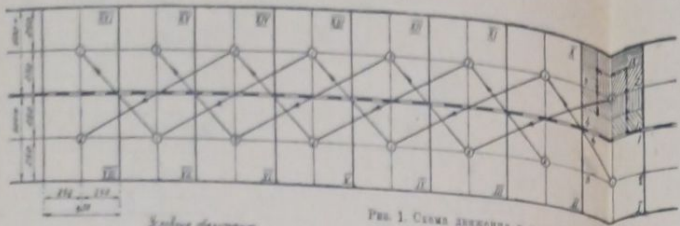


Рис. 1. Схема движения в ленту брешет вышешей

- Железные вышешей:
- 1 - брешет
 - 2 - брешет брешет, удерживающий вышешей
 - 3 - вышешей, удерживающий брешет

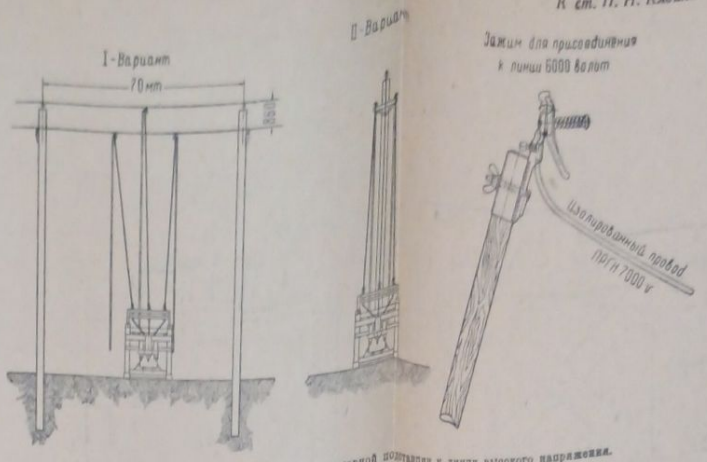


Рис. 6. Держим для присоединения трансформаторной обмотки к линии высокого напряжения.

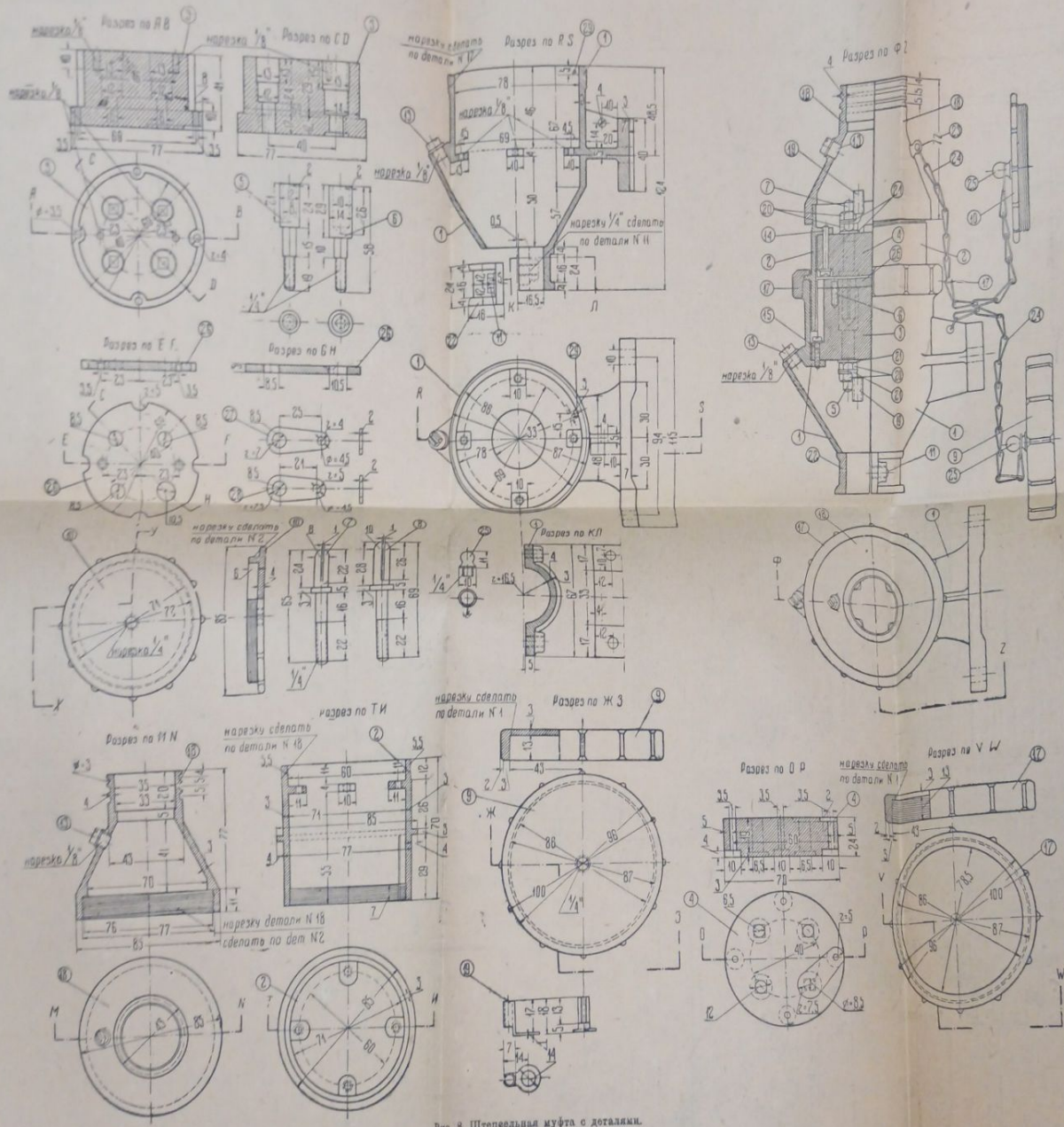


Рис. 8. Штепсельная муфта с деталями.

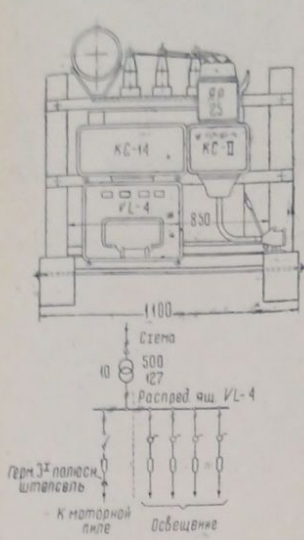
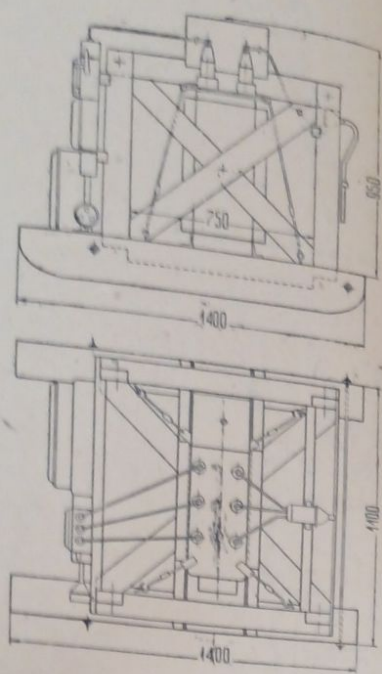


Рис. 4. Подвижная трансформаторная подстанция 500/220 вольт

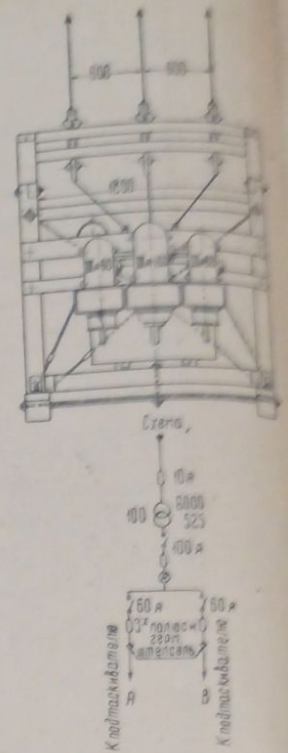
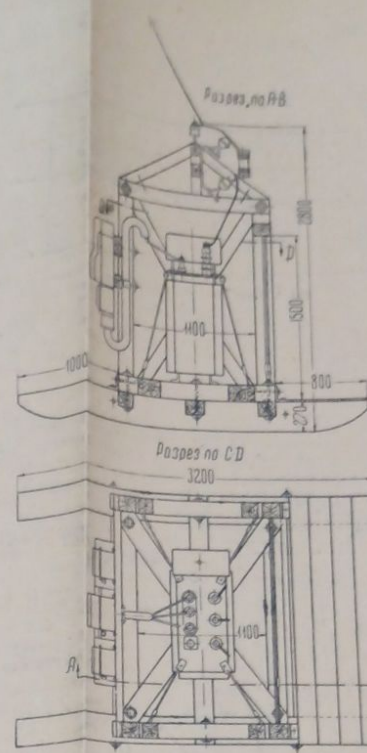
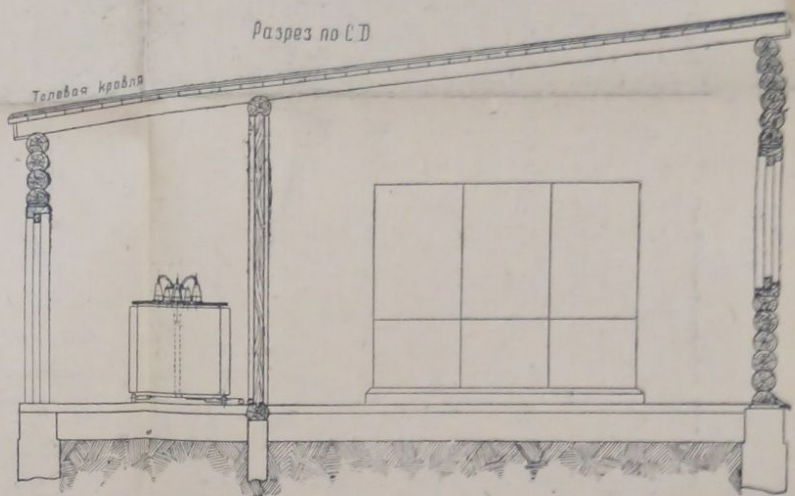
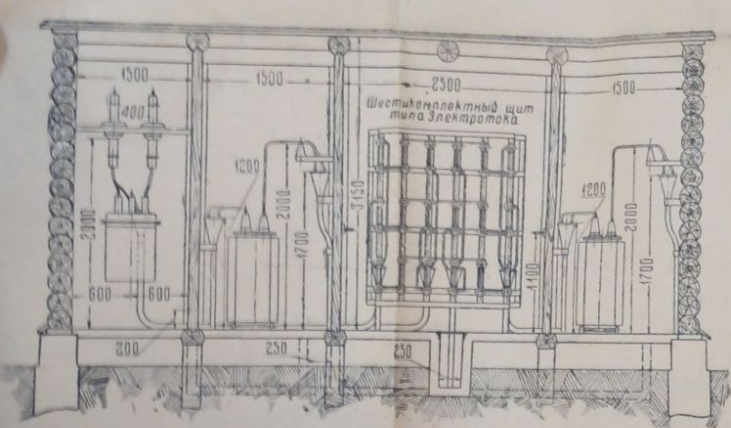


Рис. 5. Подвижная трансформаторная подстанция 5000/500 вольт

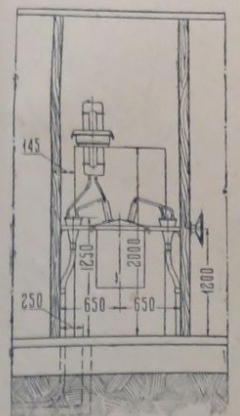
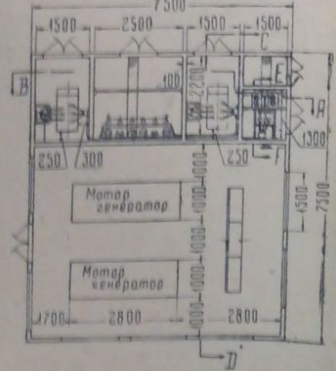
Разрез по АВ

Разрез по СД



План

Разрез по ЕФ



Схема

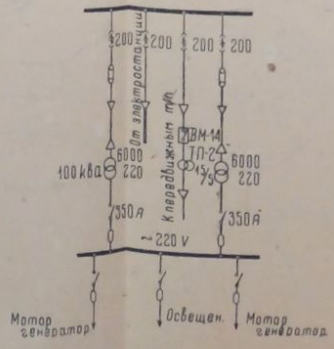


Рис. 7. Иррегулярная подстанция

а) Расстояние подтаскивания одной лебедкой	500 м
б) Расстояние подтаскивания двумя лебедками, работающими в блоке	1 000 м
в) Транспорт должен быть запроектирован в виде магистральной дороги, идущей вдоль участка, и системам побочных путей, ответвлений	—
г) Длина каждого ответвления по одну сторону дороги	около 3 000 м
д) Ширина вырабатываемого участка (2 ответвления, по обе стороны магистральной дороги)	6 000 м
е) Длина разрабатываемого участка	22,2
ж) Полная длина магистральной дороги	около 30,0 км
з) Полная длина ответвлений	70 км
и) Количество древесины, которое будет заготовлено вдоль магистральной дороги в процентах	33
к) То же, но вдоль ответвлений и в процентах	67
л) Заготовка древесины в первые два года должна происходить вдоль магистральной линии, по 1 000 шт. по обоим ее сторонам, для чего магистральная линия сооружается до 10—12 км к первому же году эксплуатации. Впоследствии магистральная линия удлиняется по мере вырубki леса вдоль ответвлений	—
м) Электромеханизацией охватываются все процессы лесных разработок, транспорта и складского хозяйства	—
н) Энергоснабжение всех процессов осуществляется от одной центральной станции, месторасположение которой намечается в непосредственной близости от биржи	—

Эл. энергия с шин станции направляется частично на биржу, поселок, а частично на повысительную п/станцию, откуда в/напряжением электроэнергия подается на лесосеку к подвижным п/станциям, преобразующим ток в/н. в ток п/н. для обслуживания вальки, трелевки, разделки, погрузки и освещения, а также на тяговые п/станции, которые преобразуют переменный ток в постоянный для нужд электрифицированного транспорта.

7. Без проверки электромеханизации лесных разработок опытом нельзя, конечно, быть уверенным в том, что электромеханизация разработок будет выгодна.

Необходимо осуществить электромеханизацию лесных разработок в каком

либо опытном лесопромысловом, что сразу же внесет ясность в проблему электромеханизации лесных заготовок.

III. СПЕЦИФИКАЦИИ ТИПОВ ГЛАВНЕЙШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Для главного оборудования, потребного для всех процессов лесных разработок, не изготовляемого на заводах СССР, следует установить такие показатели:

- а) Для вальки деревьев требуется:
 1. Электромоторная пила по типу чер. № 2.
 2. Трансформатор для наружной установки, мощностью ок. 10 квт, напряжением 500/110 вольт и 380/110 вольт.
 3. Специальный тип кабеля для пилы.
 4. Специальные герметические моторные ящики.
 5. Специальные герметические штепсельные муфты для присоединения пилы к кабелю, отдельных частей кабелей между собой и присоединения кабеля к п/станции по типу рис. 8.
- б) для трелевки древесины требуется:
 1. Электролебедка 2-, 3- и 5-барabanная, 3-, 6- и 10-тонная.
 2. Трансформатор 6000/500 вольт, мощностью порядка 100—150 квт для наружной установки.
 3. Специальный кабель как и для вальки.
 4. Специальные герметические штепсельные муфты как и для вальки.
 5. Специальные зажимы для присоединения трансформатора к линии в/напряжения под напряжением по типу рис. 6.
- в) Для погрузочных и разгрузочных работ требуется легкого типа 3- и 5-тонные краны с электромоторным приводом для подъема груза, поворота и передвижения.
- г) Для транспорта требуются легкого типа электровозы для подвесных однорельсовых дорог с жестким рельсом, а также для дорог с деревянными рельсами.
- д) Для складского х-ва могут быть применены электромеханизмы, уже изготовляемые нашими заводами.
- е) Для энергоснабжения как централизованного, так и децентрализованного необходимо изготовить:
 1. Газогенераторы и двигатели к ним, причем соединение эл. генератора с двигателем желательно выполнить непосредственное;
 2. Подвижные станции, мощностью до 100 квт как газогенераторные, так и локомобильные.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОКОРОЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

В современной лесной литературе имеется описание всевозможных окорочных инструментов, применяемых в лесозаготовительной практике.

Обилие этих инструментов сплошь и рядом ставит в затруднительное положение производителей при выборе того или иного инструмента тем более, что с точки зрения производительности труда указанные инструменты описаны чрезвычайно слабо.

СибНИЛИ в марте текущего года было предпринято изучение различных окорочных инструментов с целью выявления тех из них, которые покажут наилучшую производительность труда как при зимней, так и при весенней окорке леса с тем, чтобы результаты этого изучения могли правильно ориентировать производителей при выборе типа окорочного инструмента.

Испытаниям были подвергнуты следующие инструменты:

Окорочная лопата Максимова	(рис. 1)	Кустарное изготовление
Вильяс-брук	(рис. 2)	" "
Сочалка	(рис. 3)	" "
Лопатка „Идеал“	(рис. 4)	" "
Скобель полукруглый	(рис. 5)	" "
Шведская лопатка № 1	(рис. 6)	" "
Земляная лопатка	(рис. 7)	" "
Скобель русского типа	(рис. 8)	" "
Топор (плотничий) фирм ЗГЗ	(рис. 9)	" "

Испытание производилось в Колбинском ЛПХ Востсиблеса путем хронометражных наблюдений, произведенных в период с 14/III по 2/IV с/г.

В этот период времени показания термометра в тени во трехкратным суточным замерам колебались между —4,1 и +12. Измерения же температуры на солнце дали максимальные показания +18 27/III, +11 22/III и 16/III и +10 21/III. Тем не менее, даже частичного оттаивания коры не наблюдалось, с одной стороны, вследствие того, что бревна верхнего ряда были покрыты снегом, а бревна нижнего ряда находились в тени и, с другой стороны, вследствие низких температур в остальную часть суток. Следовательно, полученные нами хронометражные данные могут быть использованы для характеристики работы в зимних условиях. Наблюдения проводились над 2, примерно, равными рабочими, соединенными по своей квалификации и по физическому состоянию. Работа протекала на плотнице, где бревна были расположены в 2 ряда. Расстояние ходьбы до плотницы было незначительное и покрывалось в 6 мин. Жили рабочие в типовых домах ЛПХ и питались в семье. Каждый из указанных выше инструментов в этот период был подвергнут наблюдению в течение 3 дней, за исключением лопаты Вильяс-брук, которая наблюдалась в течение 8 дней. Окороч-

мые бревна были сосновой породы и имели размеры по длине 6,5 м и по диаметру от 32 до 42 см.
 Всего в период наблюдений различными инструментами было окорочено следующее количество бревен.

Наименование инструмента	Средн. диам. в см	Количество окоренных бревен				Процент толсто-корых бревен
		Толсто-корых в шт.	Тонко-корых в шт.	Итого		
				в шт.	в куб. м	
Окорочная лопата Максимова	38	11	10	21	19,726	52
Окорочная лопата Вильнес-Брук	38	10	22	32	30,004	31
Сочалка	39	9	9	18	17,279	50
Лопатка «Идеал»	39	7	9	16	15,691	43
Скобель полукруглый	38	7	10	17	15,935	41
Шведская лопата № 1	40	4	12	16	16,349	25
Земляная лопатка	33	5	12	17	12,275	29
Скобель русского типа	38	8	9	17	15,391	47
Топор	33	3	12	15	10,516	20

Известно, что тонкокорые бревна окорять легче, чем толстокорые.

Приводимая таблица показывает, что в этом отношении не все инструменты были поставлены в одинаковые условия, а именно: топор, шведская лопата № 1, земляная лопата и лопата Вильнес-Брук испытывались по преимуществу на тонкокорых бревнах. Лопата же Максимова, сочалка, скобель русского типа, лопата «Идеал» и скобель полукруглый при испытании их оказались в худших условиях, так как этими инструментами толстокорых бревен было окорено больше.

Какие же результаты фактически мы получили?

Если мы сравним выработку в человеко-часах чистого рабочего времени при работе различными инструментами и примем за 100% максимальную выработку, полученную при ра-

боте лопатой Максимова, то исследуемые окорочные инструменты по своей производительности расположатся следующим образом:

Наименование инструментов	Выработка в чел./час. чистого рабочего времени в куб. м	В процентах по отношению к выработке лопатой Максимова
Окорочная лопата Максимова	1,009	100
Лопата Вильнес-Брук	1,211	76
Сочалка	1,147	71
Скобель полукруглый	1,130	70
Лопатка «Идеал»	1,025	63
Скобель русского типа	0,936	61
Шведская лопата № 1	0,908	56
Земляная лопата	0,852	53
Топор	0,781	45

Таким образом, наивысшая выработка в чел./час. чистого рабочего времени была получена инструментами, снабженными длинными ручками, обеспечивающими удобное положение рабочего при работе, за исключением Скобеля полукруглого, который несколько неожиданно занял четвертое место, опередив лопату «Идеал». Приведенные данные вполне отчетливо характеризуют указанные выше инструменты с точки зрения производительности труда и вполне определенно указывают на необходимость внедрить в лесозаготовительную практику в первую очередь окорочную лопату Максимова, Вильнес-Брук и сочалку. При этом в отношении лопаты Максимова необходимо сказать, что испытываемая нами лопата Максимова была изготовлена кустарным способом и ее обух был сделан тоньше, чем указано на чертеже. Кроме того крюк для поворота бревен не был использован, ввиду того, что окоряемые бревна были крупных размеров. Сочалка представляет собой простейшего типа лопаточку, изготовленную также кустарным способом в мастерской ЛПХ. Для полотна лопатки использовано полотно старых, вышедших из употребления пил. Лопаточка очень легка и удобна для работы. В целях повышения производительности труда желательно увеличение ее рабочей части.

Лопата Вильнес-Брук изготовлена кустарным способом в мастерской ЛПХ.

Не располагая исчерпывающими материалами, которые могли бы охарактеризовать перечисленные выше инструменты с точки зрения утомляемости, так как специальных исследований в этой области не ставилось, все же считаем не лишним привести данные о дополнительном времени на отдых и о кратковременных (продолжительностью до 1'), передышках.

Наименование инструмента	Отдых		Итого	В процентах к раб. дням
	до 1 мин. количество	Свыше 1 м. количество		
	Продолж. (в мин. и сек.)			
Лопата Максимова	23/22—18	7/38—50	61—08	17,2
Вильнес-Брук	31/10—53	4/33—23	49—16	13,8
Сочалка	27/10—04	8/47—10	57—14	16,3
Скобель полукруглый	30/26—41	12/40—41	67—22	18,4
Лопата «Идеал»	9/3—43	8/49—26	53—09	14,6
Скобель русского типа	64/12—43	2/21—46	34—29	9,5
Шведская лопата № 1	88/19—18	5/34—23	53—51	12,5
Земляная лопата	13/4—13	3/35—06	39—19	11,1
Топор	24/6—53	7/43—13	50—06	14,2

Таким образом, дополнительное время для различных инструментов колеблется в пределах от 9,5% (скобель) и до 18,4% (скобель полукруглый).

Если об утомляемости судить по количеству передышек, то нужно признать, что меньше утомляет Шведская лопата № 1. Скобель полукруглый и скобель русского типа, т. е. инструменты, которые с точки зрения производительности их заняли последние места. Что же касается лучших инструментов, именно: лопаты Максимова, Вильнес-Брук и сочалки, то у них как количество передышек, так разным образом и процент прибавочного времени дают примерно равные показания. По отзывам рабочих лучшим инструментом являются как раз те, которые заняли в смысле производительности показатели лучшие места, а именно лопата Максимова, Вильнес-Брук и сочалка. В отношении сочалки рабочие указывали на плохое качество полотна лопатки, изготовленного при сильном напряжении. Изготовленные из цельного полотна лопатки нужно подвергать закалке, обеспечивающей упругость лопаты.

Базируясь на фактически полученных данных о дополнительном времени и сверив их с теоретически вычисленными по шкале Ингге, мы получим дополнительное время на отдых при работе этими инструментами 13%. Тогда нормы выработки за 8-часовой рабочий день будут следу-

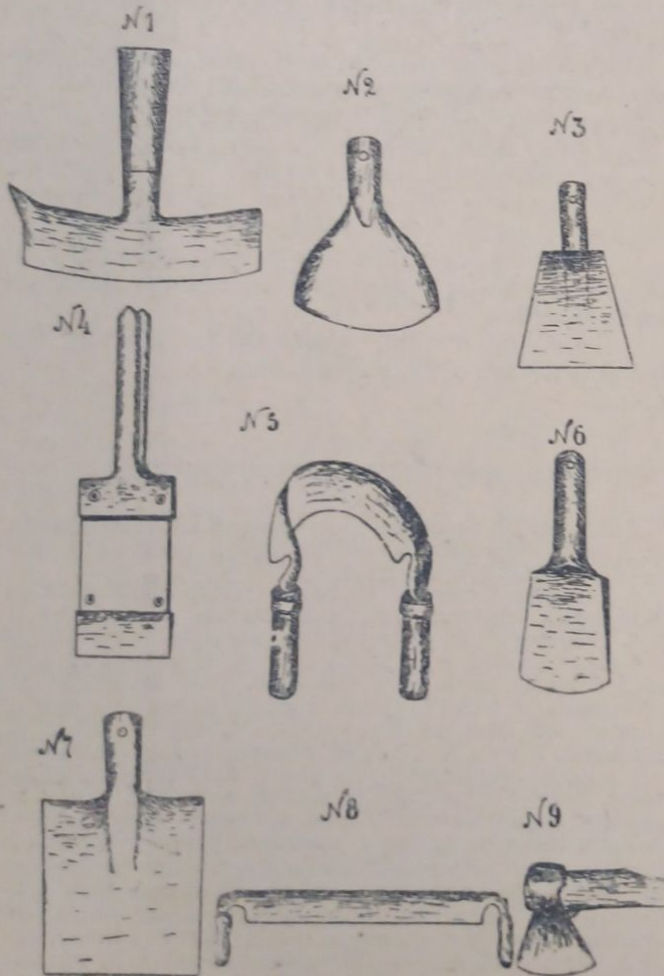


Рис. 1—9. Окорочные инструменты.

щие (в куб. м): лопата Максимова — 10,900, Вильес-Брук — 8,236, Сочалка — 7,800.

Сопоставляя эти данные с установленной для Восточно-Сибирского Края нормой в 8,6 куб. м, мы видим, что только при работе лопатой Максимова эта норма перенеполняется на 26%; что же касается лопаты Вильес-Брук и сочалки, то при работе этими инструментами норма выработки не до-выполнялась, несмотря на то, что они в работе оказались наилучшими.

Следует, однако, указать, что при осенней окорке Сревен, когда процесс проходит легче и успешнее, фактическая норма выработки повышается и установленная норма будет выполняться, при работе этими инструментами.

В заключение необходимо отметить следующее:

1) Довольно широкое применение в Сибири топора и земляной лопаты на окорке леса свидетельствует о недо-

оценке производителями хорошего испытанного инструмента.

2) Базируясь даже на наших предварительных данных, следует в первую очередь ориентироваться при выборе окорочных инструментов на лопату «Максимова». В целях предотвращения в этой области необходимо немедленно приступить к массовому изготовлению лопат этого типа.

3) Инструменты, давшие низкие производственные показатели, как-то: скобель, земляная лопата и т. должны быть немедленно изъяты из употребления, на зимней окорке леса.

4) Учитывая весьма существенное влияние степени отточки инструмента на производительность труда, необходимо рационально организовать пилочные мастерские, обязав их осуществлять уход и за окорочными инструментами.

ОБ УЛУЧШЕНИИ СТАТИСТИКИ В ЛЕСПРОМХОЗАХ

В ОДНОМ из апрельских номеров газеты «Лесная Промышленность» была напечатана статья, характеризующая состояние статистического учета в Наркомлесе и трестах. Вполне соглашаясь с автором, что поставка статучета должна быть образцовой, мы находим статистику Наркомлеса и трестов все-таки неповинной в допущенных ошибках по учету работы самозаготовителей, так как и Наркомлес и тресты свои сводные таблицы о ходе заготовки и вывозки древесины строили исключительно на материалах, полученных с низов — из леспромхозов. Очевидно, дело со статистикой обстоит не совсем благополучно в ЛПХ и именно на них должно быть обращено внимание в смысле наиболее четкой и правильной постановки статистического учета.

Вопрос об укреплении, улучшении оперативно-статистической отчетности в леспромхозах является, по нашему мнению, вполне своевременным, так как к лесной статистике в настоящий момент предъявляются все более широкие требования охвата, обслуживания этим видом учета всесторонней деятельности предприятия. Оперативно-статистический учет, отражающий деятельность предприятия на сегодняшний день, вместе с планом является одним из наиболее важных приводных ремней в производстве.

В каком положении находится статистика ЛПХ в настоящий момент? До сих пор стат-экономическая работа в большинстве ЛПХ оказывается «беспризорной». В одних ЛПХ она сосредоточена при бухгалтерии, в других — при плановых отделах, в третьих — при производственных отделах и наконец — как самостоятельная часть. Здесь штат состоит обычно из одного сотрудника — ответственного или старшего статистика, который при наличии большого и разнообразного статистического материала (от 30 до 40 форм ежедневных, пятидневных, декадных и месячных донесений) оказывается всегда до отказа перегруженным работой чисто счетного порядка — подытоживанием, проверкой участков сведений и группировкой этих данных в общую сводку по леспромхозу. Экономического анализа цифровых данных, критического к ним подхода, как общее правило, статистики ЛПХ не делают: во-первых, потому что не имеют свободного времени, так как одна сводка в буквальном смысле слова погоняет другую и, во-вторых, потому, что большинство леспромхозовских статистиков являются только техниками, а не экономистами.

Для экономического анализа прежде всего необходимо знание производства, которое обслуживает статистика, и умение из массы цифровых данных взять наиболее показательные, сравнить их с рядом цифр другого периода времени, отметить слабые стороны работы, указать по возможности их причины и предложить наметить мероприятия, способствующие их устранению. Другими словами, на основе статистических материалов надо сделать исчерпывающий экономический или конъюнктурный обзор производства за известный отрезок времени.

На участках и лесопунктах статистика находится «не в почете». Специальных сотрудников на этой работе большинство участков не имеет. Составление всех срочных донесений возложено по совместительству на счетовода, конторщика, десятника и даже кладовщиков. Каждый из них, выполняя работу урывками, в свободное от основных занятий время, заполняет сводки по своему усмотрению, нередко допуская самые грубые, доходящие до дикости по своей несурьности ошибки. Все это, наряду с крайне низкой квалификацией случайных участковых статистиков отнимает у статистиков ЛПХ немало времени на выверку участковых сводок. Неполучение в срок тех или иных срочных донесений — обычное явление в статистической работе леспромхозов.

Чтобы изжить все эти дефекты в стат-экономической работе на периферии, обусловленные, главным образом, недостаточной роли статистики, чтобы создать на местах действительно здоровую статистику, четко, правильно и своевременно отражающую деятельность леспромхоза, необходимо осуществлять следующие мероприятия.

1. В каждом ЛПХ и сплавконтрах межрайонного значения создать особую экономическо-статистическую группу в составе 3-4 сотрудников, на которую возложить ведение всех видов срочного учета.

2. Руководство группой должно быть поручено экономисту-статистике, желательно со специальным экономическим образованием или значительным практическим стажем в области этой работы и знанием производства. Экономист-статистик должен быть включен в инженерно-техническую группу и по окладу приравнен к экономистам-плановикам.

3. Целесообразно иметь в группе одного статистика-инструктора для развозов и налаживания работы на участках.

4. Во всех участках должны быть открыты штатные должности участковых статистиков с окладом не ниже ставок пом. бухгалтера.

5. Не реже 2 раз в год в каждом ЛПХ перед наиболее крупными кампаниями (лесозаготовками и сплавом) должны быть созываемы совещания стат-экономических работников для ознакомления и детальной проработки всех форм учета.

6. Все формы срочных сведений должны быть отпечатаны в типографии и своевременно разосланы на места.

7. Леспромхозы и сплавконторы обязаны выписывать литературу по экономике и статистике, чтобы дать возможность сотрудникам стат-экономической группы, без отрыва от производства, повышать свою квалификацию.

8. Выделить особые фонды для премирования лучших работников статистиков.

9. Объединить статистику с плановым отделом, преобразовав последний в планово-экономический.

С проведением всех предлагаемых нами мероприятий, лесная статистика в леспромхозах и сплавконтрах должна быть и будет действительно образцовой.

Бушнев.

Л. ПРОШКОВИЧ

МЕХАНИЗАЦИЯ ДРОВЯНОГО ЦЕХА КРУПНЫХ ПЕРЕВАЛОЧНЫХ СКЛАДОВ

(Окончание¹⁾)

II. ВАРИАНТ МЕХАНИЗАЦИИ ДРОВЯНОГО ЦЕХА (штабельная укладка дров)

Расчет необходимой площади цеха. $\frac{1}{10}$ общего количества распиленных и расколотых дров должны быть уложены в штабеля для просушки. (Коэффициент отгрузки — 0,33). Штабель состоит из 4 полениц, уложенных в стык для бытового топлива полуметровой длины и из 2 полениц, уложенных в стык для жел.-дор. дров однометровой длины.

Размеры штабеля: длина — 15 м (соответственно длине «Макензена»), ширина 2 м, высота 2 м. Кубатура такого штабеля $15 \times 2 \times 2 = 60 \text{ м}^3$.

При количестве дров 300.000 куб. м склад и коэффициенте отгрузки 0,33 будем иметь штабелей

$$\frac{300.000 \times 0,67}{60} = 3350 \text{ штук}$$

Потребная площадь для одного штабеля равна 30 кв. м; отсюда необходимая полезная площадь для дров $3350 \times 30 = 100.500 \text{ кв. м} = 10,1 \text{ га}$.

Согласно нормам, устанавливаем промежутки между штабелями в 1 м, промежутки между группами в 10 штабелей и пожарные проезды — в 10 м. Разрывы в 4 м делаем между группами в 10 штабелей.

Пожарные проезды делаем по одному между ж.-д. тупиками.

Для исчисления площади на промежутки между штабелями и на разрыв между группами штабелей принимаем размер штабеля по длине 15 м и по ширине 1 м (промежуток), тогда площадь, необходимая для промежутка на штабель, будет равна — 15 м^2 , на 10 штабелей — $15 \times 10 = 150 \text{ м}^2$.

Площадь для разрывов между группами штабелей, на каждую группу $15 \times 4 = 60 \text{ м}^2$; общая площадь на промежутки и разрывы одной группы $150 + 60 = 210 \text{ м}^2$. Всего же групп будет $\frac{3350}{10} = 335$ шт. отсюда общая площадь склада,

занятая проходами и разрывами $210 \times 335 = 70350 \text{ кв. м} = 7,1 \text{ га}$.

Штабеля укладываем перпендикулярно к скребковому транспортеру таким образом, чтобы с каждой стороны эстакады было уложено по длине по 1 штабелю за исключением стороны эстакады, противоположной к ж.-д. тупику, где по длине должно быть уложено 2 штабеля: по 15 м длины или 1 штабель длиной в 30 м (рис. 8).

Глубина цеха определяется из следующего: считая, что у нас 4 скребковых транспортера и каждый транспортер обслуживает 5 рядов штабелей, общее количество рядов будет равным $5 \times 4 = 20$, а количество штабелей, приходящихся на один ряд, — $\frac{3350}{20} = 168$ шт. или $\frac{168}{10} = 16,8$ групп штабелей.

Каждая группа по ширине занимает 34 м (20 м под дровами, 10 м под промежутками и 4 м под разрывами).

Таким образом глубина склада равна $34 \times 16,8 = 570 \text{ м}$.

Площадь пожарного проезда между тупиками равна $570 \times 10 = 5700 \text{ м}^2 = 0,6 \text{ га}$.

Площадь общая, занятая под дровами:

Полезная площадь, занятая дровами	10,1 га
" " " проходами и разрывами	7,1 "
" " " пожарными проездами	0,6 "
Итого	17,8 га

Для расположения одного дровяного агрегата необходима полоса земли, шириною 5 м и длиной 600 м. Это даст площадь равную $60 \times 5 = 3000 \text{ м}^2$ и для 4 агрегатов —

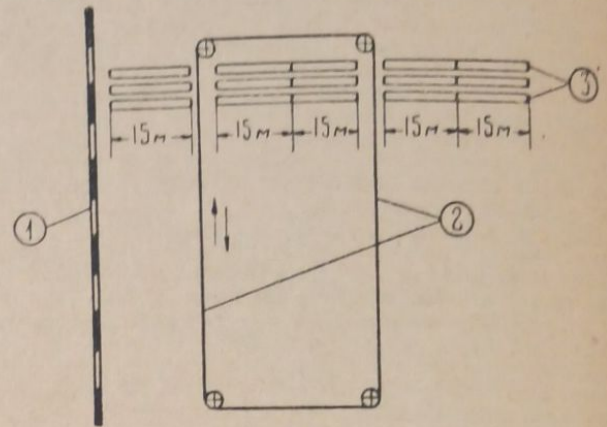


Рис. 8. Схема скребкового транспортера у железнодорожного тупика.

- 1 — ж.-д. тупик
- 2 — рабочие ветви скребкового транспортера
- 3 — штабеля.

$= 12000 \text{ м}^2 = 1,2 \text{ га}$. Площадь, занятая 2 жел.-дор. тупиками общей длиной 1850 м и шириною — 5 м равна $1850 \times 5 = 9250 \text{ м}^2 = 1,0 \text{ га}$.

Общая площадь, занятая под дровами выразится

На укладку дров	17,8 га
На дровяные агрегаты	1,8 "
На ж.-д. тупики	1,0 "
Итого	20,0 га

Округляем до 30 га, учитывая запасную площадь, равную площади у ручья, у берегов реки, ж.-дор. тупиков и под постройками.

Технологический процесс. Процесс выгрузки, разделки и транспортирования дров аналогичен процессу в I варианте. Здесь только деревянная эстакада 3-го скребкового транспортера значительно ниже, а именно высотой 3 м, что дает возможность перемещать передвижные транспортеры («Макензены» под эстакадой).

Указанные передвижные транспортеры типа «Макензен» служат для разброски дров в стороны от эстакад с скребкового транспортера.

Так как с каждой стороны эстакады укладывается по длине по 1 штабелю, длиной 15 м, за исключением крайней стороны эстакады, противоположной к ж.-д. тупику, где укла-

¹ См. «Л. хоз. и лесохозспл.» № 7, 1932 г.

дываются 3 штабеля по 15 м длиной (в случае увеличения коэффициента отгрузки возможно и здесь ограничиться одним штабелем), максимум потребуется для укладки дров по 2 Макензена длиной по 15 м на каждый скребковый транспортер.

При 4 скребковых транспортерах потребуется «Макензенов» для укладки дров: $2 \times 4 = 8$ шт.

Ежедневное количество отгружаемых дров в период навигации (коэф. отгрузки 0,33) $300.000 \times 0,33 \approx 100.000$ скл. куб. м или $100.000 \times 30 \approx 3333$ вагонов или в день $\frac{3000}{114} = \sim 29$ вагонов.

Производительность передвижного транспортера при подаче дров 5-ю рабочими составляет 15 пл. куб. м (22 скл. куб. м) в час или по кубатуре дров $\frac{3}{4}$ вагона.

По условиям НРПС вагоны под погрузкой должны находиться не более 4 часов с момента подачи.

Указанное количество вагонов для дров подается 2 раза в сутки ($\frac{29}{2} = 14,5$ вагонов), соответственно установленной вообще на складе 2-сменной работе.

Количество передвижных транспортеров, потребное для погрузки вагонов в смену, при расстоянии от крайних штабелей до жел.-дор. тупика в 86,5 м следующее:

$$\frac{14,5 \cdot 6 \cdot 4}{40 \cdot 3} = 29 \text{ шт.}$$

но так как погрузку можно будет производить одновременно из дальних и ближних штабелей, то «Макензенов» можно уменьшить минимум на $\frac{1}{3}$, т. е. для погрузки дров в вагоны будет работать 18 шт. передвижных транспортеров или в среднем 3 транспортера на погрузочный пункт.

Всего потребуется «Макензенов» для укладки дров в штабеля и погрузку $8 + 18 = 26$ шт.

По окончании сплава, а следовательно разделки и укладки дров, указанные 26 шт. «Макензенов» работают на подаче дров из штабелей в вагоны.

Всего в смену (т. е. в 4 часа), при наличии 26 шт. «Макензенов» и среднем расстоянии транспортирования дров к жел.-дор. тупику в 43,3 м погрузится:

$$\frac{26 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 4} = 26 \text{ вагонов}$$

или в 2 смены — 52 вагона (1560 куб. м склад).

Таким образом оставленный запас дров для просушки, при ежедневной подаче 46 вагонов погрузится в течение $\frac{200.000}{1560} = 128$ дней, т. е. в период с 15 октября по 23 февраля след. года.

Таким образом при 2-м варианте по произведенным расчетам будем иметь в дровяном цехе:

Поперечных элеваторов	4 шт.
3-х пильных слешеров	2 "
1-х пильных "	2 "
Вертикальных колунов	13 "
Скребковых транспортеров к колунам, длиною 15 м каждый (№ I)	4 "
Скребковых транспортеров для транспортировки расколотых дров от колунов, длиною 47 м каждый (№ III)	4 "
«Макензенов»	26 "

Общая потребная энергоемкость цеха по II варианту 642 HP или 472 киловатт.

Общий размер капиталовложений на дровяной цех по II варианту определяется в следующих цифрах:

1. Оборудование станками, транспортерами, моторами и пр.	842.057 руб.
2. Электростанция, сеть и пр.	472.000 "
3. Дополнительно, жел. дор. тупик, общ. протяж. 1,0 км	50.000 "
4. Жилостроительство	185.848 "
Итого	1.549.905 руб.

Штат для обслуживания необходим:

а) постоянный	28 челов.
б) временный 364 чел. в течении	114 дней
. 90 "	128 "

Стоимость выгрузки, разделки, укладки в штабеля и погрузки в вагон 1 пл. куб. м дров — 2 р. 85 коп.

Ниже приведены показатели получаемой эффективности в складских работах дровяного цеха по двум вариантам, по сравнению с результатами немеханизированной работы этого цеха.

	В а р и а н т ы		
	Без механизации складск. работ	При механизации по I варианту	При механ. по II вар. (штабельная уклад. дров)
Себестоимость складских операций в руб.			
Общая	768 418	48 885	562 735
На 1 куб. м	3,84	2,14	2,85
Потребное количество рабсилы			
Рабоч. дней	141 400	37 392	54 040
Лошадей	18 000	—	—
Экономия, сравнительно с немеханизированными складскими операциями			
Общая в руб.	—	339 533	205 683
На 1 куб. м в руб.	—	1,70	0,99
Тоже в % от немеханизирован. операций принятых за 100%	—	44	26
В рабсиле (абс.) рабоч. лошадей	—	104 008	87 340
Лошадей	—	18 800	18 800
Тоже в % от немеханизирован. опер., принятых за 100%	—	79	69
Производительн. 1 раб. в пл. куб. м	1,12	5,35	3,70
Потребность рабсилы 1 пл. куб. м	0,70	0,187	0,270
	лош. 0,94		

Вышеприведенные расчеты позволяют сделать следующие предварительные общие выводы об эффективности и типе механизации дровяных цехов больших нижне-рюмных перевалочных лесных складов.

1. Наибольшая эффективность, как в отношении сокращения денежных средств, так и сокращения рабгужсилы получается при применении полной механизации всех процессов цеха, с заменой штабельной укладки дров для хранения и сушки насышкой дров с эстакадных транспортеров в кучи, что устраняет излишнюю перевалку и укладку дров.

2. Вариант механизации дровяного цеха с кучевым хранением дров по сравнению с результатом немеханизированных операций данного цеха, при объеме работ в 200.000 пл. куб. м, дает экономию: в денежных средствах 339.533 руб. или примерно сокращает расходы вдвое; в рабгужсиле: — рабшей 104.008, коне-дней — 18.800; или сокращает потребность в рабсиле в 4,8 раза.

Вариант механизации дровяного цеха с штабельной укладкой дров дает экономию: в денежных расходах — 205.683 р.

или сокращает расходы в $1\frac{1}{2}$ раза; в рабгужиле — рабдней 87.360 коне-дней 18.800, или сокращает потребность в рабсиле в 3,3 раза.

3. Кучевое хранение при механизации дровяного цеха по сравнению с той же механизацией, но со штабельным хранением дров дает экономию в денежных расходах примерно на 25%, в рабсиле около 30% и сокращает потребность в необходимой площади в 2—3 раза.

4. Производительность одного рабочего в кубометрах плотных определяется:

	пл. куб. м	%
Без механизации	1,12	100
При механизации с кучевым хранением	5,35	478
При механизации с штабельным хранением	3,70	330

6. Потребность рабсилы на 1 пл. куб. м дров франко-вагов:

	Раб. дн.	%
Без механизации	0,707	100
При механизации с кучевым хранением дров	0,187	21
При механизации со штабельным хранением дров	0,270	30

6. Ориентировочная стоимость 1 пл. куб. м распиленных славных дров франко-вагон ж. д.

	3 р. 84 к.	%
Без механизации		100
При механизации с кучевым хранением дров	2 * 14 "	56
При механизации со штабельным хранением дров	2 * 85 "	74

7. При механизации лесных перевалочных складов должна быть взята установка на полную механизацию небольшого количества наиболее значительных по объему работ складов, а не на охват частичной механизацией большого количества складов, имея в виду, с одной стороны, большого количества в настоящее время недостаток в квалифицированных кадрах и механическом и силовом оборудовании и, с другой стороны, получаемую наибольшую эффективность при механизации всех операций в производстве (конвейерный процесс).

8. Приведенные типы механизации дровяных цехов являются общими типами, охватывающими все разнообразие экономических условий перевалочных складов, но дают наметки того, в каком направлении должна быть поставлена наиболее рационально механизация весьма трудоемких дровяных цехов больших перевалочных складов.

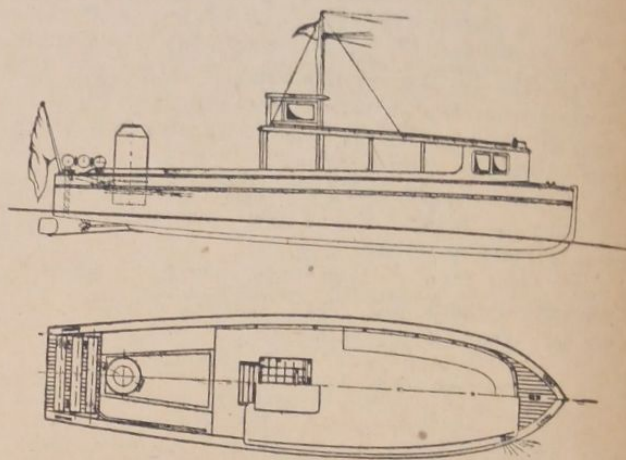
9. В заключение следует отметить необходимость постановки опытных исследований о получающемся качестве дровяных материалов при хранении их в кучах, сроке хранения, величине куч и т. д.

КАТЕР С ГАЗОГЕНЕРАТОРОМ „ПИОНЕР“

Автодором организуется пробег моторного катера с газогенератором «Пионер» системы С. И. Декаленкова. Пробег будет совершен по маршруту: Архангельск — Москва с расстоянием пути в 3500 км; на катере установлен тракторный двигатель «Коммунар», питание которого через газогенератор будет производиться дровами.

Выезд из г. Архангельска 15 августа. Ниже мы помещаем эскиз катера.

С. Л.



О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ПО ЛЕСОСПЛАВУ

Произведенная, согласно приказа Наркомлеса от 11 июня 1932 г. реорганизация научно-исследовательской работы и сети лесной промышленности, привела к выделению в особую отрасль исследовательской работы в области водного лесотранспорта и гидротехники.

Этим самым производственные органы лесотранспорта — Совзалеосплав и его периферия — получают возможность наилучшим образом направить исследовательскую работу по тому руслу, какое необходимо в целях развития и усовершенствования лесосплава в СССР.

С другой стороны, научно-исследовательская сеть, работающая по водному лесотранспорту и гидротехнике сплава, строясь на основе районирования и специализации, приближается к нуждам производства и тем самым ставится в условия лучшего обслуживания его.

В условиях планового хозяйства научно-исследовательская работа по водному лесотранспорту должна не только обеспечить возможность разрешения задач, выдвигаемых планами развития сплава и мелiorаций на сплавных путях, но и открывать новые возможности развития водного лесотранспорта в СССР.

Поскольку вся работа научно-исследовательских учреждений по сплаву должна строиться на основе теснейшей связи с производством и вращать своими корнями в послед-

нее, постольку задачи, стоящие перед научно-исследовательскими учреждениями по лесосплаву не могут быть уяснены вне понимания задач вытекающих для водного лесотранспорта из общего плана развития лесной промышленности во второй пятилетке.

Намечаемый на период 1933—37 гг. сдвиг центра тяжести лесозаготовок и лесотранспорта на север и северо-восток, в районы со слабой дорожной сетью и с преобладанием естественных водных путей лесотранспорта, не только не снижает роли сплавных операций, но наоборот, еще более ее усиливает. Общее увеличение объема сплава, доводимого к концу пятилетия до 250—300 млн. куб. м (против 80 млн. куб. м за 1932 г.), дает увеличение удельного веса водного лесотранспорта с 50% до 65%. В соответствии с этим, в грузообороте наших внутренних водных путей лесные грузы составят 70—75%, не теряя своего современного значения.

Вместе с реконструкцией всего нашего народного хозяйства, в том числе транспорта и водного хозяйства, и с передвижением лесодобычи на север и северо-восток (Севкрай, Урал, Сибирь, Д. Восток, изменяются география и состав водных и лесных грузопотоков в связи с вовлечением в эксплуатацию новых водных путей и новым капитальным строительством лесной промышленности в указанных районах; становится остро необходимым скорейшее завершение

технической реконструкции водного лесотранспорта и механизации на основе механизации и электрификации основных процессов производства;

приобретает важнейшее значение рационализация строительства на искусственных и естественных сплавных путях и комплексное использование водных путей и запасов;

наименее методы лесотранспорта на реконструируемых водных артериях СССР (Волга, Днепр, Кама, Ока, Печора, Мариинская система и др.); возникает необходимость пересмотра методов лесотранспорта на главнейших лесосекторных и внутренних морских направлениях (Белое, Балтийское, Каспийское и Черное моря, Ледовитый и Тихий океаны).

Должны быть разрешены также задачи внедрения в лесосплавы промышленных методов организации производства и труда с одновременным подъемом материального и культурно-бытового обслуживания рабочих сплавщиков.

Перечисленные выше задачи требуют от научно-исследовательской сети водного лесотранспорта и гидротехники развертывания следующих работ:

1) научения водно-лесных грузопотоков и рационального районирования сплавных систем;

2) разработки методов научения учета, паспортизации, улучшения и организации эксплуатации естественных водных путей;

3) исследования и испытания методов проектирования, механизации строительства и эксплуатации мелiorативных и гидросплавных сооружений и искусственных сплавных путей;

4) разработки вопросов целесообразной укладки различных видов лесотранспорта, сухопутного и водного, при организации и планировании лесосплава в целом;

5) выявления требующих механизации и электрификации производственных процессов на лесосплаве и их удельного веса, научения технико-экономических условий работы механизмов и сооружений, их конструирования и стандартизации, постройки и испытания их в лабораторной и производственной обстановке;

6) исследования влияния и капитального строительства по комплексному использованию водных артерий страны на сплавные качества последних, выработки наиболее целесообразных видов и способов водного лесотранспорта по ним, научения техники и экономики их эксплуатации, конструирования, постройки и испытания сплавных единиц и сооружений, а также испытания методов эксплуатации последних;

7) выработки и испытания простейших мер рационализации сплавных операций и мелiorаций на мелких речных и озерных системах;

8) научения сплавоспособности древесных пород, расширения круга их путем исследования и испытания сплава тяжелых пород и выработки мер к сокращению потерь древесины при сплаве;

9) научения условий работы, испытания и определения точных размеров снастей и такелажа и рационализации такелажного хозяйства;

10) исследования технико-экономических условий применения, разработки и испытания методов и конструкций для транспортирования леса в сплавных единицах по морским и океанским путям;

11) исследования вопросов труда на сплаве и мелiorации, новых форм труда, постоянных кадров, методов организованного набора рабочей силы, производительности и оплаты труда, методики технормирования, техники безопасности, типа потребных кадров, методов культурно-бытового и материального обслуживания рабочих и влияния их на производительность труда;

12) научения методологии планирования, форм внедрения хозяйского, индустриальных форм организации производства, социалистического накопления и оборота материальных фондов на лесосплаве.

Указанным выше задачам научно-исследовательской работы в области водного лесотранспорта и гидротехники должно соответствовать построение сети научно-исследовательских учреждений и организация их работы.

Центром этой работы должен явиться Центральный научно-исследовательский институт водного лесотранспорта и гидро-техники — ЦНИИВОЛТ, опирающийся на сеть своих районированных и специализированных филиалов и опытных станций и их опорных пунктов на типичных сплавных бассейнах. Сеть эта работает по одному, согласованному с координатами плану и под единым научно-методологическим и организационным руководством Центрального института.

Филиалы и опытные станции, разрабатывая часть общего

тематического плана научно-исследовательских работ, специализируют последнюю в соответствии с районированием лесосплава, местными условиями и особенностями обслуживаемого ими производства и задачами развития последнего.

Исходя из современной системы управления лесосплавом и наличного состава научно-исследовательских учреждений и ЦНИИВОЛТ мыслится следующим образом:

1) ЦНИИВОЛТ (в Ленинграде) — Головной институт с центральной сплавной лабораторией, экспериментальными мастерскими, фотокинолабораторией и сплавным музеем — обслуживает производство в областях Ленинградской, Центрально-Промышленной, Иваново-Вознесенской и Западной (организуется на базе водных секций ЛЕНИИЛИ и ЦНИИД).

2) Отделения ЦНИИВОЛТА: а) Северное в г. Архангельске — обслуживает Севкрай и Комиобласть (организуется на базе водной секции СЕВНИИЛИ), б) Волжско-Камское в г. Казани (на базе ВКОС) обслуживает Нижесибирь, СВК, ИВК, ТССР и Камский бассейн Уралобласти; в) Сибирское в г. Красноярске (на базе водной секции СИБНИИЛИ) обслуживает Западную и Восточную Сибирь; г) Дальневосточное в г. Хабаровске (на базе водной секции ДАЛЬНИИЛИ) обслуживает ДВК.

3) Опытные сплавные станции ЦНИИВОЛТА:

а) Карельская в г. Петрозаводске обслуживает АКСР и Мурманский округ;

б) Уральская в г. Свердловске — обслуживает Уралобласть кроме Камского бассейна, и Башреспублику;

в) Белорусская в г. Минске — обслуживает БССР;

г) Кавказская в г. Гаграх — обслуживает СКК и ЗСФСР;

д) Днепровская в г. Киеве — обслуживает Днепровский бассейн УССР.

Каждая единица этой сети специализируется на определенной отрасли сплавного дела, понимая специализацию в том смысле, что в тематическом плане данной единицы ведущую роль играют проблемы, связанные с намеченным для этой единицы уклоном научно-исследовательской работы в соответствии с характером и задачами производства в обслуживаемом районе.

Специализация сети намечается следующая:

1) Волжско-Камское отделение — механизация и электрификация сплава и судовой сплав с тем, чтобы это отделение реорганизовать в Волжско-Камский институт водного лесотранспорта (ВКНИИВОЛТ).

2) Северное отделение — техника и организация молевого, плотового и морского сплава и механизация мелiorативных работ.

3) Сибирское отделение — исследование и паспортизация сплавных путей и техника и организация сплава.

4) Дальневосточное отделение — морской сплав и гидротехнические сооружения на горных реках.

5) Карельская О. С. — озерной сплав и механизация перетяжки.

6) Уральская О. С. — механизация выгрузки леса и сплав по горным водным путям.

7) Белорусская О. С. — использование для сплава осушительно-мелiorативной сети.

8) Кавказская О. С. — горный сплав по естественным и искусственным путям.

9) Днепровская О. С. — плотовой и судовой сплав.

Для усиления связи сети ЦНИИВОЛТ с производством при лесосплавных трестах, районах и предприятиях должны быть организованы специализированные научно-исследовательские лаборатории и корреспондентские н.п. ячейки и пункты.

Центральный научно-исследовательский институт водного лесотранспорта и гидротехники — объединяя, руководя и обобщая деятельность всей сети, особое внимание уделяет в своей научно-исследовательской работе — гидротехническим и сплавным сооружениям, экономике и организации водного лесотранспорта и труда на нем, сплавному лесобиржам и механизации разделки леса на них и комплексным проблемам связи водного лесотранспорта и гидротехники с другими отраслями лесной промышленности и народного хозяйства в целом.

Внутренняя структура ЦНИИВОЛТ и его отделений и опытных станций, углубляя принцип специализации научно-исследовательской работы, должно строиться по производственному признаку с тем, чтобы каждая отрасль лесосплава и гидротехники получила бы в этой структуре достаточно четкое и цельное выражение для удобства обслуживания данной отрасли, а крупнейшие проблемы последней — быстрое и надежное разрешение.

И. Я. Гурвич.

ПЕРЕДВИЖНОЙ ЛЕСОПИЛЬНЫЙ ЗАВОД¹

ВВЕДЕНИЕ

ПЕРЕДВИЖНЫЕ лесопильные заводы представляют собой такую форму лесопилящего предприятия, которая наиболее благоприятна для применения в условиях истощенной сырьевой базы небольших изолированных лесных участков, не имеющих удобных транспортных путей для доставки древесины к постоянным лесопильным заводам, при наличии кратковременных объектов потребления, нуждающихся в сравнительно невысокого качества древесине (напр. для сельскохозяйственного строительства).

Развернувшееся усиленное сельскохозяйственное и промышленное строительство зачастую разбросано по районам, далеко отстоящим от постоянных лесопильных заводов, но имеющим, в то же время, запасы неиспользуемого сырья, вполне достаточные для покрытия потребности строительства. Поэтому со всей резкостью ставится вопрос о необходимости производства пиломатериалов на месте строительства, с завозом их лишь в небольшом количестве для более высокого качества пилопродукции, производство которой при помощи передвижных лесопилок является затруднительным. У нас зачастую прекрасный деловой лес гниет или используется крайне нерационально из-за невыгодности его доставки к месту распиловки, а в то же время к стройке, находящейся в том же районе, по необходимости, подвозятся пиломатериалы с отдаленного лесозавода по неудобным транспортным путям, что вызывает их значительное удорожание.

В иных случаях мы наблюдаем, по существу, встречные перевозки, заключающиеся в доставке пиловочника из района стройки на лесопильный завод и обратной доставке части его, в виде пиломатериалов, для нужд этой стройки; этого возможно было бы избежать при наличии на месте временной лесопильной установки, которая была бы в состоянии обслужить стройку.

Актуальное значение вопрос о применении передвижных лесопилок приобретает также в связи с общим дефицитом в пиломатериалах. Все возрастающая потребность не покрывается производством существующих постоянных лесопильных заводов. Между тем, увеличение выпуска пиломатериалов за счет введения в эксплуатацию строящихся лесопильных заводов скажется лишь через некоторый промежуток времени, в виду долгосрочности их постройки.

Передвижные лесопильные заводы, устанавливаемые на месте и пускаемые в эксплуатацию в течение нескольких дней, являются той, новой в наших условиях, формой лесопилящего предприятия, которая наиболее гибко приспосабливается к специфическим особенностям сельскохозяйственныхстроек, имеющих на месте достаточные сырьевые запасы и не связанных с основными лесопильными заводами удобными транспортными путями.

Передвижная лесопилка проста и дешева. Она не связана с определенным местом. Краткость срока ее амортизации позволяет использовать ее в районах с незначительным запасом сырья. Возможность переброски ее непосредственно в лес зачастую совершенно исключает необходимость перевозки сырья.

Механизация сельского хозяйства во многих случаях весьма благоприятно разрешает вопрос о двигательной силе для передвижной лесопилки. Редкий более или менее крупный колхоз не имеет в настоящее время одного или больше тракторов, которые могут быть использованы в качестве двигателя для лесопильного станка как для распиловки, так и для передвижения его с места на место, особенно в зимнее время, когда трактор освобождается от сельскохозяйственных работ.

Таким образом, налицо те общие предпосылки, которые должны быть положены в основу при разрешении вопроса о возможности применения передвижных лесопилок в условиях нашего хозяйства.

Обобщающие данные о постройке и эксплуатации передвижных лесопильных заводов в СССР отсутствуют. Достаточно богатый опыт применения передвижек лишь имеют САСШ и Канада.

ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЛЕСОПИЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ В САСШ И КАНАДЕ.

В специальной американской литературе за последние годы все чаще и глубже ставится вопрос о целесообразности применения передвижных лесопилок. Ряд лесных журналов периодически возвращается к вопросу о передвижных лесопильных установках, приводя данные, характеризующие их постройку и эксплуатацию.

Причиной такого повышенного интереса к новым формам лесопиления в САСШ и Канаде является намечающаяся



Паросиловая передвижная лесопилка тяжелого типа. Типична для передвиж. л-п заводов Нов. Шотландии (Канада)

истощение сырьевой базы и необходимость, в связи с этим, перехода к эксплуатации сравнительно небольших, изолированных участков леса, оторванных от удобных железнодорожных и водных путей, разработка которых ранее задерживалась нерентабельностью доставки этого сырья к существующим лесопильным заводам.

На юге САСШ передвижные лесопилки работают почти исключительно на сырье из лесов, в свое время пройденных рубкой (second growth timber) для снабжения постоянных лесопильных заводов пиловочником. Вторым значительным источником снабжения сырьем передвижных лесопильных заводов на юге являются те участки лесов, пройден-

¹ Из работ Ленинградского лесопромыш. научно-исслед. института.

ных в прошлом сплошной рубкой, которые, благодаря исключительно благоприятным условиям произрастания, возобновили покров; наконец третьим, и очень существенным сырьевым источником для передвижения лесопильных заводов являются многочисленные, небольшие лесные участки, принадлежащие фермерам.

Передвижные лесопильные заводы, наиболее удобные для переработки древесины, полученной с изолированных лесных участков, широко распространены в определенных районах САСШ и Канады. В САСШ наиболее широкое распространение они получили на северо-востоке, на юге, в районах Скалистых и Аппалачских гор. В Канаде наибольшее распространение передвижные лесопилки получили в Новой Шотландии (северо-восток), некоторое количество их находится в Новом Браунсвику (New Brunswick) в то время как в Онтарио и в Квебеке число их незначительно. В качестве иллюстрации можно привести данные, характеризующие распространение передвижных лесопилок в Новой Шотландии (Канада). В этом районе за предыдущие несколько лет насчитывалось около 700 передвижных лесопильных заводов и всего 4—5 стационарных лесозаводов; в настоящее время количество постоянных лесозаводов уменьшилось до 1—2, да и те с производительностью, значительно меньшей по сравнению с постоянными заводами других Штатов Канады.

«Canada Lumberman» (№ 20 за 1930 г.) приводит заявление одного строителя передвижных лесопильных заводов о том, что за последние 5 лет в Новой Шотландии было установлено больше передвижных лесопильных заводов, чем за предшествующие 37 лет. Это обстоятельство достаточно ярко характеризует тенденции в развитии новых форм лесопиления в Америке.

На юге САСШ более половины всей пиломатериальной продукции получается на маленьких, более или менее передвижных лесопильных заводах. В 1929 г. ассоциация лесопромышленников района Южной Сосны («Journal of Forestry» № 2, февраль 1932 г.) произвела обследование, выявившее, что удельный вес маленьких лесопильных заводов в общем выпуске пиломатериалов юга составляет 53%.¹

По отдельным Штатам, удельный вес продукции маленьких лесопильных заводов в общем выпуске всей лесопильной промышленности составляет: в штате Джорджия — 91%, Виргиния — 80%, Сев. Каролина — 74%, Алабама — 68%, Южи. Каролина — 66%.

Лесопильная установка на юге обыкновенно представляет более или менее крупную передвижную лесопилку, приводимую в движение либо трактором Фордзон, либо паровой машиной, причем за последние годы тракторные передвижные лесопилки употребляются все чаще.

С точки зрения американского лесопромышленника целесообразность применения передвижных лесопилок определяется исключительно вопросами коммерческой выгоды данного мероприятия, т. е. возможностью конкуренции с пиломатериальной продукцией постоянных заводов. Проф. Брайант (Bryant «Lumber») указывает, что продукция передвижных лесопилок иногда является в американских условиях серьезным конкурентом для продукции постоянных заводов в виду того, что себестоимость их ниже.²

Главнейшими возражениями против пиломатериалов, полученных на передвижных (циркулярных) лесопилках, является указание на то, что качество их несколько ниже, чем на стационарных лесозаводах, а также то, что пиломатериалы эти плохо просушены. В связи с интересом,

вызванным передвижными лесопилками, был предпринят ряд опытов для изучения их работы. Опыты были поставлены Пенсильванским университетом и Мадисонской лабораторией. (Forest Products Laboratory at Madison, Wis.). Опыты, как указывает «Canada Lumberman», показали, что на передвижных лесопилках может быть получена продукция, по качеству не уступающая продукции стационарных лесозаводов.

Общее мнение таково, что качество вырабатываемой передвижными лесопильными заводами продукции зависит исключительно от квалификации обслуживающего персонала. В специальной литературе проводится та мысль, что качество пиломатериалов не зависит от величины лесозавода и не является следствием технического несовершенства самой установки, и что на передвижных лесозаводах могут



Передвижная лесопилка с газолиновым двигателем.

быть получены пиломатериалы высокого качества и, что весьма важно, соответствующие стандарту; это зависит от подготовленности и умения работника.

Производительность передвижных лесопилок колеблется от 3 до 10 тыс. досковых фут. в день (от 15 до 50 куб. м сырья). В условиях САСШ передвижные лесопилки, не передвигаясь на другое место («за один присест»), распиливают от нескольких тысяч до нескольких сотен тысяч досков. фут. сырья.

В условиях Канады (Новая Шотландия) производительность несколько выше, составляя от 12 до 15 тыс. доск. фут в день (от 60 до 75 куб. м сырья) и от 300 до 1500 тыс. доск. фут за сезон (от 1500 до 7500 куб. м). Для маленьких, так называемых тракторных лесопилок, распиловка в день составляет от 3000 до 8000 доск. фут.

На юге САСШ производительность передвижной лесопилки колеблется, в среднем, от 3,5 до 6 тыс. доск. фут, причем продолжительность сезона работы этой лесопилки составляет около 75 дней в году. В некоторых районах юга САСШ годовая производительность передвижной лесопилки менее 200 тыс. доск. фут. Маленькие лесопилки в Сев. Алабаме и Сев. Миссисипи дают около 400 тыс. доск. фут в год, в густо населенных частях Штата Джорджия — 500 тыс. доск. ф.; в Штате Каролина — от 350 до 500 тыс. доск. ф.

Производительность лесопильной установки зависит от мощности двигателя и от размеров получаемых пиломатериалов. Средняя мощность двигателя 20—25 HP.¹ При мощности двигателя от 10 до 60 HP производительность колеблется от 3 до 30 тыс. доск. фут.

¹ В САСШ мощность двигателя редко превышает 25 HP; чаще всего она колеблется от 16 до 20 HP.

¹ По американской терминологии, к маленьким лесопильным заводам относятся такие заводы, которые перерабатывают в год менее 6 млн. доск. фут. (30 тыс. куб. м).

² По расчетам С. J. Telford'a маленькие лесопилки производят пиломатериалы на 20% дешевле, чем постоянные большие лесозаводы («Journal of Forestry», 1932 г. № 2).

Вопрос о типе двигателя для передвижных лесопилок является наиболее сложным. Требование заключается в выборе такого двигателя, который при минимальном весе мог бы дать максимальную мощность. Двигатель должен обладать некоторой универсальностью с тем, чтобы его можно было бы употреблять не только для лесопилки, но и для других целей и то время, когда лесопильный станок не работает. Наиболее употребителен паровой двигатель лопового типа. Часто также в качестве двигателя используется трактор. За последние годы известное распространение получил двигатель внутреннего сгорания. Двигатель, или получающий двигатель передвижной лесопилки, должен удовлетворять следующим условиям: 1) небольшой вес, 2) простоту и надежность устройства, 3) легкость контроля и стога и несложность в управлении, 4) постоянство скорости в продолжении всего процесса работы (это даст увеличение выпуска продукции, что особенно важно, однообразно ее качества), 5) безопасность обращения, 6) отсутствие пожарной опасности, 7) дешевизна содержания, 8) отсутствие задержек при пуске двигателя в ход.



Передвижная лесопилка упрощенного типа.¹

Станок фирмы „Тэрнер“. Двигатель — трактор „Фордзон“. Производительность: 15—40 куб. м сырья.

Этим требованиям наиболее полно отвечают электродвигатели, но их применение находит место лишь в отдельных случаях при наличии дешевой электроэнергии.

В качестве пил в САСШ и Канаде повсеместное применение находят ленточные и круглые (циркулярные) пилы, как на больших, так и на малых лесопильных заводах.

Ленточные пилы, позволяющие распиливать бревна большого диаметра, дают по сравнению с циркулярными пилами, благодаря более тонкому полотну, меньшее количество отходов (опилок) и, следовательно, большой % полезного выхода. В пользу же циркулярных пил говорит то, что стоимость оборудования и самих операций при лесопильном станке с круглой пилой меньше, чем при станке с ленточной пилой; кроме того, циркулярная пила более легка и подвижна.

Качество пиломатериала, полученной на циркулярной пиле, обычно несколько ниже, чем на ленточной, но при умении и опытности распиловщика, недостаток этот может быть восполнен. В результате, как указано в статье о развитии передвижных лесопилок на востоке Канады, в более крупных передвижных лесопилках ленточная пила вытеснила циркулярную, в более же мелких циркулярная пила заняла господствующее положение.

Максимальный размер бревна, которое может быть распилено на передвижной лесопилке, точно не установлен, однако известны станки, распиливающие бревна до 40" в диаметре.

В новейших передвижных лесопилках оборудование состоит из: 1) пилы, 2) двигателя, 3) обрезающего станка, 4) торцовочного станка, 5) строгального станка, 6) бревноподъемника, 7) конвейера. Однако, нужно заметить, что установленный тип передвижной лесопилки не означает, что по своему оборудованию они отличаются наличием большого или меньшего количества вспомогательных станков. В небольших установках обыкновенно отсутствуют бревноподъемник, конвейер, строгальный станок, часто отсутствуют также обрезающие и торцовочные станки.

Цена передвижной лесопилки колеблется от 500 долларов (с двигателем внутреннего сгорания, включая пилу) до 7000 долл. — за паросиловую лесопилку новейшей конструкции.¹

Передвижные и полупередвижные лесопилки, обычно, бывают одноэтажными. Оборудование, следовательно, помещается не на возвышении, так что нет необходимости поднимать бревна наверх. Иногда тележки, подающие бревно к пиле, находятся даже ниже местонахождения бревна, благодаря чему последние легко могут быть навалены на тележку вручную.

Передвижка, устанавливаемая, как правило, лишь на короткий период времени, не имеет какой-либо надстройки или даже навеса. Лишь тогда, когда работа происходит в неблагоприятных климатических условиях, делается грубая и простая временная надстройка (навес).

С места на место лесопилка передвигается на колесах. Для передвижения на расстояние нескольких миль требуется обыкновенно около 4 дней: 1 день на разборку, 1 день на передвижение и 2 дня для подготовки к работе на новом месте. Лесопилка передвигается при помощи трактора и лошадей (в последнем случае требуется от 4 до 8 лошадей, в зависимости от состояния дороги и тяжести оборудования); скорость передвижения зависит от типа установки (вес, необходимость разборки) и от дальности расстояния. Некоторые передвижные лесопилки передвигаются совершенно без разборки. Так, в «The Timberman» (январь 1932 г.) описана небольшая передвижная лесопилка, на передвижение которой с одного участка на другой затрачивалось не более одного дня.

«Journal of Forestry» (№ 2, 1932 г.), однако, указывает, что в условиях юга передвижение лесопилки в течение 3-х дней может быть произведено лишь при большом напряжении; обыкновенно на это требуется около недели.

Среднее количество обслуживающего персонала обыкновенно составляет 4—5 чел.²

Продолжительность работы лесопилки на одном месте весьма различна. В условиях Канады она обычно находится на одном месте в продолжении года. Иногда лесопилки передвигаются чаще, но зато иногда остаются на одном месте в продолжении 3, 4 и даже 5 лет.

Значительное распространение передвижные лесопильные заводы получили также и в Европейских странах. В этом отношении наибольший интерес для нас представляет опыт Скандинавских стран, применяющих круглопильные переносные станки, в то время как в Германии развитие передвижного лесопильного дела пошло по пути создания передвижных лесопильных рам, опыт применения которых является менее приемлемым в наших условиях (об этом ниже). В Швеции и Норвегии получили распространение передвижные лесопильные станки с циркулярными пилами, непосредственно насаженными на вал электромотора, причем обычно для более полного использования оборудования на валу одного мотора устанавливаются сразу 2 пилы, по одной с каждой стороны. Привод находится посередине вала, подвижные

¹ В условиях Новой Шотландии (Канада).

² На юге Америки обслуживающий персонал состоит, обыкновенно, из владельца лесопилки и 3—4 чел. рабочих, часто — членов его семьи.

столы находятся по обеим сторонам, так что получается как бы два станка.¹ Вес такого станка (с мотором, но без деревянных частей) составляет 800 кг нетто. Мощность применяемого мотора — 40 л. с. Подача бревна производится ремнем непосредственно от пильного вала, что упрощает конструкцию станка.

Простота конструкции станка не вызывает затруднений при его ремонте. В Норвегии полученные на этих станках пиломатериалы идут, главным образом, на внутренний рынок, благодаря тому, что на поверхности пропила остаются круговые риски от зубьев циркулярной пилы, что лишает материал экспортного значения.

По данным фирмы Йенсен и Даль, строящей эти лесопильные станки в Норвегии, производительность станка с двумя пилами, при четырех обслуживающих его рабочих, составляет, в среднем, от 250 до 300 бревен за 8-часовой рабочий день, в зависимости от количества пропилов на каждое бревно (диаметр бревен 15—20 см).

(Окончание следует).

Резюмируя все вышесказанное, можно сделать вывод, что за границей — главным образом, в Америке и Канаде — вопрос о возможности и рентабельности применения передвижных лесопильных заводов с сравнительно примитивным оборудованием, передвигающихся, по мере истощения близлежащих запасов сырья или по миновании возможности в распиловке, к новым лесным участкам или к новым пунктам потребления пиломатериалов — разрешен положительно. Больше того, благодаря дешевизне сырья (так как распиливается сырье, не могущее быть доставленным к стационарному заводу) и распиловки, продукция передвижных лесопильных заводов во многих случаях, успешно конкурирует с пиломатериалами, полученными на лесозаводах обычного типа.

Это обстоятельство заставляет обратить самое серьезное внимание на опыт заграницы с целью разрешения вопроса о возможностях перенесения этого опыта в практику деревообработки в СССР.

Л. КОТОВСКИЙ

КОРМОВОЙ ПРОДУКТ ИЗ ОТБРОСОВ ДРЕВЕСИНЫ

ОСНОВАНИЕМ для решения этого вопроса является состав древесины. Анализ, проведенный Кенигом и Беккером, показал, что в древесине находится от 52 до 77% углеводов. Около 3—4% составляют белки и жиры.

Таблица 1

Порода	Протейны	Смолы и жиры	Зола	Пентозаны	Генезины	Лигнин	Целлюлоза
Пихта . . .	1,21	2,83	1,10	11,48	13,58	29,17	40,63
Сосна . . .	1,27	3,17	0,53	10,80	12,70	29,52	41,93
Береза . . .	1,29	2,47	0,68	25,86	4,61	23,27	41,85
Тополь . . .	1,39	2,66	0,84	22,71	2,60	27,45	47,36
Бук	1,58	0,70	0,96	24,30	4,36	22,69	45,41
Ясень . . .	1,30	2,24	0,83	23,68	5,70	26,01	40,24
Ива	1,17	2,04	0,83	23,31	5,05	24,70	42,41
Ольха . . .	1,89	2,83	0,49	22,94	3,65	24,57	43,64

Только 23—30% падает на лигнин и золу, не являющиеся питательными веществами. Физиологией установлена потребность живого организма в трех веществах: белках, жирах и углеводах. В зависимости от содержания их, производится грубая оценка продукта, как кормового вещества. При сравнении анализов древесины с анализами широко распространенных кормовых продуктов видно, что, при бедности белковыми веществами и жирами, она чрезвычайно богата углеводами (см. табл 2 на стр. 44).

Наличие указанных веществ недостаточно полно определяет ценность кормового продукта. Необходимо выяснить, какое количество их действительно переваривается. Выяснение этого является самым важным для оценки питательности древесины. Для того чтобы придать древесине вид, удобный для скармливания, и повысить ее возможность перевариваться, ее подвергали разнообразным переработкам, контролируя их физиологическими опытами. Но физиологи ограничивались регистрационной стороной дела и

не изучали условий, обеспечивающих больший или меньший успех. Поэтому в результате получалась пестрая картина показаний.

Целлюлоза и иные сложные углеводы из состава древесины не разлагаются пищеварительными соками. Разрушение производится с помощью микроорганизмов, населяющих пищевой аппарат. Опыты с термитами показали, что если стерилизовать их пищеварительный аппарат, то они теряют способность переваривать древесину и погибают голодной смертью. Заражение их желудка гнилой древесиной восстанавливает прежнюю способность, после чего термиты снова бесконечно долго живут на древесине, как единственным источнике питания.

Эта иллюстрация устанавливает необходимость увязки способности переваривать древесину с микрофлорой пищеварительного аппарата. Положительные и отрицательные результаты переваривания характеризуют поэтому больше последнее обстоятельство, чем способы переработки.

Механический способ обработки древесины заключается в размол до состояния муки. При низком проценте влажности особых технологических затруднений этот процесс не представляет. Размол производится на дезинтеграторах, вальцах или жерновах.

Большая поверхность перемолотой древесины создает благоприятные условия для воздействия микробов. Но возможно, что в процессе размола происходят и химические операции с переходом в растворенное состояние части древесины. Известно, например, что при перемол целлюлозы в желатинообразное состояние необходимо принимать предохранительные меры, с целью избежать легко начинающегося процесса брожения.

В пользу применения размолотой древесины может говорить и то обстоятельство, что в присутствии грубых кормов повышается усвояемость доброценного корма. Но наиболее важным является экономия энергии, идущей на перетирание пищи, затрата которой иногда достигает 85% всей энергии, получаемой от кормового продукта.

Вопрос об усвояемости древесины, размолотой до муки, изучали Кельнер, Гонкамп, Эленбергер и Вентиг, Габерланд и Цунтц и др.

Гонкамп, производивший опыты над баранами, получил от-

¹ См. кн. В. Г. Андреевского. Новости лесопильного дела. 1932 г.

Таблица 2

К о р м а	Общее содержание						Перевариваемое			
	Вода	Зола	Про- теины	Сырая целлю- лоза	Орган. экстр. вещества	Жиры	Про- теины	Орган. экстр. вещества	Сырая целлю- лоза	Жиры
Сено луговое плохое . . .	14,3	5,0	7,5	33,5	38,2	1,5	3,4	19,2	15,6	0,5
" отличное	16,0	7,7	13,5	19,3	40,4	3,0	9,2	30,1	12,7	1,5
Солома ячменная яро- вая	14,3	4,1	3,5	40,0	36,7	1,4	1,3	18,6	22,0	0,5
Солома ржаная озим- ная	14,3	4,1	3,0	44,0	33,3	1,3	6,8	12,3	24,2	1,4
Солома пшеничная	14,3	4,6	3,0	40,0	36,9	1,2	9,8	13,6	22,0	1,4
Зерно ячменное	14,0	2,7	10,0	4,9	66,1	2,3	7,7	56,1	1,5	0,4
" овса	17,4	3,0	10,4	11,2	57,8	5,2	8,0	42,5	2,2	2,8
" рапи	14,0	1,8	11,0	3,5	67,4	2,0	9,9	63,7	1,7	4,3
" пшеницы	14,4	1,7	13,0	3,0	66,4	1,5	11,7	62,8	1,5	1,5
Картофель	75,0	0,9	4,1	1,1	26,7	0,2	2,1	20,7	1,1	0,2

рицательные результаты и пришел к выводу о непригодности древесной муки, как кормового продукта.

Бельер, скрамывая быкам березовую муку, получил показатели перевариваемости в 17%.

Эленбергер и Вентиг, ставя опыты с лошадьми, имели 22—23% перевариваемости сеновой муки.

Но наиболее высокие показатели получены Габерландом и Цунтом. При кормлении мукой из бука усваивалось 50% древесины. Эти данные показывают, что можно получить и очень хорошие и очень плохие результаты испытания, а следовательно, приводимые в начале данной статьи, объясняют причины этого обстоятельства.

Авторитет Гонкампа, общее недоверие к новому кормовому продукту и неправильная постановка исследований свели применение древесной муки только к роли наполнителя — мелассных, клеевых и др. кормов. Вопрос, таким образом, не получил правильного разрешения и дальнейшего развития.

Древесина подвергалась также различной химической переработке. Соответствующие операции шли двумя путями.

Первый путь занимал прием переработки из процесса натронной варки целлюлозы. В виду большой стоимости натронной щелочи, применялись слабые растворы — 3—7%. Древесина, подвергаемая такой обработке, мало освобождалась от лигнина. Процесс приводил к потере большого числа углеводов, переходивших в раствор. Потеря происходила за счет наиболее усваиваемой части древесины. Поставленные Эленбергером опыты усваивания показали низкие результаты и этого способа переработки и характеризовали его как нецелесообразный.

Полная натронная варка и, в особенности «крепкая» варка, а также сульфитная варка давали совершенно иной продукт, который представляет собой обыкновенную целлюлозу (небеленую), получаемую для бумажного производства.

Фингерлинг, кормивший натронной целлюлозой баранов, получил от 88 до 97% перевариваемости, что, в количественном отношении, ставит целлюлозу в один ряд с зерновыми продуктами.

Эленбергер получил усвоение от 72 до 92%. Опыты этого автора любопытны и тем, что количество целлюлозы он доводил до 60—70% кормовой нормы. На коротких промежутках дача целлюлозы доводилась до 80% нормы. Лошади, с которыми работал Эленбергер, не проявляли каких-либо отклонений от нормального поведения, несмотря на длительные промежутки времени опытов, доходившие до 8 месяцев.

Сульфитная целлюлоза была выварена и Фингерлингом

и Эленбергером. В общем, она почти не уступала по усваиваемости натронной целлюлозе.

Для проблемы корма из древесины результаты, полученные Фингерлингом и Эленбергером, чрезвычайно важны. Целлюлоза есть кормовой продукт, не уступающий по усваиваемости лучшим кормам. Процесс превращения древесины в целлюлозу есть процесс освобождения древесины от лигнина, которому и нужно приписать тормозящую роль при переваривании.

Большая стоимость щелочи делала выработку корма нерентабельной, не выдерживающей конкуренции с естественными кормовыми продуктами. Это, повидимому, — единственный минус такого метода переработки.

Второй путь химической переработки шел по линии гидролиза древесины. Эта операция производится в автоклавах, при повышенной температуре и давлении с помощью слабых растворов серной или соляной кислот. Гидролитический распад распространяется в этих условиях только на часть углеводов древесины. Но, повидимому, связь между лигнином и целлюлозой для остальной части древесины ослабевает. Гидролизированные опилки, отмытые от сахаров, с большой легкостью покрываются плесенью, что и наводит на мысль утилизировать их, как кормовой продукт. Смешанные с мелассой или с упаренным продуктом гидролиза, они уже идут в торговле, как корм, под названием бастола или сакулозы.

Опыты по проверке этого продукта на перевариваемость дали разноречивые показатели.

Гонкамп, работая с овцами, и здесь получил отрицательные результаты. Эленбергер и Центиг находили, что усваивается 25% древесины, причем, если вносить добавочное белковое питание, то такой продукт заменяет сено, овес и т. д.

Циммерманн пришел к выводу, что 2 кг опилок заменяют 1 кг овса. Выводы этих авторов были подтверждены опытами Висконсинского Университета. Шератт и Моррисон, производившие эти работы, нашли, что гидролизированные опилки могут заменять вдвое меньшее количество ячменя или кукурузы. Молочный скот при этом давал увеличение веса и не нарушал обычной удобности ни в количественном, ни в качественном отношении.

Такие хорошие результаты были поколеблены выводами других исследователей, которые давали низкую оценку гидролизированным опилкам, как кормовому продукту.

За небольшим исключением термическая обработка древесины не применялась для получения кормового продукта. Между тем она имеет большие преимущества перед меха-

ической и химической обработкой. При термической обработке требуется меньше затрат на оборудование и меньшее количество энергии на переработку.

Из литературы известно, что проф. Билтери (Палермо) подвергал термическому воздействию древесину при температуре начального разложения. Продукт затем измельчался и шел на скармливание скоту, как суррогат соломы.

Недостатком такого способа является чрезвычайная трудность правильного распределения температуры.

Поэтому автором данной статьи предложена схема мокрой обработки¹. Этот способ заключается в том, что обработка древесины ведется в водной среде при высокой температуре, под давлением. Такой процесс является промежуточным между химическим и чисто термическим и приводит к глубоким изменениям в древесине.

Вариантом этой схемы является пропаривание древесины перегретым паром¹.

Оба эти способа ведут к нарушению связи между составными частями древесины с частичным гидролизом их и аналогичны кислотной обработке. Результатом этих операций является более легкое поражение микробами обработанной древесины.

Для северных районов предложена схема замораживания в водной среде¹, которая приводит к аналогичным результатам. По наблюдению автора, древесная мука и опилки в этом случае с еще большей легкостью поражаются грибами.

Эти схемы имеют характер неполной обработки. Для более глубоко идущей операции распада и очистки от образующихся продуктов предложена обработка нейтральными растворителями (этиловый спирт и др.)¹, которые освобождают целлюлозную часть древесины от лигнина и тем создают благоприятные условия разложения ее в пищеварительном аппарате.

Термический способ обработки как сухой, так и влажный, в особенности в присутствии нейтральных растворителей, есть способ будущего, к которому только приступлено; результатов его физиологического контроля пока нет.

Для кормовых целей наиболее важной составной частью древесины является целлюлоза. Она может идти, как таковая, для переработки некоторыми видами микробов, населяющих пищеварительный аппарат. В виде конечных продуктов гидролиза — глюкозы она усваивается и самим аппаратом и всеми видами микробов, населяющих последний.

В виду затруднений, которые лигнин представляет для образования целлюлозы, биохимическая обработка древесины пока не выкристаллизовалась в самостоятельную обработку и имеет значение как дополнительный способ, обогащающий углеводную часть жирами и белками.

Исследования в области биохимической переработки древесины говорят о возможности сделать и биохимический спо-

соб самостоятельным. Как дополнительный же способ, он может быть применен после предварительной обработки иными методами.

По схеме Лемана древесина сначала должна обрабатываться щелочью, а затем, после нейтрализации, на ней разводятся грибы.

По схеме Квале древесину гидролизуют, а после нейтрализации засевают дрожжи.

По переходе всех сахаров на построение клеток, смесь опилок и дрожжей идет на корм. Особое преимущество такой обработки имеет место при растворе низкой концентрации, которые перентабельно перерабатывают на спирт.

Согласно анализу Вельца, воздушно-сухие дрожжи при содержании воды около 6% имеют белка 52,6%, жиров 5,8%. Но есть особые дрожжи, развивающиеся в специальных условиях, которые при меньшем содержании белка дают 17% жира, а согласно работам академика Надсона и Конокатиной, до 30%.

Жир, входящий в эти дрожжи, приближается по своим свойствам к оливковому маслу и при подходящем изменении дрожжей усваивается до 87%. Способность перевариваться у белков зависит от породы животного и достигает до 90%. Дрожжи для большинства животных являются хорошим кормом, повышают качество молока коров и при смешении с углеводами заменяют овес.

Белковое содержание грибов примерно такое же. Поэтому перевод осаживаемой части древесины в указанные вещества обогащает углеводную часть белками и жирами и этим превращает древесину в самостоятельный кормовой продукт.

Древесина, таким образом, представляет собой кормовой продукт, способный в благоприятных условиях перевариваться на 50% уже при одной только механической обработке. Освобожденная от лигнина целлюлоза практически переваривается полностью. Дополнительная обработка биохимическим способом превращает древесину в продукт содержащий, как углеводы, так и белки и жиры.

Кислотный гидролиз и термическая обработка приводят к продуктам, частично или полностью переработанным, и дают корма, частично или полностью перевариваемые.

Благоприятные условия переваривания наступают при освобождении от лигнина и при богатстве пищеварительного аппарата нужными видами микробов. Обследование этих факторов дает возможность руководить процессом переваривания. Выяснение возможности заражения пищеварительного аппарата нужными видами микробов (или простейших) может дать более точную характеристику условий переваривания. Регистрационный способ постановки физиологических работ освещает случайные явления и имеет только контрольный характер.

ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ШИРПОТРЕБ

Известно, что повышение уровня благосостояния трудящихся в стране строящегося социализма находится в зависимости от роста народного хозяйства. Эта зависимость осуществляется в наших условиях через преодоление трудностей нашего роста, классовых по своему существу, и находит свое концентрированное выражение в решениях нашей партии.

В исторических директивах к составлению второго пятилетнего плана хозяйства СССР XVII партконференция считает, «что обеспечение населения основными потребительскими товарами, и в том числе предметами питания, должно

¹ На указанные способы получения кормовых продуктов автором этой работы поданы заявки для получения авторских свидетельств.

к концу пятилетки увеличиться не менее, чем в 2—3 раза против конца 1-й пятилетки».

В 1937 году по уровню потребления Советский Союз должен стать самой передовой страной мира. Это обязывает всех строителей социализма задачу ширпотреба поставить в разряд центральных задач.

В связи с этим на промышленность, непосредственно производящую предметы ширпотреба, ложатся ответственные задачи. Но означает ли это, что остальные отрасли промышленности могут остаться в стороне от разрешения этой задачи? Разумеется, не означает. Участие других отраслей промышленности в производстве продукции ширпотреба должно выразиться не только в большем, чем до сих пор, технико-экономическом перевооружении существующих и в строительстве новых предприятий, изготовляющих предметы шир-

потреба, но в изготовлении непосредственно предметов потребления и культурно-бытового обслуживания трудящихся. Последнее уже нашло свое практическое выражение в широком развертывании вспомогательных производств при машиностроительных, металлургических и др. заводах, изготовляющих наряду с турбинами и электромоторами всевозможные предметы широкого потребления из отходов производства. Можем ли мы рассматривать это, как явление, вызванное требованием текущего дня, или же это имеет еще и другие и более серьезные основания? Совершенно ясно, что изготовление дверных петель, скворечин, молотков, напр. гигантомолотом им. К. Маркса не имеет ничего общего с изготовлением акжигалок периода гражданской войны. Тогда это являлось своеобразным показателем нашего хозяйственного развала и полуголодного существования трудящихся и протекло в ущерб основному производству и за его счет. Теперь же «акжигалки» изготавливаются на фоне нашего гигантского хозяйственного подъема и громадного материально-культурного уровня жизни трудящихся и не за счет, а в интересах этого основного производства и социалистического строительства в целом. Утилизация всех отходов производства является одним из принципов построения плана. И наметки и в то же время принцип социалистической рационализации производства. Такое использование отходов в передовых капиталистических странах широко и рядом поставлено даже лучше, чем у нас, но там оно ограничено рамками капиталистической рентабельности. В условиях же строящегося социализма этих препятствий нет, есть только трудности роста, преодолеваемые в процессе самого роста и совместной классовой борьбе, под руководством нашей партии; эти трудности роста заставляют нас ставить проблему утилизации отходов не только как проблему рационализации производства, но и как проблему расширения «потребительских фондов».

Борьба за 100-процентное использование отходов наталкивается у нас не на недостаток реальных потребителей, а в виду технико-экономическую отсталость и технико-орга-

низационную малограмотность, быстро преодолеваемую в процессе нашего роста. Форма, в которую на данном уровне развития социалистических производственных сил будет выливаться это 100-процентное использование отходов, будет определяться требованиями социалистического строительства и народного хозяйственного плана. Этим же принципом в наших условиях определяется и социалистическая рентабельность любого отдельного цеха, предприятия и промышленности в целом.

Если сегодня социалистически рентабельно по ряду заводов и фабрик отходы использовать на изготовление предметов широкого потребления то почему эта необходимость отпадает завтра? Может быть, изменятся потребности, но это надо учесть, так же, как мы это учитываем при определении типа наделей проектируемых предприятий.

Поэтому мы считаем необходимым, при составлении проектов промышленных предприятий, уже в процессе их проектирования предусмотреть выпуск предметов широкого потребления в первую очередь, — из отходов производства.

Конкретизируем это предложение в условиях нашей лесной и деревообрабатывающей промышленности. Рассмотрим основные вопросы, которые возникают при конкретном подходе к проведению в жизнь этого предложения.

Первый вопрос — вопрос о сырьевой базе, т. е. вопрос о том, обеспечивают ли имеющиеся отходы наших лесных и деревообрабатывающих заводов изготовление предметов широкого потребления с точки зрения количества и качества этих отходов.

Второй вопрос — о том, что производить, т. е. вопрос об объеме плана изготовления предметов широкого потребления данного предприятия с общим профилем данного предприятия и планом производства предметов широкого потребления вообще.

Оба эти вопроса тесно связаны между собой; рассмотрим их с учетом тенденции развития предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности. Эти тенденции развития уже нашли известное отражение на передовых заводах и особенно на предприятиях, ремонтируемых и вновь проектируемых (см. табл.).

Наименование заводов	По каким данным	Производительность лесопильной группы в куб. м	Процент выхода пиломатериала	Общее количество топливных отходов по всем цехам	Процент топливных отходов к сырью
Дубровский комбинат	1931 г. (отчетность)	341 759	63,21	133 311,7	39,3
Архангельские лесозаводы А и А ₁	То же, в связи с проектир. ГЭЦ и Саломбальск. Доз-а	1 371 112,0	57,9	371 200	34,0
Саломбальский Доз	Проектируемый при лесозаводах А и А ₁	—	—	90 472,0	
Сорокские заводы «Пролетарий», «Красная Заря»	Реконструируемые по проекту	779 000	60,0	316 650	39,8
Надеждинский Комбинат	Проектир.	840 000	68,0	277 900	34,8

В этой таблице не показан полный ряд деревообрабатывающих заводов, уже существующих, где процент отходов достигает колоссальных цифр, как например, катушечная фабрика им. Володарского в Ленинграде, где процент отходов достигает цифры порядка 90—95%. Данные эти не приведены, как нехарактерные в рассматриваемом случае.

Анализу таблицы посвящаем:

1) какое громадное количество древесных отходов даже на вновь проектируемых лесопильных и деревообрабатывающих комбинатах используется или предполагается быть использованным в качестве топлива, и

2) какое громадное количество отходов концентрируется на современных лесопильных комбинатах, сравнительно со старыми лесозаводами, несмотря на сравнительно широкую переработку более крупных отходов в клепочных цехах, илчичных и др. цехах, и вообще разделку мелочей, особенно на реконструируемых и вновь проектируемых заводах.

Далее, необходимо учесть, что даже на вновь проектируемых лесопильных комбинатах большой процент материала лучших сортов не подвергается искусственной сушке и распределяется на внутреннем рынке в необлагороженном виде.

Так например, искусственной сушке подвергается из общего выхода в материале по Дубровскому комбинату за 1931 г. лишь — 5,5%, в том числе экспортных 6/с 4,06%.

По реконструируемым Сорокским л/заводам «Пролетарий» и «Красная Заря» — 40%, по Надеждинскому комбинату до 15%.

В 1931 г. Дубровский комбинат дал 41,3% общего выхода пиломатериалов, реализованных на внутреннем рынке, без строжки и всякой переработки в цехах, кроме лесопильного. Однако, и те отходы, которые выделены, как топливные, представляют собой богатую сырьевую базу для развития производства предметов широкого потребления.

Рассмотрим характер топливных отходов на крупнейших л/з. (см. табл. на стр. 47).

Подавляющую часть топливных отходов (от 57 до 67%) составляют рейки, щепы и прочая мелочь лесопильных и деревообрабатывающих цехов; количество этой мелочи — громадно.

На ряде крупных лесопильных и деревообрабатывающих комбинатов запроектированы теплоэлектроцентрали, которые будут питаться топливными отходами этих комбинатов. Мощная ГЭЦ в Архангельске, запроектированная на отходах рассмотренной нами группы л/з и Саломбальского ДОЗ'а будет потреблять в день (максимально) до 127 тонн сухих (влажность 18%) и до 1100 тонн сырых отходов (влажность 45—50%). Но и в этом случае еще остается неиспользованным свыше 33 000 тонн топливных отходов или сухих 66 000 м³, а сырых до 40 000 куб. м. По Надеждинскому комбинату, при полном удовлетворении всех нужд энергетиче-

Наименование заводов и цехов	Опилки и стружка		Рабки, горбыли, щепы		Всего	
	Куб. м	Процент	Куб. м	Процент	Куб. м	Процент
Сорожские заводы (реконструируемые)						
Лесозавод „Пролетарий“	68 400	10	167 300	23	225 700	33,0
„Красная Звезда“	11 500	10	226 450	23	37 950	33,0
Строительный цех	13 400	17,5	—	—	13 400	17,5
Цех стандартных дверей	6 500	24,5	5 000	19,0	11 500	43,5
Инциальный цех	15 600	25,0	12 500	20,0	28 100	45,0
Всего	115 400	—	201 250	—	316 650	—
%	32,5	—	67,5	—	100	—

Всего по лесозаводам А и А₁ и Саломбальскому Дзв-у

Куб. м	Проценты
196 686	43,5
265 092	57,5
461 672	100

Всего по Маймакской группе лесопильных заводов:

Куб. м	Проценты
133 932	88,3
227 862	61,7
369 230	100

Всего по Дубровским предприятиям:

Куб. м	Проценты
44 437	33,0
88 874,7	67,0
133 311,7	100

ского хозяйства комбината, также остается еще достаточно топливных отходов.

Вывод. Лесопильные и деревообрабатывающие заводы как существующие, так и проектируемые вновь, имеют богатую почву для развития производства предмета ширпотреба, не в ущерб основному производству, а на базе использования отходов этого основного производства.

Следует заметить, что имеется полная возможность (там, где это представится необходимым) развернуть цех ширпотреба, отнюдь не кустарного типа. Например, деревообрабатывающий комбинат им. т. Рыкова в г. Ленинграде имеет сравнительно большой столярный цех. В плане на 1932 г. им предусмотрено количество сырья для производства, исходя из норм расхода на единицу изделия, всего в объеме 9 403,3 куб. м³ плоти древесины.

При этом предусмотрена выработка:

Английских дверей	50000 шт.	3 550 куб. м п/мат.
Дверей жилавого	22 000 "	1 265 " " "
Переделов	40 000 "	1 80 " " "
Купеток	3 000 "	131 " " "
Табуреток	10 000 "	146 " " "
Кухонных столов	3 000 "	276 " " "
Матрасных рамок	99 000 "	940 " " "
Оттоманок	8 500 "	10,2 " " "
Лейки Ленсельпрома	500 куб. м	500 " " "
Столики прикроватные	40 000 шт.	400 " " "
Разные изделия	—	425 " " "
Всего		9 403,3 куб. м

потр. пиломатериала

Почему бы уже в процессе проектирования комбината, там, где это возможно и необходимо, не запроектировать цех, например, по изготовлению детской мебели, детских игрушек и т. д., предусмотрев для этого заранее необходимое помещение, оборудование и все то, что необходимо для нормального функционирования всякого производственного цеха.

Разумеется, изготовление предметов ширпотреба не всегда может укладываться в рамки массового, да еще массово-поточного производства, но социалистическое производство и соц. рационализация исходят из интересов соцстроительства, т. е. из коренных интересов трудящихся.

Поэтому, вне всякого сомнения, проектирование цехов по ширпотребу должно быть во всех случаях охвачено планом. Планирующим и проектирующим организациям необходимо рассмотреть все строящиеся, реконструируемые и вновь проектируемые или предусмотренные к проектированию объекты, с целью выявления возможностей и характера производства предметов ширпотреба по указанным объектам.

К каждому объекту должен быть обеспечен конкретный подход. Это мероприятие значительно ускорило бы разрешение задачи, поставленной XVII партконференцией о ширпотребе.

Г. Дьяконов.



Архангельский элеватор по выкатке бревен

МАНЧЖУРСКИЙ КЕДР¹

МАНЧЖУРСКИЙ кедр своим широким распространением по северу востока Азии, Восточного Китая, по границе Амурского, приморского В. А. Коварова² имеет ту же географическую широту, куда до Маринкина по южному Амуру. В районе р. Нурей, по В. С. Доктуринскому,³ он встречается в верховьях р. Таран, западнее здесь граница течения Амура по границе до верховьев Арарата. На запад границы его простираются до р. Нурей, севернее он не переходит, а сменяется елью и еловым Амуром, далее по северному Арарату и далее притоком Нурей. Следовательно, указывает проф. В. Ф. Овсянников⁴ и Гол,⁵ что северную и западную границы кедрового района, где естественный период произрастания в среднем не менее 170—100 дней, а годовая сумма осадков не менее 600—800 мм, не соответствуют действительности. Пороги произрастания значительно дальше и на запад, и на север от пределов района с приморскими возвышениями еловым. Если же в настоящее время она в этих районах встречается реже, то это является проявлением естественной ускоренной ее вырубкой как лучшей строевой породы страны. Случаются в югу и юго-востоку, кедр встречается в горах Ивоинин, на острове Фореянов, в Манчжурии и Корее. В последние по данным В. А. Коварова, он хотя и поднимается до 1720 м над уровнем моря, но не образует таких посадочных как в Манчжурии. В пределах границ Союза в настоящее время наибольшее его распространение имеет восток в Уссурийском и Зауссурийском Краях.

Он — очень красивое, стройное дерево с средней высотой в 30—35 м. Густое окрасение, фиолетового цвета, его кора редко выказывает кедр на посадочный дубовой состав. Формой ствола, а иногда и цветом своей коры, он напоминает нашу обыкновенную сосну, но розоватый цвет стволу дерева редко от последней отбрасывается. В коре своей и кора его имеет розоватый оттенок, причем она несколько толще, чем у сосны. Молодые стволы очищаются от коры хорошо. Первый живой сук в разных посадочных местах на разной высоте, но чаще всего он встречается на 15 метрах.

Крона обычно хорошо развита. Велика, однако, не ответить, что, при прекращении ее развития, она редко заканчивается одной вершиной, чаще же всего — тремя-четырьмя, а иногда и больше. Строением верхушки своей кроны, Манчжурский кедр напоминает ливанскую сосну, хотя здесь многомерность выливается и объясняется другими причинами, чем у последней.

Обычно плодятся кедр через четыре-пять лет. Плодоношение кедров, в равно и других пород края, совершенно не изучено. В настоящее время можно сказать только, что первичность этого плодородия находится в зависимости от климатических колебаний и местоположения. Так, например, обычное плодородие его в полях⁶ не всегда со-

ответствует плодородию на вершинах и склоне холмов. В противоположность этому обычная плодородность кедров при широте очень мало выписки, расположенности крутая по той высоте на такой стороне края. Средней высотой кедров на этой высоте 14 м, достигая иногда 16,5 м. В ней встречается 110—112 кедров (средняя высота 100 м) и кедров с границей моря и 100 гектар. Следовательно — в северных районах значительно меньше, чем в южной части — больше и больше пустые.

Корневая система кедров поверхностная и очень бедная. Стрессовой породе почти отсутствует. Если в северных посадочных он и встречается то имеет незначительный вид — это далеко не тот стрессовой породе, какой мы привыкли наблюдать у нашей сосны на посадочных местах. Это, однако, не значит, что кедр не страдает от засухи. При искусственных посадках и посадках стрессовой породе имеется в разных случаях горюхи. В природных же условиях, при соответствующих почвах и использовании атмосферы (поверхностной влаги, он становится как бы влажным, и поэтому и развивается. Хорошо развитая поверхностная корневая система позволяет кедров противостоять сильным ветрам (тайфунам), а скрепляет ствол как на склонах, так и в долинах — выдерживает его разрывом дождевыми потоками во время летних дождей, чем приносит колоссальную пользу в лесном и сельском хозяйстве.

Так как распространение кедров и елей, необходимых для роста дерева, тесно связано с рельефом и географическим положением местности, то вполне понятно, что между характером посадочных и указанными элементами, наблюдается определенная зависимость, позволяющая установить известную закономерность. Закономерность эту очень легко наблюдать как с продвижением по вертикальной оси роста посадочных, т. е. с вершины ствол до уровня моря в поле, так и при продвижении с юга на север. В первом случае выписывается соотношение пород, а, следовательно, все ее таксономические элементы, во втором — не только соотношение, но и сами породы уступают место одна другой. Сказанное подтверждается данными для Сулугинской дачи Нивольско-Уссурийского ДИХ на юге края, Хинганской дачи на севере и Хехцирской дачи, расположенной между двумя указанными. Расстояние между крайними на этих пунктах достигает 1100 км.

Кедр редко поднимается вверх по склонам до 600—650 м над уровнем моря, зато спускается по речным долинам почти до уровня моря. В последнем случае стволы его довольно часто имеют субавидную форму. Имея такую большую амплитуду колебания в распространении по вертикали, естественно, он произрастает на почвах, различных по плодородию. Поэтому, в зависимости от местоположения и окружающих пород на той или иной высоте стоит в разном кедров в целом, технические его свойства, биологические процессы и степень повреждений, особенно растительными паразитами.

В пределах своего распространения он редко образует чистые посадки, даже, так называемые «кедрки» в своем составе имеют примесь других пород. Занимают эти кедрки обычно невысокие увалы и пологие склоны южной, реже других экспозиций, с хорошо дренированными почвами из мощных суглинков. Состав таких посадочных характеризуется следующими таксономическими элементами: 7 кедров, 2 елей,

¹ Работа выполнена при Всесоюзном институте растениеводства.

² В. А. Коваров. Флора Манчжурии т. I, стр. 164.

³ В. С. Доктуринский. Растительность Тогривско-Уссурийского района в Амурской области восточной Сибири. «Труды научно-исследовательского института». Часть II. Ботанические исследования 1939 г.

⁴ Проф. В. Ф. Овсянников. Хвойные породы. «Книжное дело» 1939.

⁵ Пальма называется горная сосна.

1 осина — в 1 ярусе. Во втором ярусе: 3 липы, 2 пихты манчжурских, 2 клена мелколистного, 1 кедр, 1 дуб, 1 береза. Средний возраст 200 лет. Полнота 0,7. Средняя высота 29 м, средн. диаметр 50 см. Бонитет II. Общее число стволов на га равняется 597 штук, из которых деловых только 76 штук. Общий запас 437 куб. м. Средний прирост 2,8 куб. м, текущий прирост 3,5 куб. м на га.

Судя по текущему приросту, насаждение еще продолжает расти. Площадь насаждений II бонитета не особенно велика.

Почвы, занимаемые приведенными насаждениями, характеризуются данными разреза. Гор. А₀ — 1—7 см — рыхлая

второго яруса — 120 лет. Полнота 0,7. Средняя высота — 25 м господствующего насаждения и 16 м второго яруса. Общий запас 370 куб. м. Общее число стволов на га 396 штук. Средний прирост 2,2 куб. м на га. Текущий прирост — 3,2 куб. м на га.

Подлесок насаждений в обеих дачах очень сильно развит, образуя сплошной ярус. В его состав входят лещина манчжурская, жасмин, из аралиевых — дикий перец, актинид, лимонник, разные виды жимолости, рябина, бересклет, клен желтый, лупосямянник и ряд других видов.

Живой покров состоит из папоротников, осоки, василистника, ветреницы, купены, ландыша, майяника, кислицы и др. Он, будучи одинакового видового состава в обеих дачах, по степени распространения имеет значительную разницу, причем в первой даче он более мощный и гуще.

Во всех исследованных пунктах, с уменьшением мощности гумусового горизонта, ухудшением почвы, воздействием человека и палов, выпадают пихты. Их место занимают лиственные породы. Таксационная характеристика одного из таких насаждений по Супутинской даче следующая: 1 ярус — 2 кедр., 2 кл., 2 ор., 3 липы, 1 бархат + ильм. Средний возраст материнского полога 180 лет, второго яруса 90 лет. Полнота 0,5. Средняя высота 23 м господствующих пород и второго яруса 14 м. Средний диаметр 35 см (II яруса 18 см) (II яруса 18 см). Общее число стволов 301 штука. Текущий прирост равняется 1,4 куб. м при среднем приросте 2,2 куб. м на га.

Насаждения эти представляют как бы переход от кедрово-пихтово-лиственных к елово-кедровым и елово-пихтовым насаждениям. Затем идет целая гамма других насаждений, в которых кедр встречается уже единично.

Во всех, однако, насаждениях промежуточной, переходной полосы, так же как в основных комплектах, хорошо развит подлесок, который вместе с живым покровом создает такие заросли, через которые, без помощи топора, пройти невозможно.

Подраста кедрового мало, а зачастую и совсем нет. Причина его отсутствия кроется, по видимому, не в плохих возобновительных процессах породы, а в большой полноте материнского насаждения и зарослях подлесочных форм. То и другое, да еще вместе взятое, создает, в буквальном смысле слова парник, особенно во время летних дождей, в котором молодые экземпляры кедра, лишенные света и свободного доступа воздуха, задыхаются и погибают. Чаще всего отмирание начинается на 10—12 году, хотя изредка встречаются экземпляры, выносящие угнетение и до 40 лет. В целях сбережения молодых всходов необходимо чрезвычайно осторожное их осветление и освобождение от зарослей живого покрова и подлесочных форм. Говорим «осторожное осветление» потому, что молодые всходы кедра на сильном свете страдают от солнечных ожогов. Примером последнего может служить посев кедра на грядках, а затем пересадка в школу Хабаровским лесным опытным питомником. В том и другом случаях, будучи непритененным, кедр погибает. Следовательно, кедр относится к породам, требующим к себе должного и большого внимания и ухода, особенно в пределе первого класса возраста.

На возобновительные процессы и распространение Манчжурского, как и сибирского, кедра оказывает значительное влияние ронжа. Поедая в большом количестве орехи, она приносит существенный вред семенному фонду лесного хозяйства, особенно в неурожайные годы. Значительный ущерб семенному фонду причиняют также белка и бурундук. Первая для еды и образования запасов выбирает лучшую шишку на дереве, а второй — подбирает все пригодное из опавшего материала на земле.

Является ли корейский кедр достаточно устойчивым против различных заболеваний, особенно вызываемых растительными паразитами?



Рис. 1. Супутинская дача Никольск-Уссурийского ЛПХ

коричневого цвета лесная подстилка, состоящая из хвои кедра, листьев и веток; преобладает однако, хвоя кедра. Гор. А₁ — 8—13 см — гумусовый горизонт, темно-серый, с буроватым оттенком, легкий суглинок. Гор. А₂ — 14—20 см — грязновато-желтоватый, слабо оподзоленный легкий суглинок, переходящий иногда языками в нижележащий горизонт. Гор. В — 21—36 см — слоистый, с буроватым оттенком, щебень. Гор. С — 37—60 см и глубже — бесструктурный крупнозернистый песок.

Переходим теперь к насаждениям бонитетом ниже — Супутинской дачи. Кедрово-пихтово-лиственное насаждение III бонитета располагается на южных, юго-западных и юго-восточных склонах по более крутым местам, встречаясь иногда и по пологим, на каменисто-суглинистых почвах, свежих почвах, мощностью в 0,3—0,6 м, с гумусовым горизонтом в 8—12 см. Таксационная характеристика такова: 1 ярус — 4 кедра, 3 липы, 2 п. м., 1 дуб + береза, единично клен, орех, ильм, бархат. 2 ярус — 4 клена, 3 кедра, 2 пихты, 1 кл. зеленка + ильм, орех, граб, мелкоплодник.

Средний возраст господствующего насаждения 180 лет,

¹ Класс возраста для хвойных Супутинской и Хехирской дач, 40 лет, для лиственных 20 лет. Для хвойных же Хинганской дачи 60 лет и для лиственных 40 лет.

В этой области, так же как и по линии возобновительных процессов, стационарных наблюдений никак не велось; поэтому, дать исчерпывающий ответ на поставленный вопрос, нельзя, но насколько позволяют судить об этом пробные площадки и полевые наблюдения, можно сказать следующее: в перестойных, разновозрастных насаждениях фаутиность, вызываемая различными паразитами и вредителями, равняется в среднем 25—30%. Из первых обращает на себя внимание *Trametes pini* Fracs и *Fomes pinicola*. *Fremetes pinicola* в наших условиях редко встречается на живом дереве, предпочитая развиваться на старых мертвых пнях, здесь же он нередко встречается на елках и пихте. Кроме грибов, вызываемых этими двумя паразитами, имеются гнили, как результат физико-химических факторов, с одной стороны, и воздействия человека, способствующего частым пожарам, — с другой, но это — бурые, напильные гнили. Имеются с сухобочины, также способствующие развитию гнилей. Из представителей вредной энтомофауны обращает на себя внимание побеговьюн, иногда уничтожающий весь прирост текущего года. На основании осмотра кедровых насаждений нам думается, что при разумном и своевременном их использовании, порода будет вполне иммунитетна по отношению к растительным паразитам.

Чтобы иметь всестороннее представление о породе и сделать выводы относительно пригодности расселения манчжурского кедра по другим частям Союза, необходимо коснуться его технических свойств. В этом отношении имеется работа В. А. Петровского¹, данные которой мы и приводим. Кедр, взятый для определения технических свойств, принадлежал не к хорошим, а к средним экземплярам и был взят из переходной зоны; тем не менее, показатели его технических свойства сравнительно велики. Коэффициент крепости на сжатие в комнатно-сухом состоянии дал 482, в то время как коэффициент крепости сибирского кедра значительно ниже и равняется 330. В абсолютно сухом состоянии манчжурский кедр имеет крепость 691. Коэффициент крепости на излом равняется 780, т. е. превосходит коэффициент на сжатие, приблизительно, в 1,5 раза и характеризует средние качества древесины кедра, в способности сопротивления на излом; у более крепких пород это соотношение поднимается до $1\frac{3}{4}$ и даже до 2. Модуль упругости в 88, 728 показывает, что и упругие качества древесины кедра тоже должны быть признаны средними. Зато высокий коэффициент полезности 1,095 позволяет считать кедр породой, особенно пригодной для перевозки на отдаленные рынки и для получения из него строительных сортиментов, так как при этом употреблении самый вес материала играет большую роль. Мягкость и однородность древесины указывает на легкость обработки кедра столярными инструментами и пригодность его для резбы. Содержание смолы в древесине оказалось невысоким — 43%, но чрезвычайно жидкая ее консистенция дает некоторое основание ждать хороших выходов при подсочке. Древесина кедра содержит 11,5% влаги после двухлетнего высушивания в комнате. Удельный вес невисок — 0,440 в комнатно-сухом и 0,419 в абсолютно-сухом состоянии.

Разнообразное применение кедра в настоящее время вызывает его значительную эксплуатацию. К сожалению, эксплуатация эта зачастую носит неорганизованный характер и граничит с бедствием, способствуя сокращению ареала распространения ценной породы. Так, в некоторых ЛПХ сбор его шишек является побочным пользованием. Разрешая одиночный сбор кедровых шишек, ЛПХ как бы санкционируют валку деревьев сборщиками из-за нескольких шишек. Орехи тоннами появляются на рынках края

в сентябре — ноябре, причем валка происходит в таких местах, где заготовка и вывозка леса не предполагаются. Сваленные стволы усугубляют антисанитарное состояние леса, способствуя развитию всяких вредителей и распространению пожаров. Между тем, правильно организованный сбор кедровых орехов, при умелом их использовании, мог бы дать большой денежный эффект и играть немаловажную роль в экономике нашего хозяйства.

Фаутиные стволы, бурелом и реже пеньки, в тех местах, где имеются соответствующие заводы, используются для получения скипидара. Примерные расчеты выхода скипидара и других продуктов таковы: из 960 кг загруженного хлама получается 192 кг чистой смолы и 8 кг чистого скипидара. Смолокурение происходит попеременно с легтекурением, т. е. не систематическое, а как придется. Работа ведется с мая по ноябрь не специалистами, а лицами, далеко стоящими от лесного хозяйства. Кадра постоянных рабочих нет. Рабочий силой являются люди переменного состава, что не может не сказаться как на работе, так и на ее результатах. За указанное время, с мая по ноябрь, получают данные, приводимые в таблице 1.

Название предмета	Количество выхода в кг	Стоимость 15 кг в руб.	Всего	
			Руб.	Коп.
Смолы	4 800	10	3 000	—
Чистого скипидара	320	100	2 000	—
Вара	960	10	600	—
Подемольного масла	960	10	600	—
Угля	3 200	40	8 000	—
Итого	—	—	14 200	—

По заявлению руководителя скипидарного завода, при систематической работе с постоянным кадром рабочих в 7 человек¹, за один месяц в среднем можно получить 4 800—



Рис. 2. Общий вид „скипидарки“ и ее загрузка.

6 400 кг смолы, 240 кг чистого скипидара, и несколько тонн прекрасного угля.

Приведенные данные лишней раз свидетельствуют о ценности породы при умелом и разумном ее использовании, несмотря на фаутиность. Вид завода в момент его загрузки приводится на рис. 2.

Здоровая древесина является предметом экспорта на японский и манчжурский рынки, появляясь постепенно и на

¹ В. А. Петровский. Технические свойства важнейших древесных пород южной половины Приморской области «Известия Лесного Института» Вып. XXIV, 1913 г.

¹ В это число входят повар и конюх.

лондонском. У нас же она используется в качестве строительного и поделочного материала. Уссурийская железная дорога использует его для обшивки вагонов, а некоторые организации заготавливают клежку. Есть основание предполагать, что из-за однородности его древесины, он может быть использован для музыкальных инструментов.¹ В настоящее время Хабаровским Лесопромышленным научно-исследовательским институтом начаты опыты по подсечке кедра, которая ведется по русскому способу.

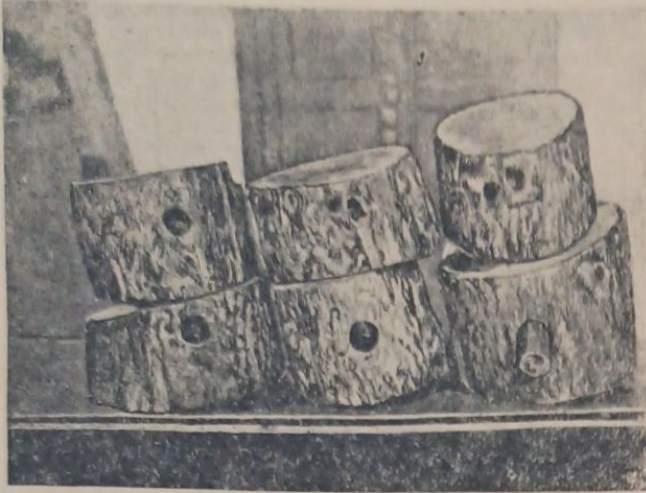


Рис. 3. Отрубки подсеченного кедра. Видны отверстия подсечки.

Рубка этой главной породы края ведется не всегда с должным вниманием и знанием дела. Вырубаются стволы так, что образуется куча хлама, а не ценного строевого материала. Сказанное подтверждается рис. 4.

Срубленный лес не разделяется на сортименты, не ошкуривается, а так и остается в кучах лежать и гнить. Через год лежания заболонь бревна поражается синевой, и технические свойства, а тем самым и ценность бревна, понижаются. Кроме того, захлавленная вырубка является временным эпидемическим очагом заразы, способствуя развитию вредной энтомофауны. Подобные системы рубок ведут к смене и без того трудно возобновляемой, но ценной породы, менее ценными. Рубка насаждений вообще, а кедр в частности, в верховьях рек, вызывает вредную деятельность селевых потоков и муссонных дождей, размывающих склоны и берега рек, вырывающих и уносящих единичные экземпляры остающихся деревьев, кустарников и весь встречающийся хлам. Хлам этот настолько велик, что, засоряя русло реки, заставляет последнюю менять свое направление. Сказанное наглядно характеризуется рис. 5 и рис. 6. Кроме того засоряются долины рек с богатой аллювиальной почвой, могущей быть использованной для ценных сельскохозяйственных культур, как-то: риса, бобов, табачных плантаций и др.

Сказанное о маньчжурском кедре свидетельствует о его

¹ А. Ф. Будищевым кедр характеризуется как порода корабельная.

ценных практических свойствах, а тем самым напоминает нам о необходимости расширения его ареала как у себя на родине, так и в других частях Союза. В последнем случае надлежит выбирать места с холодной, затяжной весной, напоминающей весну Дальнего Востока, с дренированными почвами и сравнительно поздними осенними заморозками.

Из всего изложенного можно сделать следующие практические выводы:

1. Маньчжурский кедр, являясь весьма ценной породой края по свойствам своей древесины, заслуживает к себе полного внимания и изучения в целях рентабельного использования. Поднимаясь высоко в горы и имея хорошо развитую корневую систему, кедр скрепляет почву, что особенно важно в период муссонных дождей по верховьям рек и



Рис. 4. Срубленное кедровое насаждение, оставленное на месте рубки.

склонам. Высокое его распространение по вертикали говорит о том, что он может мириться и с бедными почвами, что очень важно при облесении гор.

2. Для насаждений, им образуемых, необходимо упорядочить систему и форму рубок, детально исследовав при этом возобновительные процессы и выявив причины, отрицательно влияющие на возобновление (заросли, осветление, освещение и др.).

3. Большая периодичность плодоношения кедр (раз в четыре-пять лет) является отрицательным моментом в деле использования кедровых орехов для получения масла. Если вести работу в этом направлении, то одновременно необходимо учитывать возможность использования орехов и других пород.

4. Являясь породой, хорошо выносящей суровые климатические условия края, кедр, благодаря качествам древесины, заслуживает широкого распространения по нашему Союзу, в первую очередь — удержания в ареале его естественного распространения.

СОВРЕМЕННАЯ АМЕРИКАНСКАЯ ТЕХНИКА В БОРЬБЕ С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ

Основным средством связи в борьбе с лесными пожарами становится радио-телефон, так как развитие коротко-волновой радио-телефонии достигло за последнее время такой степени, когда она становится важным дополнением к обычной телефонной системе, перед которой она имеет ряд очевидных преимуществ. Гораздо менее подверженный влияниям климата и погоды, чем обыкновенный телефон, радиотелефон обладает свойством устанавливать немедленный и постоянный контакт с пунктами, где нет телефона, через по-

средство широкополосания из центральной станции, которое улавливается переносными приемниками. Другая его черта, это то, что его применение не ограничено каким-либо местом: аппарат очень легок и может быть легко переброшен по первому требованию. Энергия получается из генератора, приводимого в действие мотором внутреннего сгорания и весь аппарат отличается большой простотой применения: например, он может быть установлен на лодке или катере.

Три года тому назад Лаврентийская Лесоохранная ассо-

пневматическая установка устанавливается в резервуары на расстоянии от станций, и в следующем году — еще на двух. Ассосиация сообщает в своем последнем докладе, выданном на четвертом годовом собрании:

«Установка передаточной и приемной станции на нашей наблюдательной башне в Бельвиле (сервисная техника р. Табурут) была начата в прошлом году и закончена весной 1941 года. Она связала башню в Бельвиле, Маннукутане и Табурте в удовлетворительно работала в течение всего сезона. Последняя 15-ваттная установка появилась на рынке в этом году и для предотвращения над ней опытов мы обратились к Ванселской компании Марсон, без помощи ее на нашем осторожном опыте для испытания дальности между городами Кобленсом и Кларвом. Результаты опытов превзошли все ожидания. Так, переданная из Сент-Джона, остров Принс, мы установили связь на расстоянии 100 миль. Или, наоборот, в 65 милях от Маннукутана в Табурте, находящийся в 80 милях от реки, могла быть поставлена связь через пушину. Оборудование оказалось весьма простым в применении, и является в основном по всем случаям, когда требовалось передать срочные сигналы на лесные станции.

Мы, разумеется, больше всего заинтересованы в дальнейшей установке, которая может быть передана с места на место в перевозке или грузовике и немедленно может быть пущена в работу в любом месте, открывает, по нашему мнению, большие возможности. Минимальное расстояние, которое может быть открыто в любое время дня или ночи в лесу, при обычных рабочих условиях, составляет около 20 миль при передаче по долину и около 25 миль — при передаче с башни на долину и около 30 миль — при передаче с башни на башню.

Кроме этого, Ассоциация установила в прошлом году пять 100-ваттных передаточных и приемных станций, причем из числа последних три были установлены непосредственно на наблюдательных башнях, в виде телефона, так что срочный вызов передаточной станции может быть передан одновременно в несколько пунктов.

ПРОТИВООЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Переносные газовые насосы, само собой разумеется, в условиях работы в лесу, являются надежной, портативной и мощной. Насос, подверженный частым ломкам, совершенно непригоден, как бы ни была низка его цена. Портативность насоса — также весьма важное его качество, ибо при многих обстоятельствах от быстрой доставки насоса к месту возгорания зависит или менее успешная локация пожара, существенная является и вопрос о дальности насоса от водного источника. В таких случаях насос должен быть способен доставить мощную струю через длинный шланг в нужное место. В Америке появились патенты на лесных пожарах и теперь приняты в качестве образцов многими организациями.

Шланг. Пожарный шланг должен быть легкой, но крепкой конструкции, упрямой и не поддающейся разрыванию. Скрепления должны допускать быструю сборку частей шланга. Рабочее давление в шланге должно быть не ниже

100 фунтов на квадратный дюйм с дополнительными фунтами в конце каждого давления, в зависимости от длины шланга. Разумеется, типичный угел должен быть минимум возможности течи. После использования шланг должен быть по возможности сразу же высушен.

Скручивание шланга может быть легко предотвращено после сунки. Ни в коем случае не скручивайте для хранения шланга пользоваться специальными крючками, так как это ведет к гниению.

Дополнением к пожарному шлангу служит резервуар, который применяется тогда, когда вода находится на расстоянии, недоступном для одного насоса. В таких случаях один насос накачивает воду в резервуар, а второй подает воду из резервуара.

Гидро насос. Этот аппарат был усовершенствован ввиду опыта и вполне оправдывает свое название. Его устройство состоит из длинного латунного корпуса с муфтами упрямой тонкого шланга, прикрепленного к резервуару на гальванизированной стали, вмещающему около 5 1/2 галлонов воды. Резервуар прикрепляется ремнями к спине работника вперед и назад. Иногда вместо металла движущийся резервуар применяет парусинный резервуар или мешок. Такой вид имеет преимущество, что может быть поставлен, при переносе, так как может быть свернут, когда идет.

Эти насосы весьма полезны при тушении начинающихся пожара в отдаленных местах. При наличии только аппарата не нужна цепь ведер, так как он может дуть струю ввысь до сорок футов, или же распыленную струю до тридцати футов. Используются эти насосы главным образом для тушения верхних и поверхностных пожаров.

Общие замечания. Транспорти, естественно, — самый важный фактор в борьбе с лесными пожарами и применяемыми условиями. Люди используют в зависимости от топографических условий, где горы и холмы мешают оборудованию, особенно в тех районах, где существуют достаточно развитая система. В одних районах лесные патрули ездят по долине, в других — в сторожевых ботах. Большая часть патрулирования производится с помощью авиации, но главным назначением последнего — срочная доставка людей и оборудования в отдаленные места пожара. Это мотуше средство более усилено теперь оборудованием его радио-фона, антенна которого укрепляется на фюзеляже. Применение возможности ограничено из-за их неуклюжести и неудобства при для конструктора. Пока ими пользуются с катеров, там, где условия позволяют, горючие мотыли бы осуществляться путем заготовки его, как и прочих материалов и оборудования, в течение зимы в стратегических пунктах. Другая серьезная проблема это — получение подходящих тяжелых огнетушителей. И здесь слово за наукой и производством.

Весьма существенным является постоянное поддержание всего противопожарного оборудования в боеготовом состоянии и наличие его в достаточном количестве, чтобы в случае необходимости сотни пожарников могли быть обеспечены достаточным снаряжением. Должно быть обеспечено достаточное наличие запасных частей к насосам; каждая часть должна носить номер серии, который, будучи указан при заказе, облегчает фабрике немедленное выполнение заказа. Тщательное хранение и регулярный осмотр оборудования в течение зимы безусловно необходимы.

И. Зильберман.

ОБ ОЧИСТКЕ ЛЕСОСЕК В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

В условиях Ленинградской области очистка лесосек по своему удельному весу занимала и должна занимать среди лесохозяйственных мероприятий довольно видное место.

Считается, что рационально проводимая очистка должна преследовать цели противопожарные, санитарные и вести к обеспечению мест рубок естественным возобновлением.

Но несмотря на большое значение очистки и на затраты миллионов рублей на эти работы, все же все цели, стоящие перед очисткой, в действительности не достигаются. Этим было вызвано специальное изучение вопроса об очистке лесосек в Ленобласти ЛЕНИЛИ, в результате чего исследователи пришли к выводу, что все существующие инструкции, правила трестов об очистке и всю практику последней следует изменить.

До последних лет правила об очистке были весьма простыми. Требовалось лишь очистить лесосеку от хлама, и если это требование исполнялось, то применялся исключительно огневой способ. Жгли при этом порубочные остатки и в болотах и на сухих песчаных и каменистых почвах.

В последние годы трестовские инструкции наряду с огне-

выми рекомендуют и другие методы, кстати сказать, зачастую весьма мудрые и неосуществимые в силу их большей трудоемкости, чем даже огневой способ.

Столь широко распространенная и прославленная огневая очистка, как выяснилось при исследовании, имеет массу противопожарных, то наблюдения говорят и об обратном, т. е. что огневая очистка является одной из главных причин возникновения лесных пожаров.

Огневая очистка — мера санитарная, но в то же время на практике сжигание производится так грубо, так небрежно, что эта мера приводит к противоположным результатам, т. е. возникновению короедных очагов, так как повреждаются отдельные деревья и стволы леса. Применение огня иногда ценно как восстановление возобновлению, но в то же время приходится отметить, что огонь и вредит возобновлению, являясь в наших условиях главной причиной гибели подростка.

Наконец следует указать, что дороговизна и высокая трудоемкость этого способа очистки также делает широкое применение его невозможным.



Сильно захламленная лесосека.

Сдвиг, происшедший в инструкциях по очистке мест рубок, в сторону применения разбрасывания остатков на лесосеке следует безусловно приветствовать, но в то же время следует и указать, что в этом случае предъявляется ряд неосуществимых требований в направлении измельчения разбрасываемого хлама, что делает способ разбрасывания более дорогим, чем огневой.

Ниже приводятся сведения о затратах труда на очистку, в зависимости от различия столбов в хвойных насаждениях средних полнот (0,6—0,7) и среднего бонитета (III).

	Затрата труда в человеко- днях на 1 га
Сжигание в кучах со сбором последних около 100 на 1 га	6,0
Разбрасывание остатков с измельчением до полуметра	9,5
Разбрасывание остатков с измельчением до 1 м	5,0
Разбрасывание остатков без измельчения	2,8
Опускание вершин	1,4

Наблюдения показывают, что применение одновременно с разбрасыванием и сбора остатков в кучи дает значительное сокращение затрат труда. Поэтому, как правило, следует применять очистку смешанную, т. е. разбрасывать остатки и в то же время часть их окучивать. Приведенные цифры расхода труда относятся к лесосекам с нормальной разработкой, т. е. при оставлении вершин 7—8 см в отрубе.

В трестовских инструкциях указывается, что необходимо «сучья и ветки рубить на части не длиннее полуметра и равномерно разбрасывать» или «рубить остатки на части не свыше четверти метра». Можно смело утверждать, что такие требования неприемлемы, в виду их дороговизны (расход не менее ста рублей на 1 га).

Как видно, до сих пор при проектировании способов очистки лесосек их стоимости и расходу труда внимания не уделялось, в то время, как именно этот вопрос зачастую является решающим, подчиняющим себе все другие моменты.

Приходится поэтому нередко сознательно отказываться от целого ряда приемов, связанных с тем или иным способом. Отсюда вытекает и тот вывод, что при сосредоточении внимания на некоторых способах необходимо пойти на путь их упрощения и удешевления. В частности, способ разбрасывания, который должен занять первое место в очистных работах нашей области, следует применять со значительно меньшим измельчением, чем это требовалось раньше, или абсолютно без измельчения. При последнем способе мы должны перерубание остатков допускать не дробнее, чем



Разбрасывание остатков.

в один метр, а как правило — крупнее или совсем не измельчая.

В некоторых районах Области, где за недостатком рабочих рук лесосеки не очищаются абсолютно, очищаются лишь частично, следует применять приемы еще более простые и малотрудоемкие, как например, опускание вершин. Этот прием должен иметь место главным образом в районах северо-восточных, где от заготовки, как это выявлено обследованием 1931 г., остаются крупные не очищенные от сучьев, вершины (12—16 см в отрубе) и оставление необработанными



Тщательная очистка придорожной полосы.

делает лесосеки на ряд лет опасными в пожарном отношении и на десяток лет непроходимыми.

Вообще следовало бы считать, что способы очистки или степень совершенства того или иного способа должны варьировать в зависимости не только от лесорастительных условий, как это делалось до сих пор, а также и от хозяйственных условий того или иного района и отреза.

Итак, учитывая нужды данного момента (недостаток рабочих рук и др.), учитывая недоказанность преимуществ старых дорогих способов очистки и главным образом, огневого перед вновь рекомендуемыми, мы должны остановить

свое внимание на последних. Только лишь пользуясь этими малотрудоемкими способами, мы сможем очисткой охватить всю годичную лесосеку, а также значительно уменьшить захламленность и на неочищенных делянках прошлых лет.

В заключение следует также указать, что в наиболее опасных местах в пожарном отношении (при дорогах, близ селений, стоянок и т. п.) независимо от трудностей лесосеки

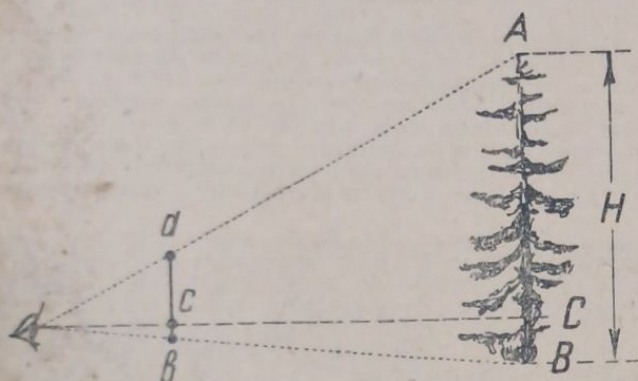
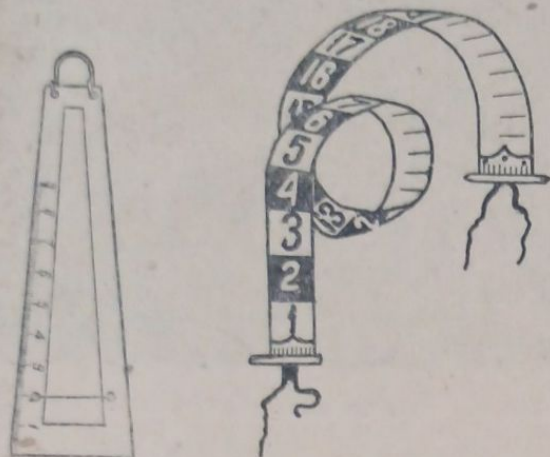
должны быть очищены в первую очередь и наиболее совершенными способами, вплоть до полного удаления хлама и даже с применением граблей и полного обнажения почвы до минерального слоя.

В последнем случае должна преследоваться лишь одна цель — противопожарная.

Елагинский

ДЕСЯТИЧНЫЙ ВЫСОТОМЕР

Описание прибора. Весь прибор представляет собою металлическую пластинку, имеющую форму трапеции с высотой = 205 мм и основаниями: верхним = 30 мм и нижним =



Десятичный высотомер.

50 мм. Внутри пластинки имеется вырез — тоже в виде трапеции: с высотой = 180 мм, верхним основанием = 10 мм и нижним = 20 мм. Оба основания для большей точности и удобства визирования сточены под острым углом на лицевую сторону пластинки. Толщина пластинки всюду 1,5 мм.

На $\frac{1}{10}$ высоты прореза от низа, т. е. на расстоянии 18 мм прикрепляется горизонтальный волосок из тонкой стальной проволоки, окрашенной в черный цвет (для того чтобы при визировании не «резал глаз»); этот волосок при помощи 2-х винтов укрепляется в особых прорезях, насаженных тонкой пилкой на обеих сторонах ральки. Сверху прибора имеется вешалка, допускающая свободное качание пластинки благодаря чему прибор быстро приводится в отвесное положение.

Пользование прибором. К дереву приставляется шест с прикрепленной к нему бумажной или клеенчатой лентой. Последняя делится на дециметры, окрашенные в черный и белый цвет в шахматном порядке. Дециметры нумеруются крупными цифрами, возрастающими от низа вверх. Затем на расстоянии 20—25 м от дерева визируют на его верхнюю и основание через прорез прибора так, чтобы верхняя линия визирования проходила через верхний край прореза, а нижняя — через нижний.

Уместив всю высоту дерева в створ выреза в приборе, смотрим, куда направлена третья линия визирования, проходящая чрез волосок; если высотомер во время визирования занимал отвесное положение, то эта линия отсечет на дереве ровно $\frac{1}{10}$ часть всей его высоты, так как тогда (см. схему) АВ параллельна АВ, но отрезки параллельных, заключенные между прямыми, исходящими из одной точки,

пропорциональны; следовательно: $\frac{ab}{bc} = \frac{AB}{BC}$ и $AB = \frac{ab}{bc} \times BC$ но $\frac{ab}{bc} = 10$; тогда $AB = H = h \cdot 10$

Величина h читается глазом на шесте непосредственно, а так как лента разделена на дециметры, то каждый дециметр будет соответствовать метру и, следовательно, h , выраженная в дециметрах, даст искомую высоту дерева в метрах.

Работа этим высотомером не отнимает много времени и в течение 5—10 минут можно, посылая рабочего с шестом от одного дерева к другому, определить до 10 высот, не сходя с места. Возможная вибрация руки во время визирования почти устраняется, если плечом руки прислониться к соседнему дереву.

Ленту для шеста достаточно иметь 2-метровой длины и укреплять ее на высоте одного метра от земли — этим ничего не проиграем, потому что высоты менее 10 м измерять не приходится. Эта же лента при обмере моделей по двухметровым отрубкам свободно может заменить рулетку.

На рамке высотомера можно нанести шкалу сантиметров в миллиметрах, тогда им можно будет пользоваться при определении прироста по Д и в качестве масштабной линейки при составлении абрисов.

И. Флоринский.

ЮГЛАНС РЕГИА

Так называют один из видов растений, получивший наименование грецкого ореха, иногда называемого воложским.

Родиной грецкого ореха принято считать Персию, хотя он может произрастать до широты 52°, т. е. вплоть до быв. Воронежской губ. Другие же культуры его, в виде единичных деревьев, встречали даже под широтой в 60°. Мог ли произрастать орех в условиях Ленинградского климата, — сказать трудно, но в каталоге растений он там встречается. Вполне естественным нужно считать такое биологическое явление, что когда югланс произрастает в более северных условиях, то и кору он создает более твердую, по сравнению с орехами, выросшими в южном климате. Известно, что грецкий орех великолепно произрастает в условиях климата Черно-

морского побережья. Южные сорта характеризуются более тонкой корой. Орехи под Туапсе имеют более толстую кору, чем орех Сочи или выросший в Сухуме при прочих равных условиях; за исключением случаев, когда плоды были привезены из более теплых стран в условия холодного климата. Здесь он, сохраняя свою тонкокорость, изменяет ее через ряд поколений.

С древнейших времен югланс был деревом, играющим роль хозяйственного регулятора в домашнем обиходе местного населения. Были времена, когда по количеству деревьев грецкого ореха судили о благосостоянии данного хозяйства. Следовательно, он служил мерилом хозяйственного состояния крестьянства того времени. Если в Сванетии по настоящее

время ходовой монетой служит корова в меновых операциях местного населения, то в древнейшие времена такую роль играл югланс с той только разницей, что корову можно было переводить со двора на двор, югланс же остается закрепленным постоянно за одним хозяйством. Как для жителей тундры олень служит незаменимым животным, не менее незаменимым для жителей южных стран является югланс.

Вкусные его плоды для населения служат пищей. По калорийности грецкий орех занимает одно из первых мест, после сливочного масла. Сто грамм сливочного масла дают 760 калорий, плод же югланса (грецкий орех) без скорлупы дает 582 калории. Грецкий орех содержит: белков 11,7%; жиров 52,6%; углеводов 11% и различных солей 1,6%; следовательно на долю воды падает только 23,1%. Кроме этого, грецкий орех содержит необходимые витамины группы А и В.

Из орехов получают также ореховое масло, до 50% которого содержится в плодах. Ученым лесоводом Александровым предложено было готовить ореховые сливки по питательности не уступающие молочным, а даже превосходящие в некоторых случаях последние. Кроме своей питательности, грецкий орех служил лечебным средством от многих болезней: перемежающейся лихорадки, желтухи, лишаев, оспы и других. Масло его употребляется для приготовления красок, лаков, для осветления, смазки и в других препаратах. Листья югланса содержат эфирное масло с действующим началом алкоголь-югландин.

Зеленые надплодники содержат значительный процент таннидов, которые при массовом разведении югланса, могут иметь промышленное значение. Древесина его весьма ценится в мебельном и фанерном производствах. Особенно в большом ходу наплывы на стволах так называемые, капы, издающие красивый рисунок фанере и всем изделиям из капы. В свободном произрастании он образует сильно раскидистую крону и много тени.

Усиленно экспортировалась древесина югланса за границу. В довоенное время ее вывозилось до 1500 тонн на сумму двадцать пять тысяч руб. золотом. Большое разнообразие использования и усиленный экспорт значительно уменьшили насаждения югланса; но та ценность, которую он имел раньше, остается за ним и до настоящих дней. Поэтому является необходимость разведения с целью использовать его достоинства.

При культуре посадкой на гектаре площади грецких орехов можно разместить их более ста штук, т. е. на каждые сто кв. м один ствол, который, свободно разрастаясь в сучья, дает большой урожай орехов. Гораздо удобнее поэтому производить посадку югланса аллеями вдоль шоссе и других дорог. Размещать вдоль дорог его можно через 50 м, что дает по обе стороны дороги на километр сорок штук; или — сто штук на 2½ километра пути.

Нормально на пятнадцатый год орех начинает плодоносить: иногда гораздо раньше. Если с дерева ежегодно собирать по 50 кг орехов, то с 2½ км пути, или, что то же самое, с гектара площади, можно иметь минимум 5000 кг плодов. Это дает до десяти тысяч рублей валового дохода ежегодно, только от плодов. Ценная же древесина, наплывы, танниды в надплодниках, эфирное масло, листья и другие ценности остаются как дополнительный доход хозяйства. Таков урожай первых лет, сбор же орехов в последующие годы значительно увеличивается; он иногда достигает баснословной цифры — 300 и больше килограмм с дерева в год. Но и взятый нами доход с гектара культуры является показательным, если его сопоставить с усиленно культивируемой в условиях климата Черноморского побережья — розовой геранью. Герань с гектара дает валового дохода максимум две — две с половиной тысячи рублей по теоретическим предположениям.

В апреле 1930 г. было высеяно с опытной целью 15 кг грецкого ореха в условиях климата бывшего Майкопского округа (количество орехов оказалось 1575 штук). Высевы орехи были на трех грядах общей площадью 10 кв. м. На первой грядке высеваны орехи вертикально — острым концом вниз, грядка покрыта была соломой. На второй грядке орехи высевались в горизонтальном положении — на бок; половина грядки покрыта была опилками и вторая половина дубовым листом. На третьей грядке орехи клались тоже в горизонтальном положении; грядка прикрыта была соломой. Наибольшие всходы оказались на второй грядке, т. е. под покрывной опилки и листа. Это еще не дает права заключить, что лист

и опилки оказались покрывной, наилучше сохранившей влагу на грядке, так как значительную роль здесь играет способ посева ореха.

Плод, освобожденный от мясистой оболочки, представляет собой орех с твердой морщинистой поверхностью, опоясанный утолщенным рубцом, как меридианом, соединяющим два противоположных полюса. Один из этих полюсов, более плоский, соединяется при помощи небольшого отверстия с внутренней полостью ореха, где залегают мясистые семядоли. Через это отверстие впоследствии должна выйти наружу подземная часть растения, т. е. стебель с листьями. Противоположный же полюс ореха имеет оттянутый конец; в этом месте появляется подземная часть растения — корень. Перед тем, как прорасти ореху, у него сильно набухает семяпочка. Набухая, она с такой силой давит на стенку ореха, что она раскрывается по рубцу в заостренной части. Оттуда выходит корень, который очень быстро дает рост на глубину 15—20 см в первые же дни роста. Молодое растение пользуется питательными веществами, находящимися в семядолях. С последними он непосредственно соединен при помощи мясистой перепонки. Соединение это происходит как раз в том месте, где после образуется шейка корня. При достаточном укоренении у ореха появляется надземная часть в виде пучка листьев на конце тонкого стебля. Эти листья сложены, как в кулак пять пальцев одной руки. Выйдя на дневную поверхность, они распускаются в непариолапчатый лист со слегка зазубренными краями. Первое время растение живет за счет питательных веществ, заложенных в семядолях, и в то же время развивает мощный корневой стержень. Этот стержень усаживается бывает многочисленными корешками и волосками. Таким образом семядоли при прорастании грецкого ореха остаются в земле, давая питание молодому растению.

Из этого описания ясно, каков должен быть посев грецкого ореха. Рассмотрим способы посева ореха.

1) Орех кладется острым концом в землю, что соответствует естественному его прорастанию, так как заостренный конец лучше углубляется. В этом месте появляется корень. При этом способе прорастания корень углубляется прямо в землю по вертикальной линии и скорее укореняется. Также вертикально устремляется и надземная часть растения, вынося пучок листьев на дневную поверхность. Но здесь имеет место ненормальность, заключающаяся в том, что молодой ствол растения очутился в расщелине между двумя семядолями. Он сдавлен последними и окружающей их твердой скорлупой. При дальнейшем росте стебля и его утолщений, он неминуемо должен вышнрять собою и скорлупу ореховых семядолей. Обрывается мясистая перепонка, которыми он соединен с шейкой корня. Следовательно, растение не использует части питательных веществ, заложенных в семядолях, оставляя их в земле.

2) Чтобы избежать этой ненормальности, следует рассмотреть посев орехов обратно первому способу, т. е. острым концом вверх. Но здесь мы впадаем в другую крайность, которая не менее важна, а именно: корень, выйдя из скорлупы, должен описать дугу, чтобы направить точку роста вертикально в землю. Стебель в свою очередь должен проделать такую же кривую. Не говоря уже о том, что этот способ не соответствует природным требованиям роста — здесь ось корня не совпадает с осью стебля. Таким образом кривизна ствола у самой его шейки заложена в начале жизни растения. Кроме того, здесь орех не обеспечен достаточно влагой через отверстие на одном из полюсов.

3) Поэтому можно рекомендовать третий нейтральный способ, а именно — класть орех совершенно горизонтально, причем недостатки первого и второго способов совершенно устраняются. Но упускается мало заметная в первое время деталь — менее обеспечен доступ влаги внутрь ореха через отверстие на одном из полюсов.

4) Чтобы избежать этого недостатка, можно рекомендовать класть орехи под углом в 45°, острым своим концом вниз и вертикально по плоскости проходящей через рубец ореха. Здесь недостатки первых трех способов устранены и получаются:

а) более рациональное использование питательных веществ, заложенных в семядолях ореха;

б) Избегается кривизна ствола при прорастании;

в) Обеспечивается доступ влаги через отверстие в одном из полюсов.

Это, способ как наиболее рациональный и практически удобный, можно рекомендовать для использования в широкой практике при разведении грецкого ореха посевом.

1. ПО СССР

ЛЕСОСПАВЖЕНИЕ СССР

За июль и первую половину июля 1933 г.

Итоги лесозаготовки за второй квартал 1933 г. являлись неудовлетворительными, хотя и увеличились, по сравнению с тем же периодом прошлого года, на 2,4 млн. куб. м. Всего по трестам, представившим сведения, заготовлено было по II кв. 11,3 млн. куб. м — 78,3% плана, вывезено 10 млн. куб. м — 47,7% плана. В первой декаде нового квартала большая часть лесных трестов также не выполнила своих заданий. Общий итог выражался по заготовке в 6,3%, и по вывозке — в 8,2% плана. Особенно отставала, попрежнему, лесовывозка.

По всей системе Наркомлеса в целом предъявлено было в славку на 20/VII — 61,6 млн. куб. м — 79,2% навигационного плана; пушено было в слав 57,7 млн. куб. м — 85,8%, пришло к конечным пунктам — 30,2 млн. куб. м — 49%. Неудовлетворительное положение содалось с выгрузкой древесины. На 10/VII, по сведениям Союзлесосплана, было выгружено 58,2% навигационного задания, — повышение на 7,1%, по сравнению с предыдущей декадой. На 1 августа должно быть выгружено 33,3 млн. куб. м. Как в отношении заготовок, так и славки отмечен некоторый рост по сравнению с предыдущим годом, но он является недостаточным, так как не соответствовал заданиям партии и требованиям социалистического строительства. Основными причинами неудовлетворительных результатов заготовок и славки являлись недостаток рабочей силы, слабая организация труда, низкий процент использования механизированного оборудования. Принимая во внимание эти обстоятельства, Комиссия исполнения при СНК СССР постановлением от 11/VII 1933 г. решила принять ряд мер к устранению всех недочетов и к обеспечению выполнения программы лесозаготовок 1933 г. и развертывания работы на 1933 г.

Успехи отмечались по линии лесоэкспорта. Директива об отгрузке основной части экспорта до 1 августа близка к выполнению.

План лесопиления был выполнен за первое полугодие на 84,5%. Причинами срыва явились снижение производительности рамосемьи, повышение внутренних простоев и удорожание стоимости обработки. Некоторые лесозаводы испытывали и недостаток в сырье. В целях удовлетворения возросших потребностей страны в пиломатериалах следуют темпы лесопиления в III кв. увеличить вдвое. Лесохимическая промышленность выполнила план на 90,8%. Ощущался недостаток в древесном угле, что создало простои некоторых доменных печей. Тормозилось снабжение угольной промышленности крепезным лесом. Особый недостаток испытывал в крепезе Донбасс, которому недогружено было 7 600 вагонов горбылей, т. е. половина того количества, которое ему причиталось за первое полугодие.

Лесозаготовки по Северному краю проходили мало удовлетворительно. За II кв. 1933 г. по Севлеспрому выполнено 87,3% задания по заготовке, а по вывозке — 41,8%. На 10/VII заготовлено было 4,1 тыс. м — 1,3% квартального плана, а вывезено 35,4 тыс. куб. м — 8,8%. Узким местом оставалась вывозка лесоматериалов. В различных районах Севкрая скопилось огромное количество невывезенных лесоматериалов, которые лежат без движения. В последнее время НКПС перебросил на Северную ж. д. часть паровозов с других дорог и принял меры к увеличению вагонного парка, в целях увеличения погрузки лесоматериалов.

Прорыв отмечался и на лесосплаве края. На 10/VII по Севлесосплаву предъявлено было к славке 14 586 тыс. куб. м — 82,2%, пушено было в слав — 14 250 тыс. куб. м — 97%, а приплавлено — 4 608 тыс. куб. м — 31,6%. За первую декаду июля незаметно было особое перелома. В судах перевезено было 50 200 куб. м, вместо намеченных 66 900 куб. м, в плотах перероблено было 395 тыс. куб. м, из намеченных 617 тыс. куб. м. В основном это объяснилось непредъявлением леса к переробке. Причинами прорыва на сплаве вообще являлись: отсутствие достаточного внимания к вербовке рабочих и организации труда, слабость партмассовой работы и скверное культбывое обслуживание экипажиков. Несколько тормозились скорочно-разделочные работы экспортной древесины. На 20/VI сезонный план окорки и разделки по тресту Севлес выполнен был на 22,4%.

Одной из причин невыполнения планов являлся недостаток рабочей силы, в связи с недооценкой женского труда.

План лесопиления выполнен был по II кв. 1933 г. Севлеспромом на 87%. Последний декадой стране 310 тыс. куб. м лесных материалов, столь необходимых для социалистической отстройки Союза. Прорыв в работе лесозаводов находился в связи с недостатком сырья. К 1/VII архангельские лесозаводы получили всего 2 841 тыс. тонн, или 26,1% планового задания, т. е. немногим более половины того, что должны были иметь. Большую роль играли причины низводительности рамосемьи, повышении простоев и удорожании стоимости обработки.

Осуществлено шла погрузка лесоматериалов в Архангельском порту. С начала навигации до 1/VII с. г. из порта выпущено было с пилотажарами 115 пароходов и 21 пароход с круглым лесом и тесом. Все пароходы были выпущены в море досрочно. Всего с начала навигации получено по пиломатериалам диспач 1 077 дней 5 1/2 часов. За круглый лес имелись диспач в размере 215 дней 18 1/2 часов. Вплоть оправдался опыт конвейерной погрузки, который намечено применять на всех лесобиржах Архангельского порта.

Неудовлетворительно протекала славка по Котласскому бассейну. Замедленными темпами шла славка сплоченных пилжков и буксиров и отправка их из западной бассейна. Следствия тормозились в связи с недостатком такелажника. Порой плохо возвращался обратно; не были использованы в достаточной мере и внутренние ресурсы. Полностью выполнена была программа по расшивке и отгрузке пиломатериалов в первом полугодии вологодской группой заводов Северолеса, вследствие чего были премированы хоарсачетные бригады и отдельные лица.

Тормозились лесозаготовки в Карелии. Во II кв. 1933 г. Кареллесом заготовлено было 70,7%, а вывезено — 74,7%, а на 10/VII заготовлено было 4,6%, вывезено же 2,4% квартального задания.

К славке на 20/VII предъявлено было 91,7%, а приплавлено 3 206 тыс. куб. м — 85,2%. Благодаря правильному и умелому руководству районных организаций Петровскому району закончил слав по Суенскому бассейну в размере 309 500 куб. м древесины к 12 июля — на полтора месяца раньше срока. Почти повсеместно тормозилась вывозка, в связи с тем что механизмы по ряду лесспромхозов были использованы слабо. Ощущался недостаток в рабочей силе и отсутствовала правильная организация труда. Вместо 75% рабочих в бригадах работало только 58%, соцсоревнованием и ударничеством охвачено было лишь 27%.

В недостаточной мере выполнялся в последнее время план поставки леса морской буксировкой Сорокским лесозаводом. Программа второго квартала по расшивке и отгрузке пиломатериалов выполнена была Сорокской группой Кареллеса в полном объеме плана, вследствие чего группа была премирована.

В отношении снабжения шахт крепезным лесом Кареллес выполнил план второго квартала только на 60,7%; недодано было 354 вагона абапала.

Позорные результаты дали подсосные промыслы промкооперации Карелии, — с начала сезона по 1/VII было добыто только 4,1 тонны живицы.

План лесозаготовок по Ленинградской области был выполнен 1/VII по Севлеспрому по рубке в объеме 46,7%, а по вывозке 39,6% квартального задания. На 10/VII было заготовлено лишь 5,4%, а вывезено 1,9%. Ход лесозаготовок и лесовывозки за первую декаду третьего квартала резко отстал от плановых заданий и по Ленинградскому лесспрому. План заготовки был выполнен в размере 6,2%, вместо плановых 11,1%, а по вывозке только в размере 2%. Особенно неудовлетворительно шла вывозка дров, кои было вывезено всего 1,1%.

К славке на 20/VII по Ленлесосплаву предъявлено было 7 611 тыс. куб. м — 78,5%, плана пушено было в слав 7 055 тыс. куб. м — 92,7%, а приплавлено 3 455 тыс. куб. м — 45,4%. Задерживалось движение плотов по Северо-западному бассейну, в пределах которого с начала навигации было предъявлено к буксировке 816 тыс. тонн древесины. В связи с недостатком тяговой силы 200 плотов застряли в густонаселенной части Мариинской системы и в дальних приозерных районах, что грозило остановкой работы целому ряду лесопильных заводов. В связи с вынесенным на совещания

предъявлено было в сплав 5 100 тыс. куб. м — 81,1%, пущено было в сплав 5 040 тыс. куб. м — 80,9%, прибыло в сплав другим организациям для дальнейшего сплава — 2 487 тыс. куб. м — 47,0%. Неблагоприятным все еще остается положение в вырубной древесине на Камлессопляву, и то время как по плану древесины не шла вперед другая. Значительные успехи отмечались в работе по уложению. Выпуск угля в последнюю декаду июня достиг 110 000 куб. м, вместо 101 700 куб. м в предыдущую декаду.

В заметной мере поднималась и поставка угля металлургическим заводам. За третью декаду июня выложено было 108,3% декадного плана. Уральские лесотресты уделяли максимальное внимание ликвидации прорыва в поставку угля заводам. Они перераспределили мощности и увеличили экспорт на вывозку угля. Увеличение запаса угля на заводах дает возможность вновь пустить те заводы, которые были остановлены из-за плохой работы уральских углежогов. И целью ликвидации постоянных простоев углевыжигательных печей и улучшения технических показателей предположено было усилить заготовку дров для углежогов с тем, чтобы создать 15-месячный запас дров. Для проведения коренной реорганизации углежогов на Урале командированы были две бригады от Совхозмеханизации.

Серьезно продолжал отставать в добыче живицы Уралхимлес. План за первую декаду июня был им выполнен всего на 43,1%. Очень слабо по тресту шла отгрузка на заводы. На 2 700 тонн живицы, добытой на Урале с начала сезона, отгружено было только 530 тонн.

Заводы Электролеса в Сталинграде упорно продолжали проваливать свою производственную программу по раскисловке сырья и выпуску экспортной продукции. За вторую пятнадцатую июня программа на эти заводы была выполнена лишь на 20%. Основная причина прорыва заключалась в отставе рабочей силы и в игнорировании шести условий т. Сталина. Бригады Электролеса весьма халатно относились к предложениям изобретателей, часто даже глушили рабочую смекалку.

Неудовлетворительно шла снабжение лесными материалами Нижневолжской конторой Лесоснаббыта для целей изготовления к уборочной кампании в тыс. кузовов для ходов. В 1 кв. выпуск ходов для кузовов был сорван. Нижняя Волга, несмотря на все возможности, выполнила свое обязательство по снабжению шахт абанолом в ничтожной мере — на 34,6%.

Заметно отставала в проведении сплава *Белоруссия*. На 20/VII по Беллеспрому предъявлено было в сплав 2 850 тыс. куб. м — 74,5%, пущено было в сплав 2 303 тыс. куб. м — 80,5%, прилавлено — 1 807 тыс. куб. м — 63,3%. Все леспромхозы Белоруссии в совокупности недодали сплаву 30,2% намеченного по плану количества леса; подвешенная древесина не вся еще была пущена в сплав. И значительной мере отставал и прилав древесины к конечным пунктам. Слабые результаты сплава объяснялись самотеком в работе и обезличкой. Руководители сплавконтор и участков мало уделяли внимания форсированию и своевременной доставке лесоматериалов заводам и новостройкам. Слабо развернуты были сосредоточивание и ударничество. По тресту работало 773 бригады, охватывавших 6 733 рабочих, т. е. 61,4% от общего количества работавших на сплаве. Увеличилось место молельной сплава, на долю которого падало всего 13,5%. Между тем, по БССР имеется много рек, по которым молельная сплава вполне возможна. Мало внимания уделялось механизации и механизации сплава. В этом году приступлено было к производству капитальных работ и улучшению рек. На эти работы ассигновано было 500 000 руб. Работа, однако, тормозилась, вследствие отсутствия специалистов. Слабыми темпами шла снабжение лесом Днепрострой и Днепросталь, в связи с невыполнением договора с Днепротрестом. На 1/VII Лесобел сдал 63 тыс. куб. м леса, вместо 129 600 куб. м по плану. Всего же должно быть доставлено 250 тыс. куб. м. Для помощи выполнению программы «Полесская Правда» включилась в конкурс и организовала особую редакцию, которая выпустила до 10 номеров газеты.

Слабо развернулись лесозаготовки на Украине. На 10/VII Укрлеспром заготовил только 13 тыс. куб. м — 3,5%, а вывоз 44,0 тыс. куб. м — 5,2%. За вторую декаду июля вывозка леса поднялась почти вдвое, т. е. до 10%, но все же она оставалась явно неудовлетворительной. Тормозом служило недостаточное снабжение проффуражом. Для покрытия прорыва на места брошены были работники треста, даны были указания о полном использовании собственного транспорта и механизированных путей.

К сплаву предъявлено было Днепротрестом на 20/VII 1 125 тыс. куб. м — 57,1%, пущено было в сплав 1 062 тыс. куб. м — 94,1%, прибыло 714 тыс. куб. м — 63,2%. Несмотря на тормозилась вывозка древесины, которая по Днепротресту составляла 17,9% в общем комплексе сплав-

ных работ. По сравнению на 1/VII из общего количества 1 147 тыс. куб. м было вывезено 14%. Принято было меры к ускорению вывоза древесины. По сравнению с предыдущим декадой вывоз древесины составил 66,6% от декады, вместо 60,0% от предыдущей декады.

Предъявлено было в сплав первой декады июня по Укрлеспрому. За вторую декаду июля лесом было вывезено 143 тонны — 65,6% плана против 60,1% в предыдущую декаду.

Тормозилась отгрузка, в частности вывозка леса в Забайкальском крае. На 1/VII Забайкальским трестом было вывезено 30,5% квартального плана. За третью декаду июля вывозка составила лишь 1% плана.

Увелично развернуты были работы по сплавке нежелезным лесом углей промышленной мощности. Максимальным количеством было 41 вагон абанолов.

Начавший улучшать свои работы Запхимвоз, снова зашел в сторону ухудшения. За вторую декаду июля было добыто 370 тонн живицы или 49,7% плана.

Удовлетворительно выполнена была программа заготовок за II кв. 1933 г. по *Восточно-Сибирскому* и *Восточно-Днепровскому* трестам. Восточно-Сибирский заготовил на 1/VII 215,4 тыс. куб. м или 114% задания, но вывоз лишь 223,1 тыс. куб. м — 31,9%. Ударный месячник, проводимый с 20/VII, не дал особых результатов. На 10/VII вывезено было 20 тыс. куб. м, т. е. 3% задания месячника. Лесозаготовки были обеспечены рабочей силой; ценник рабочих имел только 20% потребности, а концы 7%. Мало внимания уделялось месячнику местные организации, в том числе работники и красная печать.

И сплав Востоблесом пущено было на 20/VII — 23,8% плана, причем привалено было лишь 23,7%. Такое отставание по прилаву объяснялось тем, что значительное количество древесины задерживалось в первоначальном сплаве и в формировочных пунктах.

РЕОРГАНИЗАЦИЯ ВОСТОЧНОСИБИРСКОГО И ВОСТОЧНОДНЕПРОВСКОГО ТРЕСТОВ

На территории Восточно-Сибирского Края организованы путем реорганизации трестов «ВОСТОЧНОСИБИРСКОГО» и «ВОСТОЧНОДНЕПРОВСКОГО» следующие тресты и автономные предприятия общесоюзного значения:

1) Красноярский лесозаготовительный «КРАСЛЕС» в составе леспромхозов: Новоселовского, Балахтинского, Манского, Партизанского, Колбинского, Красноярского, Енисейского, Саянского, Ирбейского, Тунгусского, Тайшетского и Аларского.

2) Иркутский лесозаготовительный «ИРЛЕС» — в составе леспромхозов: Зиминского, Усть-Удинского, лесхозов — Качуковского, Киренского и Богдановского.

3) Читинский «ЧИТЛЕС» — в составе леспромхозов: Читинского, Улетовского, Карымского, Алтинского и Стеревского лесхозов, Читинского лесозавода и Читинской сплавной конторы.

4) Красноярский сплавной «КРАСЛЕСОСПЛАВ» в составе сплавных контор — Енисейской, Ангарской, Красноярской, Канской, Вилюйской.

5) Иркутский сплавной «ИРЛЕСОСПЛАВ» в составе сплавных контор — Зиминской, Цольской и Иркутской.

6) Красноярский деревообрабатывающий «КРАСДРЕВ» — в составе л/з: Мавлановского, Енисейского, Рычковского, четырех существующих и одного строящегося в Красноярске, двух Канских и Вилюйского.

7) Иркутский деревообрабатывающий «ИИДРЕВ» — в составе л/з: Зиминского, Китовского, двух Иркутских, Целинского и строящегося Черемховского.

Действующий на территории Вурьято-Монгольской АССР трест Вурлес продолжает работу на прежних основаниях в составе лесхозов: В. Удинского, Селингинского, Кабанского, Байнальского, Харинского, Сухор-Шибирского и Хатинского и лесхозов: Ванадного, Витимского, Агинского л/з Красноярского и В/Удинского и сплавной конторы в И/Удинске.

Для проведения работ по лесобелованию и лесоустройству на территории Восточно-Сибирского края организована специальная контора лесоустройства, действующая на началах хозрасчета.

Красноярская Судостроительная Верфь подчинена Советскому праву на правах автономного хозрасчетного предприятия.

Красноярский механический завод подчинен конторе «Лестехснаб» Главлеслага Наркомлеса на правах автономного хозрасчетного предприятия.

ОРГАНИЗАЦИЯ КАРЕЛДРЕВТРЕСТА

Путем выделения из состава треста «Кареллес» лесопильных предприятий организован трест лесопильных заводов

Наркомлес — Кареладрестрест. Одновременно утверждён состав окружного треста Кареллес в количестве 15 ЛПХ, а также областной трест Кареллеслеса.

О капитальном строительстве в 1932 г.

Постановление СНК СССР предусматривает обеспечение капитальных работ объектов строительства, намеченных к вводу в эксплуатацию в течение 2-го полугодия 1932 г., путем максимальной концентрации финансовых средств и материальных ресурсов на важнейших стройках.

Наркомлес, в связи с этим, уточняет представленный 13 июля с. г. Госплану СССР титульный список объектов нового заводского строительства, подлежащих вводу в эксплуатацию в III кв.

При уточнении титульного списка на III кв. по каждому объекту, намеченному к вводу в эксплуатацию, выявляется с исчерпывающей полнотой обеспеченность материальными ресурсами. Одновременно выделяется в ЦК на III кв. план капитальных работ, направленных на расширение выработки предметов широкого потребления, а также разрабатываются конкретные мероприятия снижения стоимости строительства.

ВЫДЕЛЕНИЕ КОМИЛЕСА

В виду особого значения Комилеса, как основного промышленного треста Коммунальности, Наркомлес выделил трест «Комилес» из Селеспрома с непосредственным подчинением его Наркомлесу.

ОБРАЗОВАНИЕ СЕЛЬХОЗЛЕСТРЕСТА

Для руководства значительно развернувшимся в системе Наркомлеса сельским хозяйством образован сельско-хозяйственный трест областного значения «Сельхозлестрест».

В состав Сельхозлестреста включается территория входящих в систему Наркомлеса леспромхозов, имеющих сельско-хозяйственное значение: основосные угодья, пахотные земли, пашки и пр.

При выделении соответствующих объединений и трестами указанной территории Сельхозлестресту передается все имущество, оборудование, инвентарь и другое имущество, необходимое для обслуживания сельско-хозяйственных баз.

Использование этих предметов Сельхозлестрест осуществляет на договорных с лесотрестами началах.

МЕРЫ К УЛУЧШЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОЗА

— Еще в марте с. г. Наркомлес предложил не менее 90% соб. обоза использовать непосредственно на вывозке. Однако до настоящего момента это важнейшее мероприятие выполняется трестами и леспромхозами явно неудовлетворительно: при обследовании установлено в ряде случаев невыполнение директив о концентрации обоза и выбраковке негодных лошадей, использование соб. обоза на работах, не имеющих прямого отношения к деятельности леспромхоза. Отсутствуют планы использования соб. обоза, конкретные нормы нагрузки на отдельные группы лошадей и повседневное наблюдение за использованием обозов. Преступно небрежное отношение имеет место в части ухода и кормежки лошадей. Недопустимо велики % разъездных лошадей. Ненадежен учет в части использования обоза и т. д.

В связи с этим Наркомлесом привлечен к ответственности ряд лиц, виновных в бесхозяйственном использовании обоза и недопустимом руководстве работой обоза. Помимо этого предусмотрено 10 000 руб. на премирование руководителей леспромхозов, зав. обозов и рабочих по уходу и эксплуатации соб. обоза. Управлению лесовосстановления НКЛ предложено совместно с сектором труда, при участии ЦК Лесдреврабочих, разработать прогрессивно-прем. систему оплаты труда для всего адм.-техн. персонала леспромхозов и лесопунктов, а также и для рабочих по руководству, обслуживанию и эксплуатации соб. обозов.

Всем нач. объединений, управляющим трестами и директорам леспромхозов предложено добиться коренного перелома в деле использования соб. обоза путем личной проверки состояния обоза, хода его использования и выполнения в этой части директив Наркомлеса.

УСИЛЕНИЕ ЗАГотовки ТЕЛЕГРАФНЫХ СТОЛБОВ

Тресты приступили к усиленной заготовке и вывозке телеграфных столбов, концентрируя эти работы в местах, доступных летней вывозке и короткому сплаву, обеспечивающих выгрузку не позднее сентября.

Тресты должны организовать практическую отсортировку телеграфных столбов из наличного круглого леса на складах и из поступающего сплавом, непригодного для пилочника.

Не позднее сентября месяца должны быть сняты 1 275 тыс. шт. телегр. столбов, в частности: Селеспромом — 50 000 шт., Кареллесом — 15 000 шт., Селесплавапром — 75 000 шт. и т. д.

АППАРАТ ПО ОРГАНИЗОВАННОМУ НАБОРУ РАБСИЛЫ

Для наилучшего выполнения одного из 6 условий тов. Сталина — об организованном наборе рабсилы — и для борьбы с недооценкой необходимости организации постоянного крепкого вербовочного аппарата Наркомлес предложил пересмотреть вербовочный аппарат трестов лесной промышленности и их низовых единиц применительно к схеме и функциям, определенным особым положением.

В этом положении указывается, что в состав сектора Труда каждого треста должна быть выделена специальная группа, ведающая организованным набором рабсилы для всех видов работ данного треста.

К функциям группы по организованному набору рабсилы относятся: проработка директивных и методологических указаний правительственных и вышестоящих хозяйственных органов по организованному набору рабсилы и дача на основе их практических, инструктивных указаний на места; согласование с Край (обл.) Отд. Труда плана покрытия потребности в рабсиле, получение нарядов, распределение их по ЛПХ, сплав конторам; учет вербовочного аппарата и контроль за количественным и качественным составом вербовщиков, инструктаж по организованному набору рабсилы, организация совещаний по вербовке и т. д.; установление контрольных цифр норм вербовки и расходования средств на одного завербованного; разработка, совместно с Облколхозсоюзом конкретных мер взаимопомощи между колхозами, ЛПХ, сплавконтрами, контроль за выполнением договоров с колхозами и сплавконтрами обязательств по договорам с колхозами; разработка видов и методов премирования колхозов, органов труда и сельсоветов за лучшие результаты содействия вербовки; организация и руководство (через своего уполномоченного) внекравой вербовкой; подготовка договорно-уполномоченного; внекравой договорной кампанией и наблюдение за выполнением договоров; организация и руководство премированием (в части привлечения рабсилы), участие в изучении движения рабсилы на производстве, сигнализация о неурядицах в отношении обеспечения и использования рабсилы и участие в разработке мероприятий по изжитию текущих.

При значительном объеме сплава и наличии внекравой выработки или внерайонной вербовки ЛПХ имеет группу по организованному набору рабсилы в составе 2—3 человек. Группа подчинена помдиректора по труду и возглавляется специальным работником на правах заместителя помдиректора по труду.

В период самого сплава в составе группы должно быть выделено отдельное лицо, ответственное за обеспечение рабсилы сплава, освобожденное от других работ.

В функции группы ЛПХ входят: создание кадра постоянных вербовщиков в необходимом количестве, в частности, обеспечение лучшими вербовщиками внекравой вербовки; учет, распределение и прикрепление вербовщиков к местам вербовки в соответствии с полученными нарядами. Разработка инструкции вербовщиками, обеспечение их перед началом работы всеми необходимыми материалами; привлечение на вербовку всеми необходимыми материалами; разработка мер практической помощи колхозам за содействие вербовке; изучение и уточнение норм вербовки и расходования средств; контроль за организацией приемки и размещения на вербованной рабсилы и т. д.

При наличии в ведении треста сплавных контор, последние имеют свой отдельный вербовочный аппарат.

В каждом крупном участке должен быть по усмотрению леспромхоза и сплавконтрора выделен ответственный исполнитель, ведающий организованным набором рабсилы, с обязательным освобождением его от всяких других обязанностей. В функции исполнителя входят: непосредственное руководство вербовкой для своего участка в селениях и колхозах, прилегающих к месту работы, назначенных для вербовки рабочих; связь с колхозами и заключение как с последними, так и единоличниками договоров; разъяснение отходникам значения льгот по отходничеству и т. д.

Внекравая вербовка производится непосредственно леспромхозами и сплавконтрами под руководством специальных уполномоченных трестов в каждой области (крае), где разрешена вербовка. Уполномоченный назначается трестом и подчиняется последнему. Вербовщики для внекравой вербовки выделяются соответствующими ЛПХ или сплавконтрами в количестве, определенном уполномоченным треста по области и по его требованию.

Каждый ЛПХ и сплавконтрора должны иметь штат постоянных вербовщиков и политически развитого актива, хо-

рошо аналогичны с условиями данного производства. Постоянная вербовочная может быть использована только по прямому назначению.

В момент максимального развертывания вербовки допускается привлечение временных вербовщиков — при определенном условии проверки их качества — по преимуществу из числа местных работников, предлагаемых местными партпрофорганизациями и националов (при вербовке в нац. районах это обязательно).

Каждая вербовочная (или группа) прикрепляется к определенному району на все время реализации данного набора (при внекрасной вербовке) или же на все время прикрепления к месту работ определенного района (при внутриобластной вербовке) и может меняться только в исключительных случаях. К обязанностям вербовщиков относятся: непосредственная связь с правлениями колхозов и сельсоветами; проведение через местные организации общих собраний колхозников и единоличников и проведение всякой другой массовой работы по отходничеству на лесозаготовку и сплав; заключение договоров с колхозами, колхозниками и единоличниками; регистрация у местного инспектора труда набора и заключенных договоров с колхозами и отходниками; отправка завербованных рабочих на место работы (непосредственно или через спец. лиц); наблюдение за предоставлением льгот отходникам и их семьям со стороны колхозов; ознакомление с хозяйством колхозов и выявление наиболее существенных форм производственной помощи и т. д.

ПРЕМИРОВАНИЕ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭКСПОРТНОГО ЗАДАНИЯ.

Программа по распиловке и отгрузке пиломатериала в первом полугодии трестами Севанлес и Индрестрест перевыполнена. Вологодской группой заводов Северолеса выполнена полностью.

По предварительным данным программа выполнена также Мезенской группой заводов Северолеса и на уровне плана находится выполнение по Соронской группе Кареллеса.

В связи с этим объявлена благодарность рабочим, ИТР, служащим и руководству предприятий и аппаратов указанных организаций за успешную работу в I-м полугодии, а для премирования ходрасчетных бригад и отдельных лиц, непосредственно и активно участвовавших в выполнении задания на предприятиях и в аппарате, предложено перечисленным трестам выделить из имеющихся у них премиальных фондов: тресту Севанлес — 10 000 руб., Индрестресту — 50 000 руб., Северолесу для Вологод. группы — 5 000 руб. и для Мезенской группы — 3 000 руб., Кареллесу для Соронской группы — 3 000 руб. Кроме того, выдана премия за перевыполнение задания руководящему составу этих трестов.

Одновременно НКЛеспром обращается к коллективам и руководству перечисленных предприятий, а также к другим предприятиям Наркомлеса, с указанием на необходимость твердого закрепления достигнутых успехов и на базе такого добиться полного выполнения годового задания по всем показателям.

Коллективы и руководство предприятий и трестов, отставших в выполнении плана первого полугодия, особенно Архангельской и Онежской групп Северолеса, Кареллеса, Уралдрестреста, Ниждрева, Удмурлеса, Чувашилеса, Волгокаспийспрома, Востсибдрева должны ударной работой в III кв. покрыть до I/IX долг стране и полностью выполнять свои задания.

ПРЕМИРОВАНИЕ ЗА МАРШРУТИЗАЦИЮ ПЕРЕВОЗОК.

Для максимального использования железнодорожного подвижного состава и охвата маршрутизацией возможно большего количества перевозок установлено премирование работников системы лесной промышленности за маршрутизацию перевозок и за ускорение погрузочно-разгрузочных операций.

Категории лиц, подлежащих премированию, устанавливаются управляющим трестом или отделением Лесоснаббыта.

Премирование возможно лишь при условии загрузки вагонов и платформ до их полной вместимости или подъемной силы. Премия выдается лишь тем работникам, которые принимают непосредственное участие в погрузочно-разгрузочных работах, а также в организации, формировании, погрузке и отгрузке маршрутов, как например штатным грузчикам, экспедиторам, заведывающим складскими и погрузочными пунктами, сотрудникам трестов и отделений Лесоснаббыта, принимающим участие в составлении планов маршрутизации, и т. п.

Фонд для премирования за досрочное освобождение подвижного состава из-под погрузки и выгрузки составляется из

отчислений 50% от сумм, полученных с желанных дорог на основании п. 2 § 46 части I Свода жел.-дор. тарифов.

Фонд для премирования за маршрутизацию составляется из сумм, полученных с ж. д. на основании § 49 части I Св. жел.-дор. тар.

Полученные от ж. д. премиальные суммы за досрочное освобождение вагонов на всей нагрузке и выгрузки передаются в распоряжение соответствующих леспримхозов или л/заводов отправителей (получателей).

Из полученных же от ж. д. премиальных сумм в распоряжение леспримхозов или завода-отправителя передается 80% этой суммы, а остальные 20% передаются в распоряжение соответствующего отделения Лесоснаббыта.

ПЕРЕСМОТР СОСТАВА САМОЗАГОТОВИТЕЛЕЙ.

Несмотря на значительный удельный вес самозаготовителей в 1932 году (объем их заданий в счет программ лесной промышленности системы Наркомлеса составляет свыше 20 млн. куб. м древесины, до настоящего времени не установлены окончательные программы по отдельным самозаготовителям и сортаментам). Не организованы также надлежащий учет и контроль за тем, в какой мере самозаготовителями выполняются принятые обязательства по заключенным договорам, а также по рациональному использованию ими древесины.

В целях устранения этих дефектов, начиная с IV кв. 1932 г., будут пересмотрены все самозаготовители и допущены вновь к самозаготовкам в счет установленной программы трестов с полным или частичным (хлебофуражным) отовариванием работ за счет фондов, выделяемых Наркомлесом для трестированной лесной промышленности — только самозаготовители с разрешения Наркомлеса в каждом отдельном случае. Сверх же установленной программы трестов без какого бы то ни было отоваривания работ за счет фондов — с разрешения в каждом отдельном случае Уполномоченного Наркомлеса при СНК Союзных Республик Край-и Обл. Исполкома.

Все объединения и тресты должны не позднее 10/VIII с. г. представить в Наркомлес сведения о ведущихся самозаготовках, с указанием их объема на 1932 г. по отдельным организациям и сортаментам (отдельно по работающим в счет и сверх программы трестов) и с сообщением фактического выполнения программы по состоянию на 1/VII 1932 г.

Все объединения и тресты при представлении своих контрольных цифр и промфинпланов в части лесозаготовок должны указать отдельно программу по сортаментам: а) выполняемую собственным аппаратом треста, б) выполняемую самозаготовителями, в) выполняемую леспромокооперацией.

Независимо от этого, тресты обязаны одновременно сообщать все данные по сортаментам по самозаготовителям, работающим сверх программы лесной промышленности.

Объединения и лесотресты должны организовать инспекторский аппарат по наблюдению за выполнением самозаготовителями заключенных договоров, рациональным использованием древесины, правильным ведением лесного хозяйства и направлением лесопроизводства в соответствии с планами распределения; в случае невыполнения самозаготовителями своих производственных программ или систематического нарушения принятых обязательств виновные лица должны привлекаться к ответственности и возбудяться перед соответствующими органами хозяйства о досрочном расторжении договоров с отдельными самозаготовителями.

НАБОР В ЛЕСНУЮ ПРОМАКАДЕМИЮ.

Контингент набора по Архангельской Лесной Промакадемии и по лесным отделениям Промакадемии Наркомтяжпрома на 1932 год установлен в количестве 130 человек исключительно на дневные отделения.

Из общего контингента 130 человек на Архангельскую промакадемию Наркомлеса падает 63 чел., на Лесное отделение Промакадемии НКЛП в Ленинградское — 27 чел., Урало-Казанской Промакадемии — 10 чел., Западно-Сибирской — 15 чел., Дальне-Восточной — 15 чел.

Из всего числа слушателей на отд. Лесоэксплуатации будет принято — 43 чел., Лесосиления и обработки — 35 чел., Мебельное — 7, фанерное — 10, целлюлозно-бумажное — 10, лесохимическое — 15 и лесосплава — 10 чел.

Рабочая прослойка устанавливается не ниже 65% и женщин не менее 20%.

Отбор кандидатов производится Наркомлесом СССР из числа представленных хозяй. организациями кандидатов (в удвоенном количестве).

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

ХОД СПЛАВА ПО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

НА 10/VIII-32 Г.

По данным, полученным до 15 августа, положение сплава по организациям Ленобласти (Ленлесосплав, С. З. Транлес, Мурманлес и самозаготовители) представляется в следующем виде. Из предложенных к сплаву 10,3 млн. пл. куб. м пущено в сплав 95%, а по системе Ленлесосплава — 95,5%. Таким образом, всего на 1 августа оставалось на берегах, пущенных в воду около 530 тыс. куб. м древесины, по преимуществу горной, вполне обеспеченной сплавом. Что касается древесины, подлежащей пуску в первоначальный сплав, то таковой остается на берегах только 9 тыс. куб. м (0,1%), сплав которой с первыми осенними паводками также обеспечен.

Прибытие к запанам достигает 96% от всего объема пущенной в сплав древесины или 99,3% от календарного плана прибытия на 10/VIII.

Таким образом, положение со сплавными работами следует считать в общем удовлетворительным, а первоначальный сплав, как таковой, фактически законченным, хотя и с опозданием.

Значительно хуже положение с запанными работами. На общего количества подлежащей сплотке (по всем заготовителям Области) древесины в количестве 5,25 млн. пл. куб. м по состоянию работ на 10/VIII фактически сплочено только 4,23 млн. куб. м или 80,5% (по Ленлесосплаву — 78,6%). За последнюю декаду сплочено только 2,5% от общего плана сплотки, а по Ленлесосплаву — даже только 2%. Отставание от календарного плана сплотки достигает почти 11%.

Еще более отстают от задания работы по выгрузке древесины. Последние выполнены на 10/VIII лишь на 69% против календарного плана в 84%; следовательно, по этой операции отставание достигает кругло 25% от объема выгрузки по календарному плану.

Несмотря на эти малоудовлетворительные результаты, следует отметить некоторое небольшое оживление в работах по сплаву, в результате увеличения рабсилы, что привело к некоторому снижению в отставании календарного плана работ. Так, на 1/VIII это отставание достигало по сплотке 12,2%, на 10/VIII — 10,5%, по выгрузке соответственно отставание было равно 18,5% и 16,8%.

При всем том, прохождение сплава в целом остается весьма замедленным, что, в частности, видно из показателя хода прибытия древесины к конечным пунктам, т. е. к потребителям, которыми получено по 10/VIII всего 3 980 тыс. пл. куб. м или только 55% от всей древесины, подлежащей приплыву.

Причинами отставания в прохождении сплава на разных стадиях операции является прежде всего продолжающийся значительный недобор рабочей силы. Последняя, правда, возросла на 10/VIII до 11 441 чел., против 9 752 чел. на 1/VIII (рост на 1 700 чел.); однако, все же наличие рабочей силы продолжает резко отставать от числа рабочих, принимавших участие в сплаве в июле мес. (до 29 000 чел.) и составляет всего лишь 70% от общей потребности сплава в рабочей силе. Из всего числа рабочих постоянного кадра 1 135 чел. и колхозников — 2 700 чел., все же прочие — одиночники. Слаб охват бригадным методом работ (только 4 174 чел. при 543 бригадах), а в особенности соцсоревнованием и ударничеством (2 030 чел.).

Благодаря недостатку рабочей силы довольно слабо протекают и водные перевозки. Погружено в суда в общем около 2/3 от планового задания, падающего на срок до 10/VIII и забуксировано гонок — только 1 178 тыс. пл. куб. м против календарного плана в 1 594 тыс. пл. куб. м.

Ход сплавных и водотранспортных операций с древесиной продолжает оставаться замедленным и отставать от плана, хотя отставание это перестало возрастать и имеет в некоторых случаях даже тенденцию к последовательному снижению. Это дает надежду на то, что дальнейшими условиями при достаточном напряжении удастся привести сплав Области к общему с другими районами среднему уровню прохождения сплавных операций.

II. ЗА ГРАНИЦЕЙ

ЕВРОПЕЙСКИЙ ЛЕСНОЙ РЫНОК

За июнь и первую половину июля 1932 г.

Почти полная бездеятельность отмечалась на лесных рынках как потребляющих, так и производящих стран Зап.

Европы. Совершенно отсутствовало характерное для конца первого полугодия явление, когда, с одной стороны, импортеры старались обеспечить себя большими запасами, а с другой — в экспортных странах имелось еще большое количество непроданного леса.

Как на внешних, так и на внутренних рынках наблюдалось сокращение сбыта вследствие экономического кризиса и неустойчивости политического положения в капиталистических странах. Данные о состоянии общей мировой торговли, согласно обследования хозяйственного комитета в Женеве, показывают, что ценность оборота всей мировой международной торговли сократилась с 31 млрд. долларов в 1929 г. до 15 млрд. дол. в 1931 г. и 15 млрд. долл. в 1932 г. (по предположительным данным), т. е. почти наполовину. Цены же за тот же период понизились лишь на одну пятую часть. В то же время неуклонно падало производство во всех отраслях мирового хозяйства.

По отдельным странам движение оборотов в 1932 г., по сравнению с 1928/29 г., было таково:

	Торговля (в проц.)	Производство (в проц.)
СССР	—	+ 59,2
Швеция	— 34	— 22,6
Бельгия	— 40	—
Германия	— 49	— 49,0
Австрия	— 54	— 42,1
Франция	— 51	— 30,5
Великобритания	— 45	— 21,5
Италия	— 45	—
САСШ	— 63	— 44,4
Испания и Венгрия	— 70	—

Таким образом, рост производства отмечался лишь в СССР.

Следует принять во внимание, что по отношению к лесу объем производства в капиталистических странах понизился в значительно большей мере, чем в других отраслях. Заметно сократилась заготовка леса, а число работающих предприятий уменьшилось на 50—60%, причем между сокращением торговых оборотов с лесом и его производством можно отметить большее соответствие, чем в отношении продукции других отраслей.

В относительно лучшем положении находился лесной рынок *Великобритании*, в связи с некоторым ростом спроса. Явление это, однако, считали в заинтересованных кругах лишь временным, так как это время совпало с заключением ряда контрактов, имевших место в нормальные годы обычно на несколько месяцев раньше. В пользу этого мнения говорит и то обстоятельство, что в движении цен не произошло никаких изменений, так как импортеры, попрежнему, торопились возможно скорее продать товар, нередко даже до прибытия его в порт.

Ввоз хвойного пиленого леса в Великобританию за четыре месяца 1932 г. определялся в 434 004 лод, против 469 766 лод за тот же период 1931 г.

За последние месяцы привоз пиленого хвойного леса увеличился, составив за первое полугодие 1932 г. 1 295 563 лод, ценностью в 4 333 370 ф. стер. против 998 148 лод, ценностью в 3 805 665 ф. стер.

Много внимания уделено было лесным хозяйством Англии предстоящей конференции Английской империи в Оттаве (Канада), которая должна была стать смотром английского мирового могущества. Лесоторговые объединения Англии были представлены на конференции особой делегацией, которая должна была отстаивать интересы английского лесного хозяйства при обсуждении вопроса о дальнейшем развитии английской торговой и мировой политики. На эту конференцию должны были быть делегированы представители крупнейших в мире английских лесоторговых фирм, так как вопрос о лесе играл здесь весьма крупную роль.

Особых изменений не наблюдалось и на лесном рынке *Голландии*. Ввоз леса продолжал понижаться, несмотря на то, что экономическая жизнь Голландии протекала в сравнительно лучших условиях, чем других стран. В мае 1932 г. было ввезено дубового леса круглого и тесаного — 3 967 куб. м, против 5 092 куб. м в мае 1931 г., и пиленого — 2 963 куб. м против 4 124 куб. м, а хвойного круглого леса — 7 913 куб. м против 9 806 куб. м и пиленого хвойного — 38 057 куб. м, т. е. несколько больше, чем в те же месяцы 1931 г., когда импорт хвойных материалов определялся в 37 565 куб. м. Главными поставщиками пиленого леса в Голландию являлись Швеция — 9 024 куб. м, Польша — 8 443 куб. м, СССР — 7 293 куб. м, Германия — 4 299 куб. м, Финляндия — 2 625 куб. м, Литва — 1 260 куб. м и Чехословакия — 1 140 куб. м.

Весьма незначительное оживление отмечалось на лесном рынке *Бельгии*, в связи с прибытием некоторых партий фиц-

ского пиленого леса. О регулярном возобновлении интенсивной торговой деятельности пока, однако, не может быть и речи. Заметно ухудшилось положение с рудничным лесом. Все более сокращалось потребление его в связи с углублением кризисом в угольной промышленности.

Затишье отмечалось также на лесном рынке Франции. Несмотря на незначительное прирост леса в текущем году, запасы на складах сократились лишь в небольшой мере. Положение может, как ожидают, ухудшиться еще больше при открытии французской границы для контингентированного леса на 3 квартал текущего года. Переполнение рынка лесом может вызвать дальнейшее понижение цен на него. Деревообрабатывающая промышленность представляла ограниченный спрос на лес. В угнетенном состоянии находилась и строительная отрасль.

Интересно отметить, что существует сильное стремление к изменению системы контингентов во Франции. Ряд импортеров предпринял определенные шаги к восстановлению прежних свободных торговых сношений и более пониженных пошлин, мотивируя свое решение тем, что, при существующей политике, на французском рынке будет отмечаться в недалеком времени недостаток в определенных сортах. Таким образом, недовольство среди импортеров, вызванное последними распоряжениями правительства о контингентах, усилилось.

В угнетенном состоянии находился лесной рынок Чехословакии. В значительной мере сократился сбыт леса, преимущественно вследствие таможенной войны с Венгрией, а также прошедшего урагана в Богемии, вызвавшего скопление миллионов феметров леса. Это отразилось понижающим образом на расценке, как пиленых материалов заводов Словакии, так и на ценах экспортного леса.

В угнетенном состоянии продолжал оставаться лесной рынок Германии. Сбыт леса все более сокращался, главным образом, в связи с понижением строительной деятельности, которая определялась в 1932 г. по ценности в 2 млрд. марок, против 8,9 млрд. марок в 1928 г. и 4 млрд. марок в 1931 г. Заметно росла и безработица. Все эти обстоятельства естественно вызвали стремление среди лесохозяйственных и лесопромышленных организаций Германии к возможному сокращению ввоза леса из других стран. С этой целью были повышены пошлины на отдельные сорта, расторгнут германско-шведский торговый договор. О понижении импорта леса в Германию в течение первых пяти месяцев — январь — май — за отдельные годы можно судить по следующей таблице (в 1000 тонн):

	1925 г.	1928 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
Рудничный лес	993 0	1433 2	662 8	333 6	183 9
Тесаный лес	86 8	177 4	74 9	36 9	26 6
Жел.-дор. шпалы	16 3	34 4	25 6	7 2	4 9
Жел.-дор. шпалы	67 7	93 0	47 7	8 2	1 6
Пиленый лес	554 6	931 8	477 9	260 1	133 4
Пиленый клеп. лес	26 9	15 4	8 7	1 6	3 1
Экзотический лес	13 0	21 0	14 7	8 0	3 6
Ввезено без целлюлоз. леса	1758 3	2706 2	1312 3	655 6	357 1
Целлюлоз. лес	594 7	574 5	558 0	374 2	234 0
Всего ввезено леса	2353 0	3280 7	1870 3	1029 8	591 1

Начиная с 1929 г., импорт леса из года в год неуклонно понижался. Дальнейшее повышение пошлин должно тяжело отразиться на состоянии деревообрабатывающей промышленности, находящейся и без того в угнетенном состоянии.

Почти по всей Германии отмечалось дальнейшее сокращение числа работающих предприятий; в связи с этим, к концу мая число безработных на деревообрабатывающих предприятиях составляло 65,05%, а 10,1% работали неполную неделю. Исключительное затишье отмечалось в сбыте продукции деревообрабатывающей промышленности, вследствие мероприятий по ограничению импорта во Францию, Швейцарию, Австрию, Чехословакию и др. страны. Незначительный сбыт на внутреннем рынке имел место по весьма пониженным ценам, которые большей частью были ниже цен на стройлес. В то же время расходы по производству, за исключением стоимости сырья, оказывались значительно выше уровня довоенного времени. Особенно тяжелым бременем для производства являлись налоги. Видно на будущее в деревообрабатывающей отрасли Германии остаются весьма неблагоприятными.

Особых изменений не наблюдалось на лесном рынке Польши. Экспортная деятельность этой страны попрежнему протекала мало интенсивно. Незначительные отправки отмечались в Англию, Голландию, частью в Швейцарию. Несколько вагонов леса было отправлено в Марокко. Экспорт Польши за май месяц определялся следующими цифрами (в 1000 злот.):

	1932 год			1931 г.
	Май	Апрель	Январь	Май
Целлюлозный лес	200	365	1 978	4 548
Рудничный лес	290	231	1 662	3 551
Бревна	924	987	4 354	5 442
Ваттенсы, дильсы, бордсы	5 091	7 318	3 579	50 404
Жел.-дор. шпалы	1 381	738	2 965	6 518
Деревянная мебель	565	477	2 096	3 675
Фанера	990	1 121	58 000	65 490

Некоторый рост экспорта, по сравнению с предыдущим месяцем, отмечался в отношении рудничного леса, жел.-дор. шпал и мебели, ценность же вывоза остальных сортов в значительной мере снизилась. По сравнению же с предыдущим годом, ценность вывоза всех сортов сократилась весьма заметно.

В связи с оживлением строительной деятельности, поднялось потребление лесных строительных материалов. Лесопромышленная промышленность Польши оставалась однако попрежнему в угнетенном состоянии. К середине июня не работало 304 лесопромышленных предприятий, из них 230 лесопильных заводов, т. е. 40% всех наиболее крупных лесопильных заводов Польши. По сравнению с маем месяцем 1931 г. число одних только неработающих лесопильных предприятий возросло на 60.

Запасы леса в северных экспортных странах — Швеции и Финляндии оставались незначительными, несмотря на то, что импортеры к концу первого полугодия 1932 г. не обладали большим количеством непроданного леса, что находилось в связи с сокращением заготовок леса. Так, ежегодные заготовки Финляндии, определяющиеся обычно для Финляндии в 1 300 000 станд. пол. леса, понизились в текущем году до 700 000—800 000 станд., т. е. на 45%.

Это обстоятельство указывает на общее стремление к тому, чтобы поддерживать определенное соотношение между предложением и спросом. Запасы пиленого леса в Швеции и Финляндии определялись приблизительно в 700 000 станд. Таким образом, эти запасы ориентировочно будут соответствовать потребности в лесу импортных стран. В отношении сделок наблюдалось затишье. К осени ожидается некоторое оживление. До июля Швецией было продано 375 000 станд., приблизительно, столько же Финляндией.

Весьма интересными являются сравнительные данные об экспорте леса из Швеции за период 1913—1932 г.:

	Круглый лес	Пилен. лес	Строгальный лес	Всего	Целлюлоза	Бумага
		(в тыс. куб. м.)				
1913 год	1 260	4 400	685	6 345	847,1	214,26
1921 "	530	2 028	346	2 904	482,2	186,80
1926 "	641	3 126	896	4 662	4302,6	405,42
1929 "	1 194	4 239	925	6 358	1 784,3	477,85
1931 "	542	2 389	655	3 586	1 560,4	478,77
1932 г.						
Январь—Апрель	143	213	96	452	247,4	163,15

Экспорт леса из Финляндии за четыре месяца 1932 г., по сравнению с тем же периодом 1931 г., определялся в следующих цифрах:

	1931 г.	1932 г.
Пиленый материал, станд.	23 200	26 000
Круглый лес всякого рода, куб. м	12 900	56 900
Фанера, тонн	23 328	32 541
Деревянные катушки, тонн	1 875	1 802

Заметно возрос экспорт круглого леса, в незначительной мере — пиленого и фанеры, а вывоз катушек несколько сократился.

ТАРИФЫ НА ПЕРЕВОЗКУ ЛЕСНЫХ ГРУЗОВ ПО ВОДНЫМ ПУТЯМ В НАВИГАЦИЮ 1932 г.

I. ТАРИФЫ ПО ЖЕЛЕЗНЫМ ДОРОГАМ.

В целях стимулирования смешанных жел.-дор. водных перевозок, на навигацию 1932 г. установлены нижеследующие исключительные тарифы на перевозку лесных грузов:

1) За перевозку лесных материалов всяких пород дерева, кроме дерева ценных пород (вся позиция 1 группы 16) в сплошном железнодорожном сообщении от приставских станций и пристаней рек Вятки и Камы, а также реки Волги, лежащих выше Сталинграда, до станций Донбасса до станций участка Баку-Тифлис Зап. ж. д. и до станций Ростовского узла Сев.-Кавказск. ж. д. плата взимается по общему тарифу с повышением на 50%.

2) За перевозку лесных материалов всяких пород дерева, кроме крепкого леса и кроме дерева ценных пород (п.п. А, Б, В и Д позиции 1 группы 16) в сплошном железнодорожном сообщении от станций участков Житковичи-Брянск, Минск-Гомель, Минск-Смоленск, Орша-Жлобин-Калинковичи, а также от станций Мозырь Юго-Зап. ж. д. до станций Днепронетровск Ев. ж. д., Черныгов Зап. ж. д. до станций Киевского узла, до станций Кременчуг и Черкассы Южных ж. д. плата взимается по общему тарифу с повышением на 50%.

3) За перевозку всякими отправлениями лесных строительных и поделочных материалов (гр. 16) и дров и угля древесного (гр. 17, поз. 1, 2, 3 и 4) в сплошном жел.-дор. сообщении от всех приставских станций рек Амура, Шилки и Уссури до станций Сретенск Заб. ж. д., Сквородино, Благовещенск, Хабаровск и Иман Уссурийск. ж. д. и в обратном направлении взимается по общему тарифу с повышением на 20%.

II. ТАРИФЫ ПО ВОДНЫМ ПУТЯМ

В зависимости от условий применения и района действия, речные тарифы разделяются на внутренние тарифы, применяемые к перевозкам между пристанями, расположенными в пределах одного данного управления речного транспорта, тарифы прямых водных сообщений, применяемые к перевозкам в пределах путей двух или нескольких управлений речного или морского транспорта и тарифы прямых смешанных сообщений, применяемые к перевозкам с участием водного и иного вида транспорта. Тарифы внутреннего сообщения применяются также в тех случаях, когда для перевозок в прямых водных или прямых смешанных сообщениях не установлено особых тарифов.

В зависимости от сроков доставки и условий перевозки грузов, тарифы разделяются на тарифы большой и малой скорости. Тарифы большой скорости применяются ко всяким грузам, вне зависимости от размеров партии, принимаемым к перевозкам на паротеплоходах и срочно буксируемых на паровых судах с соблюдением сроков доставки большой скорости. Тарифы малой скорости применяются к однородным грузам, указанным в номенклатуре малой скорости, предъявляемым к перевозке одновременно в размерах, обусловленных тарифными нормами и принимаемым на доставку с соблюдением сроков доставки малой скоростью.

Для грузов, перевозимых на речном транспорте большой скоростью, установлена система 32 классов, схемы которых приведены в отделе Б части I свода грузовых тарифов речного транспорта (Тарифное руководство № 42). Эти тарифы применяются, с соблюдением особых правил, к грузам, принадлежащим обществу сектору. К грузам же, принадлежащим частным лицам и организациям, применяются те же тарифы, но с повышением вообще на 100%.

Тарифы на перевозки грузов малой скорости, на букс-

ровку плотов и судов указаны в наставных в виде отделе Г той же части I тарифов отдельных УРТ.

За дополнительные операции и работы, производимые УРТ в связи с перевозкой грузов, взимаются сверх плат дополнительные сборы в размерах, указанных в п. V Отдела А части I свода тарифов, а именно, за взвешивание, за погрузку, выгрузку, перевалку и погрузку судов, за хранение грузов, за простой тоннажа и др.

Все тарифы речного транспорта разделяются на следующие 10 групп тарифов для различных управлений речного транспорта, а именно тарифы Волжской, Северной, Днепро-Донецкой и Западно-Сибирской групп Управлений гос. речным транспортом Северо-Западного, Восточно-Сибирского, Амурского, Ленского, Средне-Азиатского и Закавказского управлений гос. речным транспортом.

Что касается размеров классов и распределения лесных грузов по классам, то таковые по сравнению с прошлой навигацией, остались без изменения.

Точно так же остались почти без изменения и тарифы малой скорости, а также тарифы, применяемые в прямых смешанных железнодорожно-водных сообщениях.

III. ТАРИФЫ МОРСКОГО ТРАНСПОРТА СССР (СОВТОРГФЛОТА) В МАЛОМ КАБОТАЖЕ.

Тарифы внутреннего сообщения применяются к перевозкам грузов, принадлежащих обществу сектору народного хозяйства, перевозки же грузов, принадлежащих частным лицам и организациям, рассчитываются по тем же тарифам, с повышением на 100%.

Для перевозки грузов установлена система 20 классов, схемы которых приведены в отделе Б части I свода тарифов (тарифное руководство № 40).

За дополнительные операции и работы, производимые госпароходствами в связи с перевозкой грузов, взимаются сверх плат дополнительные сборы в размерах, указанных в Отделе А части I свода тарифов, а именно за взвешивание, за погрузку, выгрузку, перегрузку и рейдовую подвозку, за хранение и др.

Тарифы морского транспорта СССР (Совторгфлота) распространяются на перевозки в малом каботаже грузов, совершаемых следующими управлениями Совторгфлота: Азовским, Черноморским, Каспийским, Северным и Тихоокеанским.

Что касается распределения лесных грузов по классам, то оно для Каспийского, Черноморско-Азовского и Северного Управлений осталось без изменения, по сравнению с прошлой навигацией, размер же плат по всем классам повышен на расстояниях свыше 1000 миль.

Точно так же остались почти без изменения и тарифы в прямых смешанных железнодорожно-водных сообщениях.

Вновь же на навигацию настоящего года тарифы для Тихоокеанского Управления Совторгфлота также по 20-классной системе, размеры плат по каковым классам приведены в отделе Б части I свода (тарифное руководство № 40) и отличаются от размеров классов для других морских управлений.

Все лесные грузы (из гр. 16, 17 и 18) в Тихоокеанском сообщении таксируются по 12 классу, кроме нижеследующих грузов: дрова (поз. 1—3 гр. 17) по 13 классу, уголь древесный (поз. 4 гр. 17) по 11 классу.

III. Тарифы в большом каботаже по Черноморско-Балтийской и Дальне-восточной линиям на судах Совторгфлота.

Тарифы эти, введенные в действие с 1 августа 1931 г., остались без изменения по настоящее время.

В. Мальгрен.

ОТ РЕДАКЦИИ

С выходом настоящего № журнала заканчивается десятилетний период непрерывной работы редколлегии журналов „Лесопромышленность и топливо“, „Лесное хозяйство, лесопромышленность и топливо“, „Лесное хозяйство и лесная промышленность“ и „Лесное хозяйство и лесная эксплуатация“.

Б. И. АНИКИН. «Эксплуатация еловой коры». Стр. 119, 41 рис. ЛЕНИНГД и ГИТИ. 1932 г. Тир. 10 000 экз. Цена 75 коп.

Книжка является результатом научно-исследовательской работы в течение ряда лет по вопросам химико-технических свойств и методов заготовки еловой коры как дубителя.

Достоинством книжки является поэтому то обстоятельство, что она переводит трактуемые вопросы на плоскости эмпирических, освоенных «обычаями» рецептов, в плоскости научного исследования и обоснования тех или иных технических приемов и фактов в области эксплуатации еловой коры.

Поскольку автор стремился придать своему труду характер руководства, в большинстве случаев его выводы не подвержены детальному анализу исследовательского материала, полнота и качество коего также не получили почти никакого освещения в работе. Поэтому критика автором установленных эмпирических приемов звучит недостаточно убедительно.

Кроме того существенным недостатком книги, как научно-исследовательской работы, является то, что автор почти совершенно равнодушно прошел мимо такого важного вопроса как связь эксплуатации еловой коры с механическим процессом заготовки леса.

Между тем, в последние годы недостаток рабочей и грузовой силы и внедрение машинной техники в лес заставили изменить привычные способы заготовки леса и том направлении, что окорка леса перенесена на лесу на раздольные склады, где в силу скопления древесины усиливается вредные посылки для механизации окорки леса, как части механизации

рованного процесса раздолья леса вообще. Это обстоятельство не нашло почти никакого отражения в работе, тем более, что основное внимание отводится методам окорки именно на лесосеке, а не на складе.

Вследствие этого не случайно, что наименьшее внимание автора было направлено в сторону наиболее массовых и решающих лесозаготовок — осинно-лиственничных.

Между тем значительная трудоемкость окорки леса настоятельно выдвигает на очередь разрешение вопроса механизации этой операции, так как вне механизации получить еловую кору окоркой десятков млн. м³ древесины (для 1931 г. — 15 млн. м³) будет становиться с каждым годом все труднее и труднее. Инертность лесозаготовителей в отношении развития корьезаготовки отчасти ниватируется именно тем обстоятельством, что эта операция, в силу высоких требований к качеству коры, отвлекает значительное количество рабочих от операций, которые лесные организации считают первоочередными.

Именно, исходя из этих соображений надо признать, что работа научно-исследовательского порядка не могла никоим образом пройти мимо упомянутого вопроса. А если это так, то ее надо считать остановившейся на полдороге, так как автор сам указывает, что этот вопрос (механизации) он совершенно не разработал.

Другим недостатком книжки является очень слабая разработка в ней экономики этого дела.

Книжку надо все же признать полезным руководством, поскольку она вооружает лесозаготовку рядом научно обоснованных технических приемов по корьезаготовкам.

И. Я. Гурвич.

Редакционный совет: Алехин А. К., Горин А. С., Горохов В. А., Горышин Н. Н., Иванченко А. А., Лесков А. Н., Мельников И. Я., Носов И. М., Пухляк Э. Я., Шейнман А. В., Сыромятников С. А., Тарасов Н. М.

Ответственный редактор А. А. Иванченко.
Сдан в набор 11/VIII 1932 г.
Формат 62 × 88.
Ленгортлит № 57678.

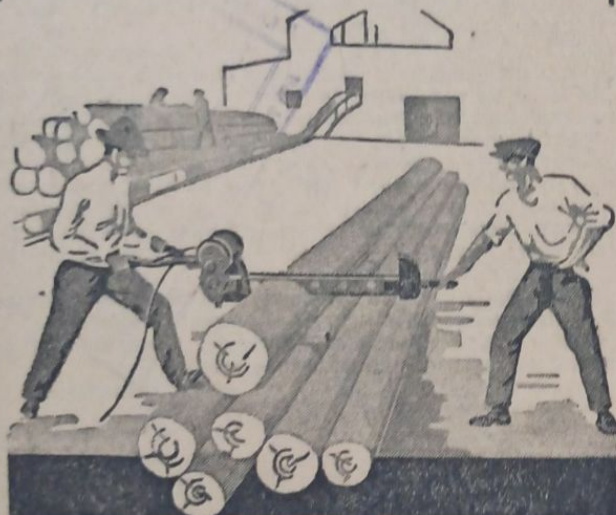
Редактор А. И. Ротштейн.

Технический редактор В. С. Ивантер.
Подписан к печати 19/IX 1932 г.
Тип. зн. в 1 печ. л. 56.800.
Заказ № 3357.

Тираж 4.000—8 л.

Цепные пилы Штиля

с электрическим или бензиновым мотором для валки деревьев и разрезки кряжей и пр. работают экономично и надежно.



Непревзойдены

по конструкции, качеству и производительности. Уже поставлялись в СССР в большом количестве.

Требуйте проспекты от единственного фабриканта:

A. Sihn • Maschinen-Fabrik • **Stuttgart-Cannstatt**
(Германия)

9521

Ленинградский Государственный Трест ЛЕСПРОМТРЕСТ доводит до сведения фабзавкомов, ЗРК и месткомов, что в текущем сезоне широко разворачиваются ДРОВОЗАГОТОВКИ

в базе Леспромтреста

Рабочие и служащие, поехавшие на дровозаготовки, получают в Ленинграде **40%** от выработанного **ДРОВ** ими количества

по ценам, установленным Леноблсполкомом

За заготовленную древесину рабочие и служащие получают ЗАРПЛАТУ по установленным расценкам. На поездку на дровозаготовки необходимо заключить с Леспромтрестом соответствующее СОГЛАШЕНИЕ

ЗА ВСЕМИ СПРАВКАМИ обращаться в ЛЕСПРОМТРЕСТ
пр. 25 Октября, 7/9, комн. 79, тел. 2-65-34.

ГОСЛЕСТЕХИЗДАТ

Ленинградское отделение

ВЫШЛИ В СВЕТ И ПОСТУПИЛИ В ПРОДАЖУ

КОЗЛОВСКИЙ А. А.

Заводский транспорт и хранение лесоматериалов, ч. III.
Стр. 280, рис. 111, цена 1 р. 75 к.

КУЗНЕЦОВ А. И.

Рабочая книга по технологии дерева. Стр. 224, рис. 220,
цена 3 р.

ЗИНОВЬЕВ В. В. и ПЕТРОВ Б. С.

Техническое планирование лесопильного производства,
Стр. 96, рис. 30, цена 1 р. 50 к.

ЗАПИСНОЙ И. И.

Практика лесозаготовок и лесосплава. Стр. 184, рис. 48,
цена 3 р.

ТАРАСОВ Н. М. и ТОБЕР А. П.

Конный обоз леспромхоза. Стр. 72, рис. 8, цена 1 р. 60 к

ЛУСКАЧ Л. Р.

Механизированный сухопутный транспорт леса. Стр. 224,
рис. 227, цена 4 р. 50 к.

Д-р инж. ЛАССБЕРГ

Тепловое хозяйство целлюлозно-бумажной промышлен-
ности. Стр. 224, рис. 68, цена 4 р. 50 к.

ГУРВИЧ И. Я., ЗИМИН А. И., КУКЛИНОВ Б. А., ПОДВЯЗНИКОВ И. И. и СЕМАКОВ С. С.

Летние заготовки леса. Стр. 48, рис. 22, цена 1 р.

ГАРУЗОВ В., ТЕНДРЯКОВ Д. и ЧЕСНЕЙШИЙ В.

Шесть условий т. Сталина на лесозаготовки. Стр. 152
цена 1 р. 75 к.

ШЕЙНОВ И. И.

Работа на ленточных пилах. Стр. 44, рис. 23, цена 75 к.

ФОРТУНАТОВ Н.

Молевой сплав. Стр. 72, рис. 25, цена 80 к.

ЦВЕТКОВ Н.

Плотовый сплав. Стр. 44, рис. 32, цена 40 к.

СТЕРЛИН Л.

Ручные столярно-строительные работы. Стр. 56, рис. 107
цена 70 к.

ФИЛИМОНОВ С. И.

Справочник по экспортному круглому и тесаному лесу
Стр. 80, цена 2 р.

ПЕЧАТАЮТСЯ

АЛЕКСЕЙЧИК Н. и ЧАГИН Б.

Против реакционных теорий на лесном фронте.

БРАЙЕНТ

Заготовки и транспорт леса.

Цена 1 р. 50 к.

ПР

НА

НА
И Л
ОБЛ

ЗПЕЧАТЬ

И. Р. Лесн. Уоо. и Леси.
эксплоатац. 117-1

Гомель Почте Гвкз.

НА 1932 г.

ЛЕ

СПЛОАТАЦИЯ

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

ВОПРОСЫ, ОСВЕЩАЕМЫЕ ЖУРНАЛОМ В ОБЩЕСОЮЗНОМ МАСШТАБЕ:

Социалистическое строительство и социалистические методы работы в лесном деле (социалистическая реконструкция, социалистическое соревнование, ударничество, шефство, социалистический обмен производственными опытом и др.). Проблемы марксистско-ленинской методологии в лесной науке. Планирование и экономика лесного хозяйства и лесозаготовки. Лесоводство. Лесоустройство. Рационализация и техника лесозаготовки. Техника сплава. Складное дело. Механизация заготовки и сплава. Производственная консультация.

ВОПРОСЫ, ОСВЕЩАЕМЫЕ ЖУРНАЛОМ В РАЙОННОМ РАЗРЕЗЕ

(Ленинградская область, Северный край, Карелия)

Проблемы заводской обработки древесины. Комбинирование. Лесохимия. Лесоснабжение. Лесной экспорт. Кадры. Планирование и экономика лесной промышленности.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Альберт А. К., Борин А. С., Горохов В. А., Горышин Н. Н., Иванченко А. А., Ласков А. Н., Мельников И. Я., Носов И. М., Пор. Э. Я., Самойлов А. В., Соболев С. А., Сыромятников С. А., Тарасов Н. М.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Ленинград, П. наб. Грибоедова, 6/2, к. 43.
Тел. 131-09.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА

с доставкой и перевозкой:
на 12 мес. 12 руб.; на 3 мес. 3 руб.
" 6 " 6 " ; за границу на 20%
дороже

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

с 1 мая 1932 г. (с 5 номера журнала):
отделениями, магазинами и уполномо-
ченными Союзпечати и Книгообъеди-
нения, в почтовых конторах и
агентствах и у лисьмоносцев