

ДЕСОПРОМЫШЛЕННОЕ

ДЕЛО



№ 9. Изд. Совета Лесных Трестов 1927

СОДЕРЖАНИЕ: М. Чубринов. Неотложная задача.—Инж. М. Квятковский. О повышении квалификации работников лесной и деревообрабатывающей промышленности.—А. Бабкин. О капитальном строительстве в лесозаготовительной промышленности (перспективы и действительность).—Ф. Н. Новоженев. О мерах по рационализации и снижению стоимости капитального строительства.—Проф. В. И. Переход. Экономика лесного хозяйства и экономика лесной промышленности.—К всесоюзному конкурсу ВСНХ на лучшее предприятие (обращение редакции «Лесопр. Дела»).—ВОПРОСЫ ТЕХНИКИ И ПРОИЗВОДСТВА:—Инж. Н. С. Войтинский. Условия правильного использования круглых пил (очерк III).—Инж. П. Шведчиков. Расчеты производства при выпилке досок с брусованием бревен на рамах.—Инж. Н. А. Спизарный. Характеристика лесопильных рам, изготовляемых в настоящее время для северо-беломорских заводов.—Инж. С. Марков. Топливный баланс лесопильных заводов.—Инж. Н. Е. Рябчевский. Успешное применение стальных тросов на сплаве.—Инж. Дм. Орлов (Тверь). Экономим при выгрузке дров из воды и их распиловке.—Одиночные, групповые или общие приводы.—Список новых изобретений в области обработки дерева.—РАЙОНИРОВАНИЕ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:—С. П. Шур. Укрупнение треста Севвостлес.—Ив. Савинов. Об использовании массивов, тяготеющих к Кулойскому бассейну.—ЛЕСНЫЕ РЫНКИ:—А. Бабкин. Лесозаготовка СССР за июль—август 1927 г.—М. Штромберг. Французская клепка.—А. Розенберг. Лесной импорт Швейцарии.—Вл. Сорокоумовский. Швейцария как рынок балансов, древесной массы и целлюлозы.—Англичане о советском лесе.—КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:—Р. Стрельцов. По лесозаготовительному Северу (путевые впечатления).—Я. С. Зенкис. На лесозаготовках Абхазлеса.—К завершению сплавной кампании в Камском бассейне.—Ф. Куят. Новый лесопильный завод имени т. Войкова.—О ЧЕМ НАМ ПИШУТ:—Об уменьшении и использовании отходов лесопильного и деревообрабатывающего производств.—Как улучшить качество дров.—Об экономии сырья в фанерном производстве.—Тяньшанская ель.—РАЗНЫЕ ЗАМЕТКИ:—Предварительные итоги сплава.—А. Розенфельд. Ход работы по стандартизации в лесной промышленности.—ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ (сост. С. И. Барский): Постановления и распоряжения центральных органов по вопросам лесной промышленности и торговли.—ХРОНИКА.—ПО ГАЗЕТАМ И ЖУРНАЛАМ.—СПИСОК КНИГ, ПОСТУПИВШИХ В РЕДАКЦИЮ.—ОБЪЯВЛЕНИЯ.

THE TIMBER TRADES JOURNAL

and sawmill advertiser.

The recognised organ of the International Timber Trade, circulates throughout Europe, America, the British colonies etc.

Subscription P. St. 2. 2. O. a year post free to all countries.

Specimen copy post free on application.

Авторитетный орган международной торговли лесом, имеющий широкое распространение в Европе, Америке, британских колониях и т. д.

Подписная плата для всех стран 2 ф. стерл. 2 шилл. в год, с пересылкой.

Пробные номера высылаются по требован. бесплатно.

WILLIAM RIDER & SON LTD.

8/11 Paternoster Row-LONDON E. C. 4.

12-6

В БЛИЖАЙШЕМ ВРЕМЕНИ ВЫХОДЯТ ИЗ ПЕЧАТИ

ТАБЛИЦЫ

для исчисления объема лесоматериалов по метрическому стандарту,

утвержденному Комиссией по Стандартизации при Совете Труда и Обороне от 7/VII 1927 г.

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Предварительные заказы принимаются конторой журнала „Лесопромышленное Дело“: Москва, 24, Верхние Торговые Ряды, III линия, 2-й этаж, помещение 240

В ИЗДАНИИ ГОСПЛАНА РСФСР ВЫШЛА И ПОСТУПИЛА В ПРОДАЖУ СЛЕДУЮЩАЯ КНИГА:

Б. И. ТАЛЕВИЧ

Перспективы развития лесной промышленности РСФСР

Содержание. I.—Введение. II.—Состояние лесной промышленности РСФСР. III.—Емкость внутреннего лесного рынка. IV.—Емкость внешнего рынка и части потребного импорта. V.— Сырьевая проблема. VI.— Вовлечение в эксплуатацию новых лесных массивов. VII.— Сооружение новых лесопильных заводов. VIII.— Аккумуляция денежных средств в лесной промышленности. IX.— О машиноснабжении лесной промышленности.

X.— О рабочем контингенте в лесной промышленности. XI.— Заключение.

ЦЕНА 1 руб. 40 коп.

Склад издания: Ред.-Изд. Отдел Госплана РСФСР. Москва, Петровка, 12. Тел. 3-49-56.

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОЕ

Орган Совета Трестов

ДЕЛО

Лесной и Деревообрабатывающей
Промышленности

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:

На 12 месяцев — 12 руб.; на 6 мес. — 7 руб. Для профессиональных, партийных, культурно-просветительских, научных и учебных организаций (при условии непосредственного обращения в редакцию журнала) при подписке на год делается скидка в размере 10%. Полугодовая подписка принимается только с 1/I и с 1/VII.

ТАКСА НА ОБЪЯВЛЕНИЯ:

Впереди текста: 1 страница — 175 руб.; 1/2 страницы — 100 руб.
Позади текста: 1 страница — 125 руб.; 1/2 страницы — 75 руб.
На обложке — по соглашению.

Прием подписки и объявлений в конторе журнала:
Москва, Верхние Торговые Ряды, 3-я линия, II этаж,
помещ. 240. Телефон № 1-91-90.

№ 9

Москва, сентябрь 1927 года

№ 9

М. ЧУБРИКОВ

НЕОТЛОЖНАЯ ЗАДАЧА.

Успех работы предприятия целиком зависит от того, как и кто им управляет. Если директор завода дельный, рачительный человек, то он не только своевременно проводит в жизнь получаемые им сверху директивы, но и следит за увязкой всего производственного процесса на предприятии; не теряя общей перспективы, он в то же время в любой момент знает и может сказать, что у него делается в каждом отдельном цехе, в каждом звене производственной цепи его предприятия. Напротив, человек, не обладающий данными руководителя, как бы ни был мал объем его работы, все же не будет знать, что делается у него на предприятии, как делается и что будет стоить изготовленная им продукция.

Общий крик сегодняшнего дня: «Нет директора на предприятии» — верен лишь частично. Необходимо сказать, что сейчас уже нельзя управлять предприятием, руководствуясь только соображениями чистого разума, только чувством революционной ответственности. Ко всему этому, руководителю предприятия необходимо вооружиться тем инструментом, без которого нельзя выполнить успешно столь сложную работу, как управление заводом. Все орудия научно-технического знания, должны быть в распоряжении директора и в первую очередь — орудие точного расчета. Имеется ли в распоряжении наших директоров это орудие? Его нет.

Наши тресты деревообрабатывающей промышленности по сути дела не являются еще трестами, а скорее крупными предприятиями, в которых сосредоточено все руководство отдельными операциями завода. Директор завода является лишь передаточной инстанцией, а следовательно его инициатива не имеет возможности проявиться при такой постановке дела; естественно, что в таких условиях директор, отвечающий задачам сегодняшнего дня, не в состоянии сформироваться.

По мере роста наших предприятий и превращения их в более крупные — необходимо предоставлять им больше самостоятельности, а вместе с тем переложить больше ответственности на директора завода. Правда, хозрасчет, в полном смысле этого понятия, еще неприменим к условиям деревообрабатывающей промышленности, но частично его необходимо уже ввести.

Для того, чтобы директор завода знал производственный и финансовый эффект вверенного ему предприятия, он должен знать полную себестоимость выпускаемой продукции и все составные элементы этой себестоимости. Своевременная и вполне законченная отчетность на заводе — необходимое условие для успешного ведения дела управления заводом.

Минимум самостоятельности для наших заводов должен заключаться в том, чтобы на каждом заводе был проработан его производственный план, в основу коего необходимо положить количество и стоимость наличного сырья; уметь далее учесть затраты рабочей силы в ее ценностном выражении (в продукции), все виды технического снабжения, стоимость большого и малого ремонта и все накладные расходы и, наконец, календарные сроки сдачи продукции, — вот тот минимум требований, который должен быть предъявлен к современному директору завода.

Можно ли сегодня предъявить этот минимум к директору завода в деревообрабатывающей промышленности? Не только можно, но и должно. Как и когда это сделать? Вот над чем следует сейчас подумать.

Самое удобное время для введения хозрасчетного порядка — начало нового операционного года, т.е. 1 октября, после проведения полной инвентаризации. Конечно, будут всякого рода возражения против сроков и необходимости введения такого порядка, но это частности, которые не в состоянии поколебать самого принципа хозрасчета.

В наших условиях хозрасчет предприятия — не значит, что по усмотрению заводу управления могут самостоятельно составляться производственный и реализационный планы. В этом отношении завод подчиняется со стороны центра корректированию, но в части принятия заказа и его реализации заводу управления можно передоверить больше прав. Слишком же жесткая централизация замораживает инициативу руководящего технического персонала на местах, особенно в выработке полуфабриката и фабриката, где так нужна инициатива и изобретательность местных работников.

Когда мы говорим о деревообработке, то в нашем представлении она ограничивается пока лишь лесопилением и фанерным производством, т.е. самой первичной стадией деревообработки; между тем в будущем, и очень близком будущем, мы столкнемся с необходимостью изготовления на заводе предметов широкого потребления из дерева.

Архитектура в скором времени предъявит к дереву свои требования как в области домостроения, так и в области внутреннего убранства жилища, школы, клуба, библиотеки, больницы и прочего. Готовы ли мы к этому? К сожалению, приходится признать, что нет.

Робкие попытки — в период войны, а также и в послевоенный период — сконструировать разборный деревянный дом стандартного типа разбились о нашу непригодность закрепиться на этом новом производственном участке. Наши предприятия, наше оборудование и технический персонал на предприятиях оказались неготовыми к выполнению этой задачи. В одинаковой степени, если не в большей, эта же неподготовленность присуща и нашим командным верхушкам как в ВСНХ, так и в трестах. А между тем разборный деревянный дом в новых промышленных районах средней полосы и юга может, несо-

мненно, получить широкое распространение, если не целиком, то хотя бы в части отдельных стандартных комплектов (как-то окна, двери, полы, перегородки).

В области внутреннего убранства и, в частности, мебельного производства, надо сознаться, что мы переживаем паралич. Здесь утрачены те достижения, какие имелись в дореволюционный период, когда мебельное производство обслуживало имущие классы (дворянство, крупную буржуазию). Дворцовые обстановки и обстановки особняков буржуазии меблировалось со сказочной изысканностью. Мебель изготовлялась большой прочностью, стильной выдержанности и колоссального разнообразия. Индивидуальные вкусы среднего буржуа мебельное производство также умело удовлетворять во всех разновидностях. Почему же теперь этот вид производства постиг паралич, когда перед ним открылись гораздо более широкие перспективы и когда перед ним встала более благодарная задача — обслуживать запросы широких трудящихся масс?

Ответ на это будет только один: мы не успели, мы не сумели перестроиться на нового потребителя. Сегодня мы его пичкаем с похвальным упрямством однообразной пошлостью, которую переняли с модели шведского образца, завезенной в 1908 г., как образец конторской обстановки. Этот образец тресты штампуют в огромном количестве, штампует его и сохранившийся еще кустарь. Рынок все, говорят, берет... Будешь брат, когда сесть не на что, а другого образца в предложении нет!

За последние 20 лет искусство не создало нового стиля. И все же в мебельном производстве можно кое-что сделать, комбинируя старые формы, очищая их от излишка ненужной роскоши и приспособляя их размеры применительно к ограниченной жилплощади, заимствуя, наконец, удачные модели, изготовленные в других странах. Для этого необходимо организовать опытную фабрику с небольшим штатом высококвалифицированных рабочих-мебельщиков, конструкторов, чертежников и рисовальщиков.

Потребительский консерватизм и торговая неповоротливость для деревообрабатывающей промышленности особенно чувствительны. Они задерживают ее индустриализацию и все еще сохраняют за ней полукустарный характер.

Если в настоящее время деревообработка ограничивается лесопилением и в лучшем случае изготовлением ящичных комплектов, фанеры и т. п., то в ближайшее время ей необходимо переходить к более расширенному ассортименту продукции, чтобы в конечном итоге выпускать с завода только готовые изделия. Это даст стране товарные ценности новые на несколько десятков миллионов рублей и подвинет дело индустриализации в нашей промышленности.

Успех развития деревообрабатывающей промышленности частично зависит от инициативы технического персонала предприятия и директора завода. Самостоятельная отчетность и хозрасчет в высокой степени будут содействовать проявлению инициативы. Конечно, и это еще не

все. Поднятие квалификации существующего технического штата и вливание новых квалифицированных сил в промышленность — залог успеха.

Первая, очередная задача — ввести хозрасчет на предприятиях. Его необходимо ввести в текущем операционном году.

Инж. М. КВЯТКОВСКИЙ.

О повышении квалификации работников лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Вопрос о поднятии квалификации инженерно-технического персонала и работников промышленности стоит перед нами давно и сейчас поставлен на очередь не случайно, а как органическая необходимость, вытекающая из запросов нового строительства и рационализации производства.

После приказа по ВСНХ СССР от 13 января т. г., когда было опубликовано «Положение о работе хозорганов по повышению квалификации административного и инженерно-технического персонала промышленности», был организован как руководящий орган, так называемый, «Институт по повышению квалификации инженерно-технического персонала». На этот институт возложена очень почтенная задача — установить плановую сеть курсового обучения и плана внекурсового обучения в союзном масштабе.

Поскольку вся работа по поднятию квалификации носит оригинальный и специфический характер по отдельным отраслям промышленности, цель настоящей статьи дать некоторое освещение к постановке вопроса по поднятию квалификации работников в лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Повышение квалификации среди работников лесной и деревообрабатывающей промышленности, на наш взгляд, особенно необходимо, так как не нужно забывать, что широкое вливание в эту отрасль промышленности инженерно-технических сил есть явление революционного времени, при чем состав работников по образовательному цензу очень пестрый. На ряду с технологами и механиками работают также строители и путейцы. Кроме того, не следует упускать из виду, что в дореволюционное время научно-техническая и учебная постановка в области технологии древесины оставляла желать много лучшего.

Практически постановка технологических процессов в отдельных деревообрабатывающих производствах и в основном лесопильном раньше отличалась примитивностью, граничащей с кустарностью, при чрезвычайной недостаточности в технических силах. Ряды технических руководителей и работников пополнялись обычно людьми практики, что сплошь и рядом накладывало своеобразный «местный» колорит на предприятия отдельных промышленных районов.

Наследство пореволюционного периода в достаточно высокой степени сохранило «местный» колорит, почему как только новое строительство приняло широкие размеры, все недостатки прошлого стали сказываться с особой силой. Техническая мысль новых работников, вошедших в ряды лесной и деревообрабатывающей промышленности, и старых стала искать выхода из положения. Появился ряд попыток, частично осуществленных, непосредствен-

но и более детально ознакомиться с современной постановкой техники соответствующих производств за границей. Это изучение зарубежных образцов показало громадную разницу не столько в отношении оборудования, сколько в методах производства.

Изменившиеся методы, естественно, требуют, помимо изучения, еще и перевоспитания как руководящего технического персонала, так и рабочих, а отсюда логически вытекает необходимость заняться переподготовкой или повышением квалификации инженерно-технического персонала внутри страны, так как одна выписка и установка станков и машин последних моделей положения не спасет.

По какому же пути идти нам, работникам лесной и деревообрабатывающей промышленности?

Дело переподготовки может и должно идти по двум основным направлениям: а) курсового и б) внекурсового обучения. Курсовое обучение в наших условиях может вестись двояко: 1) В виде краткосрочных дневных курсов, где слушатели должны комплектоваться из лиц, откомандированных на срок курсов с освобождением от работы по службе. Такие курсы, естественно, не могут быть многочисленными, так как содержание таких курсов должно обойтись недешево, и должны исходить из предпосылки иметь и свободный преподавательский персонал. Поэтому нам представляется, что такие дневные курсы должны быть первоначально организованы для лиц высшего технического персонала, имеющих специальную инженерную подготовку с достаточным багажом общего образования (не ниже среднего, желательно высшего). Курсы должны быть продолжительностью не свыше шести недель, и учебная программа таких курсов должна быть разработана с практическим уклоном, дающим возможность поставить и разрешить ряд наиболее существенных вопросов, посвященных технике производств, обстановке производств (вопросы современного оборудования в узком и широком смысле слова), организации производств и технике административно-технического управления. Учебная программа, кроме того, должна предусмотреть не только лекции в чистом виде, но и семинарии и экскурсии. Так как основная задача краткосрочных курсов должна заключаться в максимальной их «насыщенности», то необходимо обратить самое серьезное внимание на демонстративно-показательную часть. Наш опыт работы на подобного рода курсах с очевидностью приводит нас к убеждению, что именно в этом залог успеха. Особенно удачен метод массового изготовления рисунков, чертежей и т. под. демонстрационного материала для предварительной и последующей продажи его заинтересованным слушателям.

Из вышесказанного вытекает с достаточной ясностью, что подобные курсы должны быть организованы в крупных центрах, где есть налицо и преподавательский персонал, научно-вспомогательные учреждения и достаточно интересные объекты предприятий для изучения и демонстрации. В лесной и деревообрабатывающей промышленности таким условиям вполне удовлетворяет, в первую очередь, Ленинград, затем Москва и Киев.

2) Другая разновидность краткосрочных курсов—это вечерние курсы, где слушателями являются сотрудники местных предприятий, работающие, как общее правило, днем на службе. Характеристика таких курсов дает им и направление, и объем. Программа таких курсов гораздо больше должна приближаться к лекционному методу обучения с богато-подобранным демонстрационным материалом, предлагаемым слушателям в виде экранного изображения. Изложение предмета на подобных курсах должно отличаться большей доступностью в изложении и наглядностью, так как аудитория всегда будет состоять из более утомленных слушателей. Круг вопросов на таких курсах может быть тот же, что и на дневных, но на более, если можно так выразиться, злободневные темы.

Кроме того, при системе курсового обучения следует иметь в виду, что темы отдельных циклов лекций должны быть специализированы по важнейшим производствам, в соответствии с их экономическо-производственным значением: например, курсы по лесопильному производству, по фанерному, столярно-строительному и мебельному и, так называемым, «специальным» производствам: бондарно-клепочному, стружечному, колодочно-шпунечному, ободно-щепному и т. п. В крайнем случае курсы должны быть разбиты на два цикла: а) лесопиление и б) механическая обработка дерева, куда войдут все остальные производства, кроме лесопильного. На первых порах, повидимому, придется этим и ограничиться. Численность слушателей на курсах не должна быть излишне высока, не более 30—50 человек (как максимум), иначе пропадет цель курсов—обучить новому в технике и управлении производством и дать повышенную квалификацию. Спешно или ненадлежаще организованные курсы рискуют приобрести оттенок дилетантизма вместо узко-научного профессионализма.

Нам думается, что избежать таких вредных явлений поможет вышеупомянутый институт, особенно, если в нем будет тщательно собираться и классифицироваться педагогический материал и опыт, тем более, что дело такого обучения является начинанием в достаточной степени новым и оригинальным.

Ниже мы позволяем себе привести примерный учебный план курсов по лесопильному производству в том виде, как он вылился в проработке ИТС ЦК деревообделочников, но предварительно нам хотелось бы высказать еще одно соображение относительно организации курсов. Если принять во внимание то, что говорилось в начале статьи относительно нашей бедности в технических силах и их вообще небольшого стажа в лесной и деревообрабатывающей промышленности, приходится придти к выводу, что наиболее необходимой для нас формой обучения являются дневные краткосрочные курсы для высшего технического персонала. Такие курсы, если их удастся провести с большой тщательностью, явятся той образовательной ячейкой, которая сможет дать не только обученный кадр работников с повышенной квалификацией, но и будущих лекторов-преподавателей на

вечерних курсах отдельных промышленных районов.

Поэтому гласное обсуждение на страницах «Лесопромышленного Дела» и других органов печати учебного плана и педагогической обстановки курсов всячески следовало бы, на наш взгляд, приветствовать.

Перейдем теперь к примерной программе курсов по лесопильному производству. Программа исходит из общей продолжительности курсов в шесть недель и обнимает следующий цикл предметов:

1) Заготовка и транспорт сырья	12 час.
2) Технические свойства и методы использования древесины	10 »
3) Консервирование и хранение сырья и пиленых материалов	10 »
4) Техника распиловки леса	10 »
5) Устройство современных лесопильных заводов	12 »
6) Машины и станки в лесопильном производстве	10 »
7) Тепло-силов. установки в лесопильном производстве	10 »
8) Электро-установки в лесопильном производстве	10 »
9) Инструменты, уход за ними и установка (пилостановное дело)	8 »
10) Утилизация отходов и отбросов в лесопильном производстве	6 »
11) Заводский и внутри-заводский транспорт	8 »
12) Рабочая сила и организация труда	6 »
13) Охрана труда и техническая безопасность	6 »
14) Техническое нормирование труда	6 »
15) Основы проектирования новых предприятий	12 »
16) Административно-техническая организация производства	6 »
17) Лесная экономика и лесные рынки	8 »
Всего	150 час.

Кроме лекционных часов, предложено отвести 30 часов на семинарии-собеседования и экскурсии.

Приведенная учебная программа предусматривает состав слушателей из лиц высшего технического персонала. Параллельно с этой программой предусматривается другая для среднего и низшего технического персонала. Эта вторая программа дает тот же цикл предметов за исключением п. 15 (Основы проектирования новых предприятий). Уклон вторых курсов должен носить более практический характер, должно быть уделено большее внимание семинариям, а самое изложение курсов должно носить более популярный характер. Полагаем, что такая учебная программа, конечно, при условии соответствующего содержания в интересах современной постановки техники производства, будет вполне удовлетворительна для лиц, желающих поднять свою квалификацию.

Подобные же курсы предположено одновременно вести по предметам производств механической обработки древесины. Учебная программа для таких курсов еще находится в стадии разработки, но основные положения ее сводятся к вопросам массового производства, современным техническим достижениям в области отдельных производств, вопросам использования сырья и т. п.

Затруднение в выработке программы состоит в определении часов лекций, падающих на отдельные производства, поскольку программа предусматривает всю совокупность производств по механической обработке дерева.

Начало организации курсов, таким образом, положено. Надо думать, что читатели не замедлят прислать в редакцию свои замечания и соображения для того, чтобы еще до фактического открытия лекций принять их к сведению.

Теперь несколько слов по внекурсовому обучению, каковое предусматривает следующие разновидности: а) заочное обучение, б) лекции, в) экскурсии, г) командировки и д) библиографические указатели.

а) Заочное обучение. Этот вид внекурсового обучения, учитывая большую разбросанность технических сил и почти полное отсутствие соответствующей технической литературы не только на русском, но и на иностранных языках, представляется очень желательным. Однако, организация такого вида внекурсового обучения является делом, довольно сложным и требующим длительного периода подготовительных работ при надлежащей обстановке, возможной при наличии определенных средств и подписчиков-слушателей. Минимальная аудитория таких курсов нами исчисляется в 250 подписчиков с возможностью дальнейшего расширения до 500. Примерная стоимость одного курса, при условии получения печатного текста, богато иллюстрированного, в количестве 5—10 листов—30—80 рублей, так как размер платы находится в тесной зависимости от программы отдельных курсов, вернее от объема их. С нашей точки зрения, заочное обучение, в конечном итоге, есть самая дешевая форма переподготовки квалификации инженерно-технического персонала, поскольку аудитория расширяется беспредельно, и самая форма обучения фиксируется сразу в печатной форме соответствующих руководств. Значение таких курсов увеличивается в сильной степени, если, помимо периодически высылаемых печатных лекций, ведется особо семинарий в форме вопросов и ответов, что значительно способствует усвоению прочитанного.

б) Лекции. Этот вид обучения носит эпизодический характер и может иметь двойное значение: 1) как подготовки слушателей к более систематическим формам обучения; в таком случае темы лекций носят подготовительный характер; по общим вопросам—изложение лекций популярно-научное; 2) как дальнейшего развития уже подготовленных слушателей; такие лекции носят более узкий характер, должны посвящаться более специальным темам, но обязательно злободневного характера. Сами лекции должны быть закрытыми, т.е. рассчитанными на специально приглашенную аудиторию.

Организация лекций обоих типов может быть проведена успешно только при наличии штата разъездных лекторов, снабженных всеми техническими возможностями, дабы сделать лекции не только интересными и содержательными, но и увлекательными по форме, т.е. хорошо обставленными демонстрационными приспособлениями и средствами.

Прочие формы внекурсового обучения носят скорее вспомогательный характер ку указанным выше формам. Так, сами по себе экскурсии и командировки не могут принести особой пользы для поднятия квалификации инженерно-технического персонала, если они не будут, в первом случае, приспособлены к курсам, а во втором, если результаты командировки не будут использованы для тех же курсов, как краткосрочных, так и заочного обучения.

Библиографические же указатели мы рассматриваем как последний этап общей цепи повторного обучения и переподготовки, при чем эти указатели должны

носить характер периодических изданий, как дополнение к курсам по отдельным циклам знаний. Следует отметить, что нельзя смотреть на эти указатели только с точки зрения простого перечня, как это часто бывало до сих пор. Такие библиографические указатели для большинства читателей дают очень мало, если перечень не дополняется кратким изложением каждой книги и коллективной оценкой их

особым Редакционным Советом, тесно связанным с работой института по поднятию квалификации.

Такая работа, при связанности отдельных частей, действительно сможет осуществить ту огромную задачу, которая предстоит перед всеми, желающими принять посильное участие в проблеме поднятия квалификации наших работников лесной и деревообрабатывающей промышленности.

А. БАБКИН.

О капитальном строительстве в лесозэкспортной промышленности

(Перспективы и действительность)

Контрольные цифры перспективного плана развития лесной и деревообрабатывающей промышленности на 1927/28—1931/32 г.г.

наметили следующий рост лесного экспорта в отношении пиломатериалов:

	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32
Пиломатериалы в млн. к. ф.	75	82	95	105	115	124
что дает в стандартах увеличения против предыдущего года	—	+42 500	+78 800	+60 600	+60 600	+54 500

В средн. увелич. ежегодно .

59 400 стд.

Если припомнить, что по одному Беломорскому району (бывшая территория Северолеса) размер существующего отпуска по действующей смете обеспечивает ежегодную рубку в количестве 698 474 куб. саж. пиловочных бревен, или свыше 580 000 стд., против ныне экспортируемых около 300 000 стд.; что возможный отпуск из дач того же района, при уменьшении оборота выборочного хозяйства до 60 лет, с принятием в расчет припевающего леса, повышает ежегодный отпуск пиловочного бревна до 907 957 куб. саж. или свыше 750 000 стд.; что другой лесозэкспортный район—Дальневосточный—может дать в ближайшее же время ежегодно до 240—300 000 к. с. пиловочника, или 200—250 000 стд. против вывозимых ныне менее 20 000

стд.; что в лесах Вятско-Ветлужского и Уральского районов, могущих солидно участвовать в вывозной лесной торговле, пока слабо еще эксплуатируемых, ежегодный возможный размер рубки пиловочника определяется соответственно в 400—450 000 и 700—900 000 к. с., т.-е. в 350 000 и в 660 000 стд., а всего свыше 1 000 000 стд.; что Сибирь, при ее необъятных лесных пространствах, дает на экспорт менее 3 000 стд.; если все это принять в расчет, то намеченные перспективным планом цифры развития нашего лесозэкспорта следует признать умеренными; к тому же выводу приводит и ознакомление с цифрами, характеризующими темп развития нашего экспорта пиломатериалов до сего времени:

	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26	по предв. данным 1926/27
Пиломат. тыс. станд.	121	181	321	361	318	ок. 440
Увеличение (+) или уменьшение (—) против предыд. года	—	+60	+140	+40	—43	+122

Среднее увеличение ежегодно .

ок. 64 000

Таким образом, и с этой точки зрения предположения плана, фиксирующие рост вывоза пиломатериалов в цифрах меньших имеющих место (59 400 против 64 000), не могут считаться преувеличенными.

Все это вместе взятое, т.-е. и обеспеченность громадными сырьевыми ресурсами, и осторожное согласование намечаемого роста экспорта пиломатериалов с темпом развития его за предшествующие годы, создает, по первому взгляду, впечатлительное благополучие; однако, при ближайшем рассмотрении это благополучие оказывается лишь кажущимся и невольно вызывает по ассоциации воспоминания об уже испытанной однажды, в течение недолгой истории нашего лесозэкспорта, резкой задержке в темпе развития его (см. выше 1925/26 г.), задержке из-за финансовых причин, своевременно не устраненных.

Дальнейшее развитие экспорта пиломатериалов осуществимо, само собою разу-

меется, лишь при наличии ряда условий; условия эти можно разделить на две основные категории: от нас независимые и от нас зависящие. К первой категории относятся, прежде всего, емкость заграничных рынков и реализационные цены; с этой стороны, экономические события складываются для нас по всем данным благоприятно: потребление пиломатериалов на основных рынках сбыта их увеличивается, цены стабилизировались, даже с некоторым уклоном к повышению, открывается доступ на новые рынки и т. д.; главнейшие конкуренты или уже дошли до пределов развития своего экспорта пиленого товара, или близки к этому пределу; в лесозэкспортирующих

странах с низкой валютой, выбрасывавших в первые после войны годы большие количества товара, — эксплуатация лесов входит постепенно в норму; фрахтовый рынок для лесных перевозок благоприятен и т. п. Таким образом, внешние условия, поскольку о них можно судить по ряду фактов, благоприятны сейчас и, можно полагать, будут благоприятны для ближайшего будущего.

Отсюда вытекает, что возможность развития нашей вывозной лесной торговли находится в зависимости, главным образом, от факторов второй категории, от условий внутреннего характера. Подробно говорить о всех этих условиях не будем — они общеизвестны; ограничимся лишь перечислением главнейших из них, а именно: а) переоборудование существующих устаревших и износившихся заводов; б) постройка новых лесопильных заводов, в ряде случаев с комбинированием лесопильного производства с целлюлозным; в) обеспечение лесозэкспортной промышленности сырьевыми базами для долгосрочного пользования; г) мелиорация сплавных путей и д) финансовые условия.

Сейчас мы остановимся лишь на первых двух вопросах — заводском переоборудовании и новом оборудовании, ибо именно здесь лежит сейчас наибольшая угроза дальнейшему развитию лесозэкспортной промышленности. Приведем несколько цифр и фактов для обоснования выдвигаемого нами положения. (См. таблицу внизу).

Таким образом, на первый год пятилетки по лесной и деревообрабатывающей промышленности строительство сокращается в общем на 7 257 000 р. или на 25%. Особенно заметному сокращению подвергается строительство новых заводов; на эту статью приходится почти половина всей суммы сокращения (3 484 000 р.) или свыше 30% намечавшегося, согласно пятилетке, нового строительства.

Как отражается это общее сокращение строительной программы на лесозэкспортной промышленности? Здесь урезка особенно чувствительна: намеченная пятилеткой на этот год постройка 4 заводов на 20 рам, отсрочена и капитальное строительство в наступающем году ограничивается, таким образом, лишь достройкой начатых ранее заводов; при этом, однако, сокращается предполагавшаяся мощность их (с 18 рам до 8). В итоге получаем сокращение против плана на 30 рам. Расширение производственной базы нашей лесозэкспортной промышленности и получение свыше 100 000 стд. дополнительно к нынешним размерам нашего лесного экспорта откладывается, следовательно, на целый год; на этот же срок откладывается и приобщение к экспорту крупного лесного массива в прибрежном районе Дальне-Восточной области за неассигнованием средств на постройку жел.-дор. ветки Кизи-Декастри. Такая отсрочка не может не вызывать тревоги у лесозэкспортеров. Не говоря уже о том, что это связано с значительным ущербом для лесного дохода и с уменьшением активных статей торгового баланса Союза, такая задержка весьма чувствительно может сказаться в потере надлежащего темпа развития нашего лесного экспорта. Завоевание рынков, для

По пятилетнему плану на 1927/28 г. намечалось

	на 1927/28 г.	Ассигнуется на 1927/28 г.	Сокращение (—) / Увеличение (+)
Капитальный ремонт	3 000	3 021	+21
Расширен. и переобор.	11 200	8 899	—2 301
Новые заводы	11 100	7 616	—3 484
Жил. строительство	3 600	2 107	—1 493
	28 900	21 643	—7 257

1. См. „Северолес, три года работы, 1921—24“, статья уч. лесовода Д. М. Зайцева с данными исследования лесов Севера.

сбыта наших лесных товаров, имевшее место в последние годы, несмотря на чрезвычайно сложную международную обстановку, должно будет приостановиться; с большим трудом закрепленные новые позиции придется ослабить или бросить, уступив место конкурентам. Чтобы не допустить до этого, должны быть теперь же приняты серьезные меры.

С точки зрения всех этих высказанных выше тревог и опасений, естественно возникающих в лесозаготовительных кругах, весьма утешительно отметить, что настоящий вопрос привлек к себе особое внима-

ние заинтересованных в развитии лесозаготовительных ведомств и учреждений, которыми он на этих днях и был подвергнут детальному обсуждению во всем его объеме. Принятое на этом совещании решение об образовании специальной правительственной комиссии для изыскания мер к усилению капитального строительства в лесозаготовительной промышленности дает основание надеяться на благоприятное и своевременное разрешение этого насущнейшего вопроса нашей вывозной лесной торговли, определяющего ближайшие его судьбы.

Ф. Н. НОВОЖЕНОВ.

О мерах по рационализации и снижению стоимости капитального строительства.

Согласно пятилетней гипотезы восстановления и расширения лесозаготовительной промышленности, разработанной ВСНХ, до 1932 года, предполагается построить около 70 новых лесозаводов и 14 фабрик по специальным производствам, а также произвести расширение существующих предприятий, исправление и удлинение сплавных путей, постройку транспорта, рабочих жилищ и т. д., израсходовав на все это более 100 миллионов рублей.

Директивы руководящих органов и временный недостаток финансовых и технических средств в Союзе возлагают на лесозаготовительную промышленность большую ответственность в деле планомерной подготовки строительства и строгой расчетливости и бережливости при расходовании средств. Необходимо, учитывая недостатки и ошибки прошлого строительства, немедленно принять меры к их изжитию при новом капитальном строительстве.

1. Существующие недостатки строительства.

Из прошлого опыта нового строительства установлено, что: 1) фактическая стоимость строительства обходилась до 30% дороже предварительных смет (по данным Лесобум. Директ. ВСНХ СССР); 2) места (тресты, совнархозы и т. п.) допускали большие отступления от утвержденных центром проектов, без его ведома и разрешения, что, с одной стороны, влияло на конечную стоимость работ, а с другой стороны отрицательно отражалось на рентабельности произведенных затрат и на себестоимости выпускаемой продукции; 3) проектная стоимость построек лесозаводов, сравнительно с довоенным временем, чрезвычайно высока и колеблется от 100 (без поселков) до 300 тысяч рублей на лесораму (с поселками). В среднем же проектная стоимость лесозаводов (с поселками) — 225 тысяч рублей. Принимая, ориентировочно, стоимость поселкового строительства по 1500 руб. на одного рабочего, получим 1500×25 рабочих) 37500 руб. на лесораму, т. е. стоимость постройки лесозаводов без поселков будет, в среднем $(225000 - 37500 \text{ руб.})$ около 187500 руб.

Между тем, по данным, напр., Н. Песоцкого, стоимость постройки достаточно механизированных лесозаводов составляла до революции около 35 тыс. руб. на лесораму (без поселков). Получающийся коэффициент вздорожания — около $1 : 5\frac{1}{2}$ — чрезвычайно высок, т. к. по строительным работам он в данное время около $1 : 1,7$ и по машиностроению около $1 : 2$.

Ссылки, что вздорожание объясняется, главным образом, увеличением объема ме-

ханализации процессов работы, что дает значительное увеличение производительности, — опровергаются сравнениями стоимости затрат на постройку, падающими на 1 куб. фут годовой производительности сырья, равную: по заводам, строившимся в довоенное время (по тем же, кои взяты для сравнения выше) около 5,5 коп., а по проектируемым новым заводам: с.-восточного района — около 30 коп.; Урал — около 26 коп.; ниж. Волга — около 27 коп. и т. д., т. е., коэффициент вздорожания тоже около $1 : 5$.

Высокая стоимость построек лесозаводов не оправдывается также и результатами удешевления себестоимости пиломатериала: нередко кажущееся сокращение рабочей силы идет вразрез с колониальной политикой и безработицей.

Для примера возьмем проектируемые к постройке лесозаводы северо-восточного района в количестве 78 лесорам со сметной стоимостью постройки 23400 тыс. руб. (300 тыс. рублей на лесораму) при производительности около 51 миллиона куб. футов пиломатериала в год при 2 сменах. Количество рабочих теоретически предполагается 25 человек на лесораму, вместо 36 человек (как в среднем принято по 5-летней гипотезе ВСНХ). Следовательно, благодаря полной механизации процессов производства удастся (теоретически) снизить 11 рабочих на лесораму или в общем по всем лесозаводам $11 \times 78 = 799$ рабочих, что дает в переводе на деньги в год экономии $799 \times 500 \text{ р.} = 399500$ рублей (считая зарплату 1 рабочего в год 500 руб.). Прибавляя к этому 100% накладных производственных расходов, получим общую экономию около 799 тысяч рублей.

Теперь подсчитаем сколько придется нести излишних расходов ежегодно, благодаря тому, что на указанных заводах максимально механизированы процессы работы и затрачиваются на это излишние средства. Принимая довоенную стоимость постройки в 35 тысяч рублей на лесораму и поправочный коэффициент для данного времени вообще около $1 : 2,5$, а по с.-восточному району $1 : 4$ (по причине удаленности района от центра), — получим стоимость постройки на лесораму 140 тысяч рублей, а с поселком (считая для сев.-восточн. района по 50 тыс. руб. на лесораму) 190 тыс. р. Следовательно, на «сверх-механизацию» приходится затрачивать: $300 \text{ тыс. руб.} - 190 \text{ тыс. руб.} = 110 \text{ тыс. руб.} \times 78 \text{ рам} = 8580 \text{ тыс. руб.}$ Считая стоимость затраченного капитала, амортизацию, ремонт и т. п. в 20%, получим, что ежегодно эта «сверх-механизация» будет стоить: $8580 \text{ тыс. р.} \times 20\% = 1700 \text{ тыс.}$

рублей — против достигаемой 799 т. руб. экономии¹.

Приведенные цифры заставляют быть особенно осмотрительными при проектировании новых лесозаводов в окраинных районах: лишь всесторонний учет (как с технико-производственной, так и с экономическо-бытовой стороны) всей наличной обстановки позволит определить, до каких пределов проведение механизации на проектируемых предприятиях будет действительно рентабельным.

II. Причины, удорожающие строительство.

Основными причинами, удорожающими строительство и делающими его нерентабельным, являются в большинстве случаев следующие:

1) Недостаток специалистов-проектировщиков вообще и отсутствие централизованного аппарата по проектировкам, вещающего в себе все виды нужных специалистов: техников, экономистов, лесоводов, землемеров, строителей и т. п. с непременным наличием хотя бы у руководящего персонала хозяйственно-практического опыта.

2) Составление проектов без должного учета и проверки на месте предполагаемой постройки ряда вопросов, являющихся экономическими предпосылками рентабельности строительства в том или ином объеме, (например, проверка наличия сырья и сбыта; способы и стоимость транспорта, наличие рабсилы и гужсилы и т. п.).

Описанное явление — прямое следствие причины, указанной в п. 1, так как большинство проектов составляется местами при отсутствии подходящих работников, а при рассмотрении проектов в центре совершенно нет аппарата, который детально мог бы проверить и исправить проекты.

3) Составление проектов без широкого конкурсного участия специалистов.

4) Принятие в основу проектировок и механизации процессов производства заграничных лесозаводов, что ведет к автоматическому копированию техники оборудования без проверки их целесообразности и рентабельности в наших условиях. Это ведет, с одной стороны, к игнорированию практики работы и выявившихся недостатков ряда лесозаводов, построенных в России сравнительно в недалеком прошлом, а с другой стороны, вызывает автоматическое требование со стороны строителей к непременному ввозу иностранного оборудования, запроектованного в строительстве.

5) Составление смет стоимости строительства без предварительного опроса будущих поставщиков материалов, оборудования и подрядчиков-строителей.

6) Разъединенность заготовки оборудования и техно-материалов, что вызывает их удорожание, разнородность типов и излишний импорт.

7) В большинстве случаев преступное (с точки зрения недостатка у нас финансовых средств) стремление производить постройки лесозаводов — бетонные и каменные, при наличии на месте дешевого дерева, что удорожает строительство.

¹ Все вышеуказанные цифры взяты ориентировочно, но, во всяком случае, с учетом самых неблагоприятных условий нового строительства и эксплуатации лесозаводов в нынешних условиях: а) заработок рабочего в год 500 руб. — когда он в среднем равен 400—450 руб.; б) наклад. расход на экономичную рабсилу — 100%, когда это фактически будет не выше 50%, (соцстрах, культ.-просвет. отчисления, уменьшен. содержания помещений и администрации); в) коэффициент вздорожания — $1 : 4$, когда должен быть не больше $1 : 3$, и т. д.

8) Отсутствие непосредственного руководства и инструктирования постройки участниками проектировки, что приводит к изменениям проектов и их деталей, к удорожанию строительства и к недостаточному использованию опыта строительства при дальнейших проектировках.

9) Запроектировки и постройки «сверхмеханизации» производственных процессов, тепловых бассейнов и т. п. без достаточного обоснования их рентабельности.

10) Запроектировки усовершенствованных силовых станций (паротурбинам) при наличии неиспользованного топлива в виде отходов (опилки и т. п.), без применения их использования для других целей, кроме отопления, чем удорожается стоимость постройки.

11) Необъединенность строительства зданий лесозаводов и сборки оборудования, что ведет к удорожанию стоимости и неиспользованию опыта строительства.

12) Неучет при проектировках новых возможностей в отношении принципов распиловки: ленточными пилами, лесорамами двухстороннего действия и циркулярными пилами (последними там, где корневая стоимость не велика, а также для брусочки).

13) Отсутствие центрального экспертного органа, который бы мог самым детальным образом изучать и делать поправки и заключения по проектировкам до момента их осуществления и утверждать таковые.

III. Основные способы рационализации и удешевления строительства.

По нашему мнению, рационализировать и удешевить строительство в лесопромышленности можно следующими способами:

1. Необходимо создать экспертный совет по новому строительству в лесопромышленности, при чем в перспективный план капитального строительства лесопромышленности включается строительство только тех предприятий, кои признаны экспертным советом рентабельными.

Соответствующие тресты или объединения представляют для этой цели в экспертный совет предварительные эскизные проекты. К составлению рабочих проектов предприятия приступают только по утверждении экспертным советом предварительных проектов. Рабочие проекты также поступают на утверждение экспертного совета и ВСНХ. При этом до утверждения проектов нужно категорически запретить приступать к каким бы то ни было работам по постройке и заказу материалов и оборудования.

О том, какие данные должны включаться в предварительный проект, должна быть в ВСНХ разработана (и разослана местам) детальная инструкция.

2. Как правило, нужно установить, что проекты составляются трестами или соответствующими объединениями лесопредприятий за их ответственностью.

Но в виду недостатка специалистов-проектировщиков и в целях использования опыта предыдущих проектировок и построек, создание типовых проектов (изменяющихся лишь в применении к особенностям данного предприятия), удешевления стоимости проектировки, оказания помощи предприятиям, не имеющим специалистов (в особенности провинциальным) и т. п., — необходимо создать теперь же центральный аппарат по проектировкам, где составлялись бы проекты по заказам трестов.

Указанный аппарат должен быть лишь в объеме количества специалистов, необходимого для выработки технических условий проектировок, рассмотрения, исправления и объединения присланных проектов и т. п., а сами работы по составлению проектов и отдельных деталей должны производиться или конкурсным порядком или отдельными специалистами, или их объединениями по поручениям и условиям, указанного протикеровочного аппарата.

3. Необходимо объединить заготовку всего оборудования, строительных материалов (за исключением тех, кои имеются на месте) и производство самой постройки и установки оборудования, что даст возможность удешевить их стоимость, прийти к однообразным типам, уменьшить импорт и т. п.

4. Установить, как правило, чтобы предварительные сметы при рабочих проектах составлялись на основании практических данных, полученных путем опроса соответствующих торгующих или промышленных предприятий, что приблизит эти цифры к действительности.

5. Необходимо собрать данные и составить описание всех более или менее технически выдающихся лесозаводов разной мощности (построенных за последние

10—15 лет) со всеми их особенностями: техническим описанием, производительностью, фактического количества рабочих и служащих, себестоимости продукции, выявившимися на практике недостатками, стоимостью постройки, накладных расходов и т. п.

Эти данные должны быть сосредоточены в экспертном совете, который, утвердив предварительный проект, устанавливает, какой тип из существующих заводов должен быть принят за основу и с какими изменениями.

6. Необходимо установить, как правило, что все постройки лесозаводов (за исключением силовой станции) возводятся из дерева; каменные или бетонные допускаются лишь в исключительных случаях особой дороговизны лесного материала, непосредственной близости складов и т. п.

7. Необходимо теперь же создать опытную станцию для практической проверки и выявления наивыгоднейших способов распиловки и конструкций рабочих машин и приспособлений для механизации производственных и транспортных процессов.

8. Участников проектировки необходимо привлекать к производству построек для инструктирования и контроля работ на месте их производства.

Проф. В. И. ПЕРЕХОД.

Экономика лесного хозяйства и экономика лесной промышленности.

Эту статью редакция помещает в дискуссионном порядке, не разделяя исходной точки зрения автора, что «лесоводство может кончать свою роль либо отпуском леса на корню, либо вывозкой сырья к месту сбыта». Заготовка леса, с нашей точки зрения, получает разный смысл в зависимости от того, выполняется ли она в интересах охраны и улучшения леса (проходные рубки, прочистки и т. п.) или в интересах непосредственного извлечения дохода из заготавливаемой древесины. Занимаясь так называемой «хоззаготовкой», лесничий неизбежно должен расстаться с психологией лесовода и проникнуться психологией лесопромышленника, иначе он не оправдает доверия такой лесопромышленной организации, какой является лесзаг. В целеназначении тех или иных хозяйственных операций следует искать экономического обоснования «водораздела» между лесным хозяйством и лесной промышленностью.

— Редакция.

В структуре общенародного хозяйства мы различаем: добывающую и обрабатывающую промышленность, транспорт и распределение (торговля). К группе добывающей промышленности обычно относят: сельское хозяйство, лесное, горное дело... И не потому, что эти отрасли «не обрабатывают» (сельский хозяин, напр., обрабатывает почву), а потому, что они представляют «сырье» для дальнейшей (фабрично-заводской) обработки. Кроме того, техника (по крайней мере, современная) выращивания продукта (сырья) и техника его обработки совершенно различны. Отсюда — различие характера производственного процесса вызывает и различие экономики. Нельзя мыслить себе единую лесную экономию, одинаково полно охватывающую и экономику лесоводства и экономику лесопильного дела; это была бы крайне обобщенная экономика, своего рода энциклопедия лесоэкономических знаний (кстати, издание такого рода «энциклопедии» было бы очень полезно в наше время).

В связи с необходимостью расчленения производственного процесса на две стадии: 1) выращивания древесины (лесоводства) и 2) ее обработки, мы различаем: а) экономику лесного хозяйства (или лесоводства) и б) экономику лесной промышленности. Сбыт (продажа) имеет место, как в лесоводстве (продажа делянок), так и в лесной промышленности (лесные рынки внутренние и внешние). Как производство (сырья или фабриката), так и его сбыт имеют свою экономику и своего потребителя. Наконец, факторы производства (Produktionsfaktoren), а главное их проявление, — совершенно различны в двух названных экономиках. Так, в экономике лесного хозяйства важнейшим и, можно сказать, доминирующим фактором является природа (natürliche Grundlagen); труд и капитал имеют меньшее значение. В экономике же лесной промышленности, наоборот, природа играет второстепенную роль; преобладают труд и капитал. Это не исключает, конечно, необходимости рассмотрения природных факторов в экономике лесной промышленности — «natürliche Grundlagen (Standart) der Holzindustrie», как это делает, напр., профессор Гейнрих Вебер, в своей недавно вышедшей книге: «Forstwirtschafts-Politik».

Одной из особенностей лесного производства (выращивание древесины) является — огромная продолжительность самого процесса (несколько десятилетий). Поэтому проф. Dr. Rudolf Godbersen¹ выделяет, помимо трех обычных факторов (природа, труд и капитал), еще и новый — четвертый (время), которого, напр., не знает ни политическая, ни с.-х. экономия. Далее, вопросы цены (Holzpreis); разве они не различны по своей калькуляции? И исчисление себестоимости в лесном хозяйстве (Produktionskosten) по расходам, и в лесной промышленности, конечно, разное, ибо различны ценообразующие элементы. В вопросах доходности (Rentabilität) лесного хозяйства

¹ «Theorie der forstlichen Oekonomik». 1926.

и лесной промышленности также имеется расхождение. Прежде всего, вопросы лесной ренты, которые органически спаяны с лесоводством и имеют, сравнительно, меньшее значение для лесной промышленности; рента в лесном хозяйстве является доходной статьей, тогда как в лесной промышленности—она служит расходом, ибо ее приходится уплачивать при покупке леса. Форма лесного хозяйства и лесной промышленности разные, так что, напр., учение о формах лесного хозяйства и лесной промышленности не может быть общим. Разумеется, этим не устраняется та связь, которая всегда существовала и будет существовать между лесным хозяйством и лесной промышленностью. Но это уже вопрос другого порядка. Несомненно, влияние лесной промышленности, как одного из внешних факторов лесного хозяйства,—огромно. Мы не хотим здесь делать никаких других выводов, кроме одного, а именно: лесная экономика, как дисциплина, должна быть расчленена (1) на экономику лесного хозяйства и (2) экономику лесной промышленности. Первая важна для лесохозяев, вторая—для лесопромышленных работников. Существование просто лесной экономики не удовлетворяет ни одних, ни других работников.

Здесь, однако, возможен вопрос о том, где же должна проходить демаркационная линия между экономикой лесного хозяй-

ства и экономикой лесной промышленности; короче говоря, где должна кончаться одна и начинаться другая?... Чтобы ответить на этот вопрос—скажем, прежде всего, что объектом экономики лесного хозяйства должно быть «хозяйство» (ойкос) или комплекс хозяйств (на сосну, дуб и др. породы), а объектом экономики лесной промышленности—фабрика или завод. Следовательно, исходные пункты—разные, это еще раз усугубляет необходимость разделения лесной экономики.

К заводу или фабрике подвозится тот или иной продукт лесоводства (дрова, бревна); с этого и начинается производственный процесс обработки. Лесоводство же может кончать свою роль либо отпуском леса на корню, либо вывозкой своего сырья к месту сбыта, как это делает, напр., сельский хозяин. И то и другое фактически имеет место (напр., во Франции лес продается на корню, в Германии—в виде полуфабриката). Процесс изготовления полуфабриката (бревна, кряжа, дров) есть процесс, связывающий лесоводство с лесной промышленностью и наоборот. Поэтому, экономика лесных заготовок и транспорта должна входить, хотя и под разным углом зрения, как в экономику лесного хозяйства, так и в экономику лесной промышленности.

Сообразно с этим можно наметить такую схему дробления лесной экономики:

I. Экономика лесного хозяйства.

1. Факторы лесного хозяйства.
2. Формы лесного хозяйства.
3. Цены на древесину.
4. Экономика производства древесины (культур. возобновления, ухода, охраны и управления).
5. Доходность лесного хозяйства (учение о лесной и почвенной ренте).
6. Экономика сбыта древесины (сырост. и полуобработ.).

II. Экономика лесной промышленности.

1. Факторы лесной промышленности.
 2. Формы лесной промышленности.
 3. Цены на лесные товары.
 4. Экономика распиловки, химическая обработка и т. п. (сюда должна войти экономика лесопильного, писчебумажного дела и др.).
 5. Доходность лесопромышленных предприятий (напр., фанерной фабрики, лесопильного завода и проч.).
 6. Экономика сбыта лесных товаров.
- Мы привели здесь эту схему с тем, чтобы яснее выявить сходство и различие между двумя экономиками: лесного хозяйства и лесной промышленности.

К Всесоюзному Конкурсу ВСНХ на лучшее предприятие

Объявленный Президиумом ВСНХ СССР Всесоюзный Конкурс на лучшее предприятие должен привлечь внимание широких кругов работников лесной и деревообрабатывающей промышленности. Посильное участие в подготовке этого конкурса является долгом каждого сознательного работника нашей промышленности.

Лесная и деревообрабатывающая промышленность, благодаря ее чрезвычайной распыленности, а также благодаря тому, что даже самые крупные предприятия этой отрасли не могут идти в сравнение с такими гигантами, какие имеются в металлургической, машиностроительной, текстильной и других отраслях промышленности,—едва ли будет в состоянии принять участие во Всесоюзном Конкурсе без проведения предварительного отбора лучших предприятий в качестве кандидатов на Всесоюзный Конкурс. Правда, по опубликовании Президиумом ВСНХ условий конкурса, некоторые тресты проявили уже инициативу и наметили созыв у себя производственных совещаний для выделения лучших своих предприятий на конкурс. Однако, такой путь не дает уверенности в том, что конкурс охватит достаточно широко предприятия лесной и деревообрабатывающей промышленности; с другой стороны, этот путь не обеспечивает в полной мере широкой общественной критики, являющейся залогом успешного проведения конкурса.

По соглашению с Центральным Бюро Инженерно-Технических Секций при ЦК Профсоюза Деревообделочников, редакция журнала «Лесопромышленное Дело» намечает поэтому организацию предварительного отбора лучших предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности. С ноябрьского номера редакция открывает на страницах журнала особый отдел, посвященный корреспонденциям отдельных предприятий, выдвигаемых в качестве кандидатов для участия во Всесоюзном Конкурсе.

Редакция надеется, что местные Инженерно-Технические Секции примут деятельное участие в подготовке конкурса и произведут необходимый отбор пред-

приятий путем широкого обсуждения кандидатов на конкурс на своих губернских и областных совещаниях. Отзывы местных ИТС также будут опубликованы в журнале.

Редакция журнала «Лесопромышленное Дело» кладет в основу отбора предприятий те же принципы, по которым будет проводиться Всесоюзный конкурс ВСНХ, а именно: насколько данное предприятие осуществило рационализацию своего производства и насколько успешно проводится им снижение себестоимости продукции (подробнее см. №№ 194, 195, 198, 199, 200, 222, 223 и 227 «Т.-П. Газ.»).

Весь собранный и опубликованный в «Лесопромышленном Деле» материал будет рассмотрен особой комиссией (в состав которой войдут: представители Совета Лесных Трестов ЦБ ИТС, Научно-Технического Совета по лесной и лесохимической промышленности и отдельные специалисты по приглашению редакции), а затем передан с заключением комиссии для опубликования в «Торгово-Промышленной Газете».

Правление «Лесосиндиката» с своей стороны ассигновало 750 рублей на премирование административно-технического состава лучших лесных предприятий лесотрестов-пайщиков синдиката и лучших корреспондентов о деятельности лесных заводов лесотрестов. Размеры премий, дополнительно к премиям ВСНХ и «Торг.-Пром. Газеты», если таковые будут присуждены лесопредприятиям или корреспонденциям по лесозаводам, устанавливаются: административно-техническому составу—первая премия—250 р.; вторая—200 р. и третья—150 руб.; корреспонденциям первая премия—60 руб., вторая—50 руб., и третья—40 руб.

Редакция призывает все предприятия лесной и деревообрабатывающей промышленности, независимо от их подчиненности, принять деятельное участие в конкурсе, считая, что в этом смотре нашей промышленности должны принять участие самые широкие круги лесопромышленной общественности.

Вопросы техники и производства

Инж. Н. С. ВОЙТИНСКИЙ.

УСЛОВИЯ ПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРУГЛЫХ ПИЛ.

(Очерк III)¹

В предыдущем очерке мы подробно остановились на правилах подготовки полотна пилы для того, чтобы последнее во время работы имело правильную форму и правильное распределение внутренних напряжений. Соблюдение ранее приведенных правил является условием обязательным, но далеко не достаточным для получения от пилы максимума того, что она может дать.

Из других чрезвычайно важных факторов, обуславливающих правильность работы круглых пил для продольной распиловки с укреплением распиливаемого дерева на движущейся тележке, все американские фирмы, изготавливающие пилы, на первое место ставят соблюдение требуемого угла между плоскостью пилы и линией подачи. Последнее, конечно, относится только к пилам для продольной распиловки и к пилам одиночным, так как пилы, находящиеся на одном шпинделе в числе более, чем одна, и назначенные для обрезки бревна или доски одновременно с двух сторон, неизбежно приходится устанавливать так, чтобы плоскость этих пил совпала с направлением подачи. Совершенно иначе обстоит дело с более крупными пилами для продольной распиловки. У этих пил при работе всегда возникает опасность, что зубья пилы, находящиеся со стороны противоположной надвиганию бревна и идущие вверх, вследствие вибрации, не правильности самой пилы или направления материала, заденут уже пропиленную поверхность и испортят ее. Избежать этого соответствующим устройством предохранительного клина можно далеко не во всех случаях, так как клин может отклониться от пилы только рейку или сравнительно тонкую доску (распиливаемую на ребро).

Поэтому, во всех случаях, когда пила отделяет доску, горбыль или рейку от толстого куска дерева, изгибание которого клином невозможно, клин может предупредить подхватывание пилой с нерабочей ее стороны только отделяемой части дерева. Для предупреждения же подхватывания основной части распиливаемого материала служит установка плоскости пилы под некоторым углом к направлению подачи дерева, чем нерабочая сторона пилы отводится от поверхности пропила.

Отведению нерабочей стороны пилы американцы придают огромное значение, и в каталогах фирм Дистона и Симондса приводится много разнообразных приемов точного измерения величины такого «отведения». Советские техники, ведающие на заводах постановкой инструментального дела, настолько хорошо знакомы с геометрическими построениями и с приемами выверки частей механизмов, что нам представляется нецелесообразным приводить тут те или иные приемы измерения величины «отведения» нерабочей стороны пилы. Американские источники указывают, что требуемая величина отклонения линии подачи от плоскости пилы для крупных пил равна 1 миллиметру на $1\frac{1}{2}$ или $1\frac{3}{4}$ метра. Для пил меньше 1 метра в диаметре отклонение должно быть несколько больше.

В циркульных пилах с подачей посредством тележки, к которой укрепляется распиливаемое бревно, вывод направления подачи из плоскости пилы производится путем перемещения подшипников шпинделя пилы посредством боковых упорных винтов. В пилах, в которых подача производится «по линейке», требуемый перекося создается установкой направляющей линейки под соответствующим углом к плоскости пилы.

В тех случаях, когда при установке пилы или же перед ее установкой обнаруживается, что пила имеет сферическую форму, но, за исключением этого, не имеет дефектов, требующих проковки пилы, рекомендуется попробовать выправить пилу в рабочем положении, выгибая ее ступицу посредством укрепляющих флянцев. Для этого вырезают из бумаги два кольца шириной около 10—12 мм. Одно кольцо имеет наружный диаметр флянца, крепящего пилу, а другое — на 25 мм меньше. Кольца смазываются маслом и подкладываются между флянцами и пилой, при чем большее кольцо кладется со стороны вогнутости, а меньшее — со стороны выпуклости. При сжимании флянцев с прокладкой вышеописанных колец пила заметно выпрямляется.

Если средняя часть пилы при продольной распиловке и подаче посредством тележки нагревается и притом подшипник вала пилы, ближайший к пиле, остается холодным, то это обычно указывает на недостаточный перекося направления подачи относительно плоскости пилы. Обратное имеет место, когда в работе пилы нагревается наружная часть диска (конечно, если это не обусловлено тупыми зубьями). Твердое дерево требует меньшего отклонения направления подачи от плоскости пилы, чем мягкое.

Как отмечалось в предыдущем очерке, американцы уделяют огромное и вполне заслуженное внимание направляющим пилам. Такое же значение этому вопросу придают в Швеции. Большинство наших отечественных пилоставов недооценивает значения правильной установки направляющих, что отчасти обуславливается тем, что установка эта требует внимания, на которое так скупы наши пилоставы. Установка направляющих должна быть произведена возможно ближе к работающей части пилы и, по возможности, выше центра пилы.

Направляющая колодка (штифт) со стороны неподвижного флянца должна быть установлена строго в плоскости этого флянца, что должно проверяться специальной линейкой перед установкой пилы. Направляющую колодку (штифт) со стороны подвижного флянца американцы советуют устанавливать во время вращения пилы, но ни в коем случае не допускать зажима диска пилы между направляющими. Как материал для направляющих рекомендуется бакаут или железное дерево (лигнум витэ), обладающее смазочными свойствами, однако, его часто заменяют другими породами плотного дерева или же рогом, прессованной кожей и т. п. Когда пила несколько затупляется и давление на нее распиливаемого дерева увеличивается, может встретиться необходимость несколько вдвинуть направляющие колодки в их

оправку, во избежание нагревания ими диска пилы.

Как указывалось в предыдущем очерке, диск пилы очень чувствителен к местному нагреванию, и нагревание средней части диска пилы увеличивает «слабину» середины диска, т. е. создает условия, при которых распределение внутренних напряжений в диске пилы соответствует более высокому числу оборотов пилы. Это имеет следствием то, что чем тихходнее пила, тем опаснее для нее нагревание средней части диска. Этот вывод подтверждается указанием американских инструкций на то, что у тихходных пил ни в коем случае нельзя допускать нагревания подшипника шпинделя пилы, примыкающего к флянцу пилы, так как такое нагревание, передаваясь пиле, испортит ее работу; у быстроходных же пил оно менее опасно.

Говоря об использовании крупных циркульных пил, нельзя не отметить их крайней чувствительности к уменьшению числа оборотов шпинделя пилы по сравнению с тем числом оборотов, для которого пила «прокована». В американских условиях это бывает частым явлением, отражающимся в целом ряде указаний каталогов (о выборе шага, размера шкивов, подачи и т. д.). Вероятным объяснением этого явления может быть то, что очень большое количество циркульных пил в Америке принадлежит мелким собственникам, неохотно затрачивающим деньги на двигатели большой мощности, в особенности же для передвижных лесопильных установок. Поэтому пила, когда размер ее еще не уменьшился из-за заточек, очень часто не может развить в работе того же числа оборотов, как на холостом ходу, или того, на который она рассчитана. Это влечет за собой недостаточность центробежной силы для распрямления диска пилы, и пила в работе сохраняет несколько коническую форму (см. очерк I в № 4 «Лесопромышленное Дело»). Опыт американских заводов показывает, что вершина конуса чаще обращается в сторону от шпинделя пилы. При этом подаваемый на распиловку материал нажимает на диск пилы и нагревает его среднюю часть, а это влечет за собой дальнейшее увеличение слабину средней части пилы и увеличение конусности. В результате большого давления дерева на среднюю часть пилы, пила часто ломается над флянцами. Последнее особенно имеет место, если диск пилы в спокойном состоянии имеет тенденцию сильнее выгибаться средней частью от шпинделя пилы, чем в обратную сторону. Поэтому, во всех случаях, когда при работе крупных циркульных пил вероятно понижение числа их оборотов из-за недостаточной мощности двигателя, диск этих пил необходимо обязательно проверять на равномерность выгиба средней части пилы в ту или иную сторону. Делается это способом, подробно изложенным в очерке II (в № 6 «Л. Д.»).

Если окажется, что при испытании согласно рис. 4, помещенного в очерке II, средняя часть диска сильнее выгибается в сторону от шпинделя пилы, чем в сторону шпинделя, то при наличии риска понижения числа оборотов во время работы пилы при установке ее, следует посредством вышеописанных бумажных колец между флянцами и пилой вызвать стремление пилы выгнуться окружностью от шпинделя, а не наоборот.

Для отодвигания от пилы отпиливаемой части дерева, находящейся между пилой и

¹ См. №№ 4 и 6 «Л. Д.» за тек. г.

приводом шпинделя пилы, американцы в крупных пилах употребляют не неподвижные предохранительные клинья, а клиновые диски. При установке такого диска необходимо соблюдать следующие правила: 1) ось диска должна быть ниже оси пилы; 2) передняя (наружная) плоскость диска не должна выступать за плоскость наружной поверхности пилы и диск ни в коем случае не должен касаться части распиливаемого дерева, связанной с подающим приспособлением; 3) на укрепление оси диска должно быть обращено серьезное внимание, так как он, особенно же при отпиливании толстых досок, испытывает очень значительное боковое усилие.

Переходя к очень важному моменту, именно—окружной скорости циркульных пил, мы раньше всего должны указать на то, что в американских лесопилках встречаются самые разные окружные скорости, при чем они обуславливаются, главным образом, наличием двигательной силы. В переносных лесопилках окружная скорость обычно колеблется от 5 000 до 10 000 фут. в минуту, что, примерно, соответствует от 25 до 50 м в секунду. В постоянных американских лесопилках окружная скорость пил составляет от 10 000 до 12 000 фут. в минуту (от 50 до 60 м в сек.).

Совершенно понятно, что при таком диапазоне применяемых скоростей фирме, изготовляющей пилу, необходимо знать, с какой скоростью она будет работать, для того, чтобы дать ей соответствующее внутреннее натяжение. Иначе обстоит дело в Швеции. Там с недостатком мощности для приведения в движение пил приходится сталкиваться значительно реже; поэтому окружная скорость пил колеблется в очень узких пределах обычно от 45 до 50 м в секунду. Благодаря этому фирмы, изготовляющие круглые пилы, могут давать пилам стандартную проковку, указывая в прейс-куранте то число оборотов, на которое рассчитана пила.

В тесной связи с частым недостатком мощности для вращения крупных циркульных пил стоит в Америке и вопрос о профилировке зубьев этих пил, главным образом, в отношении выбора шага. В этом отношении мы видим интересное отличие в практике американских и шведских заводов, при чем отличие это вызвано не отличием в среднем размере применяемых пил, а именно частым недостатком мощности в американских условиях и отсутствием такого недостатка в шведских условиях применения круглых пил.

Стремление уменьшить потребляемую мощность заставляет американцев, особенно в переносных лесопилках, работать с крупным зубом и притом связывать шаг и число зубьев с предполагаемой подачей. Так, фирма Симондс дает такое правило для определения числа зубьев круглых пил, назначенных для продольной распиловки бревен:

«Определите подачу дерева на один оборот пилы, с которой хотите пилить. Если подача—100 мм на оборот пилы, то пила должна иметь один зуб на каждые 25 мм ее диаметра.

Пример. При подаче в 100 мм на 1 оборот пилы, пила диаметром в 1 500 мм должна иметь 60 зубьев.

В случае подачи за оборот пилы большей, чем 100 мм, на каждые прибавляемые 25 мм подачи следует прибавлять 10 зубьев. Так, пила в 1 500 мм диам. для подачи в 125 мм на 1 оборот должна иметь 70 зубьев, а при подаче в 150 мм—80 зубьев... При дальнейшем повышении подачи увеличивайте число зубьев несколько в меньшей

пропорции, но не советуем идти за 100 зубьев при крупнейшей подаче».

Вышеприведенное правило фирма относит к распиловке всех мягких пород, независимо от запаса мощности, а при распиловке твердых пород и промерзшего леса—ко всем случаям, когда имеется достаточный запас мощности для вращения пилы. В тех же случаях, когда этого нет, фирма рекомендует не делать больше 1 зуба на каждые 25 мм диаметра пилы. В случае применения подачи меньше 100 мм, фирма Дистон рекомендует применять то же правило. Вышеприведенные правила относятся к пилам не тоньше № 9. Более тонкие пилы нуждаются в более мелком зубе. При распиловке твердых пород или мерзлого леса рекомендуется не увеличивать числа зубьев, а увеличивать скорости вращения пилы.

Указания, даваемые фирмой Дистон относительно нагрузки одного зуба циркульной пилы для продольной распиловки, сводятся к совету брать на 1 зуб подачу в 2 мм в твердом дереве и в 2½ мм в мягком. В то же время эта фирма указывает на то, что лесопилки, обладающие большой мощностью, иногда допускают подачу от 3 до 4 мм на один зуб. Что касается шага зубьев пилы, то для мягкого дерева, при наличии запаса мощности, фирма Дистон рекомендует иметь 1 зуб на 16 мм диаметра, т.-е. иметь шаг зубьев, равный 50 мм. Советы фирмы Симондс и Дистон относительно циркульных пил для продольной распиловки бревен мягких пород сводятся к следующим цифрам:

Фирма	«Симондс»		«Дистон»	
	Диаметр пилы	Число оборотов в минуту	Окружная скорость в м в сек.	Подача на 1 оборот в мм
Диаметр пилы . . .	1 500 мм	1 500 мм		
Число оборотов в минуту	510	640	770	950
Окружная скорость в м в сек.	40	50	60	74
Подача на 1 оборот в миллиметрах	100	150	200	280
Скорость подачи в м в сек.	0,85	1,6	2,6	4,4
Подача на 1 зуб в миллиметрах	1,7	1,9	2,0	2,5
Число зубьев	60	80	100	100
Шаг зубьев в мм	78	59	48	59

Из приведенной таблицы видно, что:

1. Обе фирмы считают число зубьев, равное 100, предельным для продольной распиловки бревен мягких пород.

2. В погоне за уменьшением потребляемой мощности фирмы советуют работать с весьма большим шагом, уменьшая его только при увеличении нагрузки на зуб до величины близкой к 2 мм. В этом случае необходимость уменьшить нагрузку на каждый зуб заставляет увеличивать число зубьев.

3. Постоянство коэффициента сжатия опилок в пазухе зуба, характеризуемого частным от деления толщины стружки, снимаемой одним зубом (при той же толщине дерева) на квадрат шага зуба, американцами не соблюдается, иными словами, при непредельных посылках погоня за чи-

стотой пропила не заставляет их увеличивать число зубьев до величины, определяемой емкостью пазухи между зубьями.

Переходя к более обычным для нас размерам пил, около 70 см, мы видим, что по стандарту фирмы Симондс пилы такого диаметра для продольной распиловки имеют обычно от 36 до 50 зубьев, а для поперечной—72 зуба, что соответствует шагу для продольной распиловки 60 и 45 мм, а для поперечной—30 мм.

Относительно номера употребляемых пил обычно придерживаются следующих пределов. Торцовочные пилы имеют номер по бирмингемскому калибру от № 6 до № 12 (от 4,88 до 2,64 мм), при чем пилы диам. 600—700 мм могут иметь № 12. При изменении диаметра пилы она выбирается толще или тоньше, примерно, на один номер на каждые 10—15 см, соответственно увеличению или уменьшению диаметра. Обрезные пилы для обрезки кромок досок имеют номер по бирмингемскому калибру от № 12 до № 17. илы диаметром 300 мм могут иметь № 16. При возрастании диаметра пилы, примерно, на каждые 8—10 см приходится брать пилу одним номером толще; таким образом, пила диам. в 600 мм должна иметь № 13—№ 12.

Характеристика пил наиболее типичных размеров, употребляемых заводом Гольмер при испытаниях выпускаемых им станков, приводится ниже.

Какой станок	Диаметр пилы в мм	Толщина пилы		Число зубьев	Шаг
		№№	мм		
Маленьк. обрзн.	300	16	1,63	52	18
Средний »	400	15	1,83	50	25
Крупный »	600	12	2,64	96	29,5
Реевый	750	13	2,34	84	28
Малая торцовка	500	15	1,83	78	20
Средняя »	800	11	2,95	86	29,5
Крупная »	1 000	10	3,25	90	35
Самая крупная торцовка	1 500	6	4,88	120	39

При рассмотрении факторов, влияющих на применение в Америке сравнительно крупного шага, нужно к главным из них отнести тот, что при большем шаге затрата двигательной силы значительно меньше, чем при более мелком и что при большем шаге на одну заточку пила меньше стачивается по диаметру. Об этом будет более подробно сказано в следующей очерке о профилировке зубьев.

Необходимо предупредить всех желающих пользоваться пилами, снабженными зубьями по американским данным, что при продольной распиловке применение столь крупного шага требует очень тщательной подготовки и установки пилы.

При определении числа оборотов пилы для получения окружной скорости, дающей при правильной подготовке пилы прекрасные результаты, удобно пользоваться следующей хорошо запоминаемой формулой: число оборотов должно равняться тысяче, деленной на диаметр пилы в метрах. Эта формула дает окружную скорость около 52 метров в сек.

Инж. П. ШВЕДЧИКОВ.

РАСЧЕТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ВЫПИЛОВКЕ ДОСОК С БРУСОВАНИЕМ БРЕВЕН НА РАМАХ.

Производительность лесопильных заводов у нас определяется по объемному количеству распиленной древесины-сырья (бревен) и по объемному количеству товарных пиломатериалов (досок и пр.). Объемное количество распиливаемого сырья при известной степени его однородности показывает загрузку и производительность заводского оборудования, но без экономических данных о надлежащей эксплуатации оборудования и общей оценки планировки производства. Количество товарной продукции является основой экономических расчетов производства, но оно зависит от степени использования—полезного выхода распиленного сырья и по существу не может являться мерой сравнения загрузки и производительности заводского оборудования.

Выход товарной древесины из единицы объема распиленного сырья может изменяться, во-первых, от назначения пиломатериалов, от требований и возможностей потребляющего рынка и, во-вторых, определяется составом наличного оборудования завода и принятой планировкой производства. Кроме того, здесь важнейшим моментом является продажная стоимость товара, получаемого из единицы распиливаемого сырья при разных способах распиловки, разных поставках и т. п. Уровень прибыли от единицы распиленного сырья по существу должен единственно определять способ разработки, состав оборудования и его эксплуатацию. Коммерческий расчет может даже изменить нормальный технический план эксплуатации наличного оборудования.

Расчеты производства оказываются еще более осложненными при выпилке досок с брусованием бревен на лесопильных рамных станках. Брусовка бревен рамами применяется, во-первых, для получения опиленного с 4 сторон (окантованного) бруса для строительных и прочих надобностей. Обычные размеры таких брусьев после первого пропуска их через раму (обрезки с 2 сторон) не допускают обрезки оставшихся 2 сторон на обрезном станке (зеймере) и вторичный пропуск через раму является технической необходимостью. Технически необходимой является брусовка также в случае выработки обрезного товара на заводе с одними рамами без обрезных станков.

Брусуются, главным образом, толстые бревна, когда распиловка в развал дает ширину досок, превосходящую рыночные размеры. Обрезка таких широких досок до нормальных рыночных размеров на обрезном станке (зеймере) давала бы большой отход древесины в рейки, которые можно было бы (и то лишь при наличии соответствующих станков) использовать только для выработки мелких и малоценных сортиментов. В данном случае брусовка увеличивает выход товара в досках и реально повышает продажную стоимость продукции из единицы сырья.

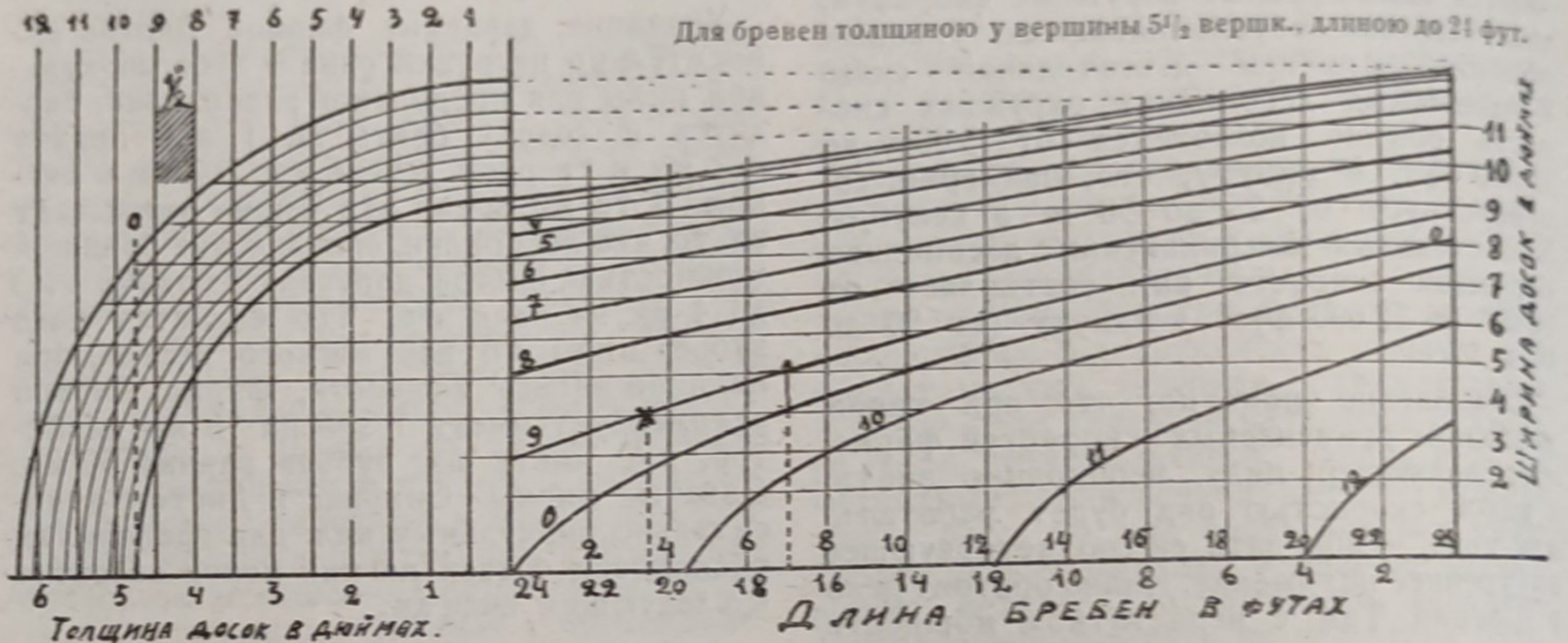
Однако, часто брусуются бревна, независимо от толщины их, по тем же соображениям, чтобы получить доски и горбыли вместо мелких реек при обрезке досок, выпиленных в развал. При этом иногда учитывается также возможная разгрузка обрезных станков и станков, разрабатывающих мелкие сортименты. Отбросы (неиспользуемая в товар часть древесины) при брусовке получают в более крупных горбах, сравнительно легко удаляемых из завода. Уборка же отбросов-реек на круп-

ных заводах представляет сложную и сравнительно дорогую стоящую операцию, если нет установки дробилок с механическими транспортерами. Брусовка часто диктуется спросом рынка на значительные количества досок определенного размера, и такие доски приходится выпиливать, не считаясь с толщиной бревен и нормальными поставками.

Выгодность брусовки объясняют также возможностью получения чистообрезных досок наибольшей длины без значительного отхода древесины в рейки из-за конус-

ной формы бревен (сбежистость ствола). Однако, вырезка длинных досок оправдывается только при выпуске бессортного товара, так как при сортовке неизбежна перерезка (укорочение) досок для получения высших сортов.

Кроме того, для боковых досок вырезка «на длину» дает меньший выход, чем вырезка «на ширину», как можно установить по прилагаемым графикам. Составление наивыгоднейших поставок на распиловку бревен требует огромных опытных знаний по качеству пиловочника, и исходить из одних геометрических построений, конечно, нельзя. Однако, для первоначальных расчетов поставка можно рекомендовать этот графический метод определения выхода длины чистообрезных досок².



Черт. 1. График для определения выхода длины досок в зависимости от места вырезки их по толщине бревна и от заданной или желаемой ширины чистого обреза. Определение длины обзола.

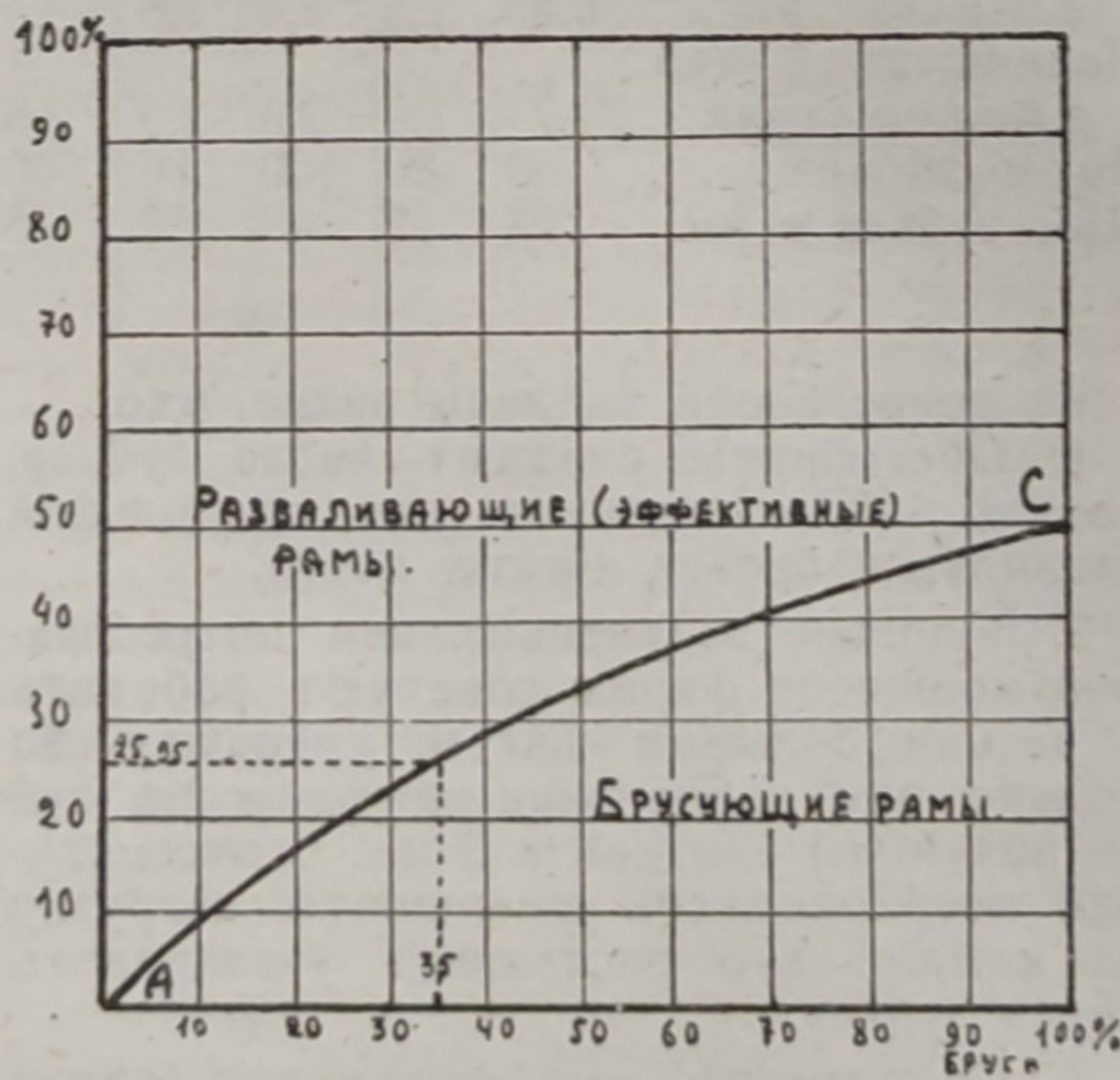
Пример: В поставе 1 1/2" — 1" — 3" — 1" — 1 1/2" поддоимовые доски можно вырезать шириною 4" на длину 20 фут. или шириною 5" на длину 17 фут. Кубатура доски 1 1/2" × 4" × 20' равна 0,014 × 20 = 0,28 к. ф.; кубатура — 1 1/2" × 5" × 17' равна 0,017 × 17 = 0,289 к. ф. Для короткой и широкой доски кубатура больше, кроме того, здесь можно из конца получить еще вырезку.

Наша промышленная практика, к сожалению, разрешает вопросы с применением брусовки обычно или по традиции, или под давлением рынка, или по убеждениям и увлечениям отдельных руководителей. Технический и экономический расчет, большей частью, отсутствует и, в лучшем случае, сводится к прикидке «на глазок» и «смекалку». Поэтому нам представляет-

в процентах от общего количества распиливаемого заводом сырья. На приведенной здесь номограмме (черт. 2) кривая АС показывает часть рам или рамосмен, затрачиваемых на брусовку при разных заданных процентах брусования, и одновременно отмечает обусловливаемое брусовкой уменьшение объема производства, возможного при распиловке исключительно в развал.

Например, задание брусовки 35% всего сырья потребует, согласно отсчета по линии АС, занять 25,95% установленных рам (или рамосмен) брусованием; в этом же размере оборудование завода окажется действующим неэффективно и на остальных разваливающих бревна и брус рамах (эффективных) может быть пропущено сырья только 74,05% от допускаемой нагрузки при распиловке исключительно в развал.

В нашей номограмме, следовательно, графически развернуты следующие три уравнения:



Черт. 2. Номограмма брусовки.

ся существенно важным иметь даже в самой общей постановке вопроса руководящие данные для ориентировочных расчетов производства с применением брусовки.

Прежде всего, при брусовке приходится иметь цифровой расчет относительно количества потребляемого сырья и числа рам или рамосмен, затрачиваемых на брусовку. Задание по брусовке обычно определяется

$$P_B = P_y \frac{b}{100 + b} \dots (1)$$

$$P_z = P_y \frac{100}{100 + b} \dots (2)$$

$$A = A_0 \frac{100}{100 + b} \dots (3)$$

¹ По мнению автора, обычная длина пиловочных бревен велика. Раскряжевка на более короткие бревна увеличила бы товарный выход пиломатериалов.

² Можно особенно рекомендовать построение графиков ширины досок по опытным данным (фактическому обмеру) для систематизации опытных распиловок.

Условные обозначения:
 б — процент брусочки;
 P_B — часть брусующих рам или рамосмен;
 P_y — число установленных рам или полное число вырабатываемых заводом рамосмен;
 P_o — часть эффективных разваливающих рам или рамосмен;
 A_o — количество сырья при распиловке всеми рамами исключительно в развал — полная пропускная способность завода;
 A — количество сырья, распиливаемое заводом при б% бруса.
 Обратное, когда по числу брусующих рам (или рамосмен) требуется определить,

какой процент сырья брусует (или может быть обрусован), искомую величину находят, решая одно из следующих уравнений:

$$b = \frac{P_B}{P_y - P_B} \cdot 100 = \frac{P_B}{P_o} \cdot 100 = \left(\frac{A_o}{A} - 1 \right) 100 \dots \dots (4)$$

По номограмме значение „б“ также можно найти с достаточной точностью. В нижеследующей таблице приведены цифровые данные процентов брусочки и процентов снижения пропускной способности заводов с числом рам от 1 до 12 при разном числе брусующих рам (от 1 до 6):

Число брусующ. рам	Заводы с числом установленных рам														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1		100	50	33,3	25	20	16,6	14,3	12,5	11,1	10	9,09			
		50	33,3	25	20	16,6	14,3	12,5	11,1	10	9,09	8,33			
2	Брус Сниже про	овка ние пуска	100	66,6	50	40	33,3	28,6	25	22,2	20	18,1	16,6		
			50	40	33,3	28,6	25	22,2	20	18,1	16,6	100	75	60	50
3															
														50	42,8
4															
														50	44,4
5															
														50	45,5
6															
														50	

Техническая и организационная стороны брусочки несложны, требуется только, чтобы расположение рам было приспособлено для передачи тяжеловесного бруса с одной рамы на другую. Обычно пара рам, занятых обрезом и развалом бруса, устанавливаются одна за другой по длине завода (в 1 ряду обреза бруса и во 2 ряду развала бруса) и так, чтобы рельсовые пути по середине были возможно ближе для короткой перевалки бруса. При этом разваливающая брус вторая рама с рельсовыми путями и принимающей брус тележкой ставится немного ниже рельс и тележки брусующей рамы для сталкивания бруса по небольшому уклону.

В последнее время на шведских лесопильных заводах применяется установка брусующих рам друг за другом в одну линию с общими рельсами по середине. В междурельсовом пространстве от одной рамы до другой устанавливается ряд роликов (частью приводных — ближе ко второй раме, частью холостых и составленных из отдельных разрезных колец — ближе к первой раме). Охватывая эти ролики сверху, по рельсам движется специальное устройство «портальная» тележка. Расстояние между рамами требуется не меньше 2—2½ длины брусующих бревен. Брус на второй раме разваливается, поддерживаемый и направляемый только роликами; тележек эта рама не имеет совершенно.

При расположении рам в одном ряду по ширине завода для возврата бруса устанавливается рельсовый путь или транспортер между парой брусующих рам. При наличии механизации возвратного передвижения бруса и удобной перевалки, — расположение брусующих рам в один ряд даже имеет известное преимущество. Например, возвратный транспортер может служить для запаса 1—2 брусков на случай обычных небольших остановок одной из пары рам.

В виду взаимной зависимости работы пары брусующих рам, необходимо подбирать их с одинаковой пропускной способностью. Если нормально выпиливается крупный брус, то развал его на второй раме идет медленнее обреза первой рамой; если же выпиливается тонкий брус (до 8 дюймов), то вторая рама распиливает его скорее обреза первой рамой. Поэтому при вырезке тонких брусков оказывается возможным разваливать на доски сразу по паре (положенных один на другой) брусков от двух брусующих рам³. Заметим здесь еще, что вырезка бруса требует особой правильности и точности во избежание выхода из бруса досок с кривизной по кромкам⁴.

Разрешение вопроса экономической выгоды применения брусочки лежит в области учета полной себестоимости производства — сравнительных калькуляций, выявления продажных цен по конъюнктуре рынка и расчетов суммы и процентов прибыли при данных условиях производства и данных размерах и строении вложенного капитала.

Правильность и точность выводов будет зависеть от того, насколько полно будут отражены в расчетах действительные изменения производственных — хозяйственных элементов; другими словами, основанием расчетов должны служить практические опытные данные, полученные на том же

³ На американских заводах, по сообщению г. Мазура, на особо мощных и широкопросветных рамах (48") производят распиловку брусков, вырезаемых ленточной пилой целыми пакетами в несколько рядов по ширине, положенными один на другой. Производительность таких рам, несмотря на их тихоходность, достигает выработки 3—4 обычных рам.

⁴ Это требование отчасти объясняет применение на северо-западных заводах для брусочки, так называемых, русских рам, у которых бревно опиливается закрепленным на подвижной платформе — тележке, закрепленной на подвижной платформе — тележке, что обеспечивает большую правильность распила, чем при подаче бревна вальцами в шведских рамах.

заводе или в аналогичных условиях работы другого завода.

К сожалению, отчетные материалы лесопильных заводов, применяющих из года в год брусочку, не дают в соответствующем виде цифровых данных для анализа экономических результатов, обусловленных непосредственно применением брусочки. Поэтому мы вынуждены ограничиться изложением тех основных положений, которые следует особо учитывать при определении выгоды брусочки. Попробуем также составить общие алгебраические уравнения, путем решения которых можно было бы установить предел выгоды брусочки.

При брусочке, наряду с увеличением продажной стоимости продукции, получаемой из единицы сырья за счет повышения товарного выхода и качества — ценности товара, возрастает также и себестоимость распиловки единицы сырья. Увеличение себестоимости при брусочке получается, во-первых, в части расходов по зарплате и, во-вторых, в части постоянных накладных расходов. Нужно особо подчеркнуть, что значительные увеличения расходов получаются у нас благодаря бессистемности в применении брусочки: если через короткие промежутки времени завод переходит от брусочки к распиловке в развал и обратно, то, естественно, ему приходится иметь преувеличенный штат рабочих (особенно подсобных). Поэтому, планируя производство с применением брусочки, следует занимать для бруса возможно меньшее число рам и на возможно длительный период времени; если при этом окажется, что рама, назначаемая для бруса, может непрерывно брусовать целый сезон, то следует ставить вопрос о сокращении числа рабочих соответственно числу эффективных рам, т.е. соответственно фактически распиливаемому количеству сырья.

Увеличение себестоимости в части постоянных расходов можно учитывать, как следствие снижения загрузки и производительности завода, лишь в том случае, когда не исключена возможность распиловки бревен в развал всеми установленными рамами. В случае специальной установки брусующей рамы (исключительно для брусования) следует учитывать стоимость этой дополнительной установки и эксплуатационные расходы по ней. Очевидно, брусочка может быть выгодна только в том случае, когда увеличение продажной стоимости продукции получается большее, чем увеличение себестоимости.

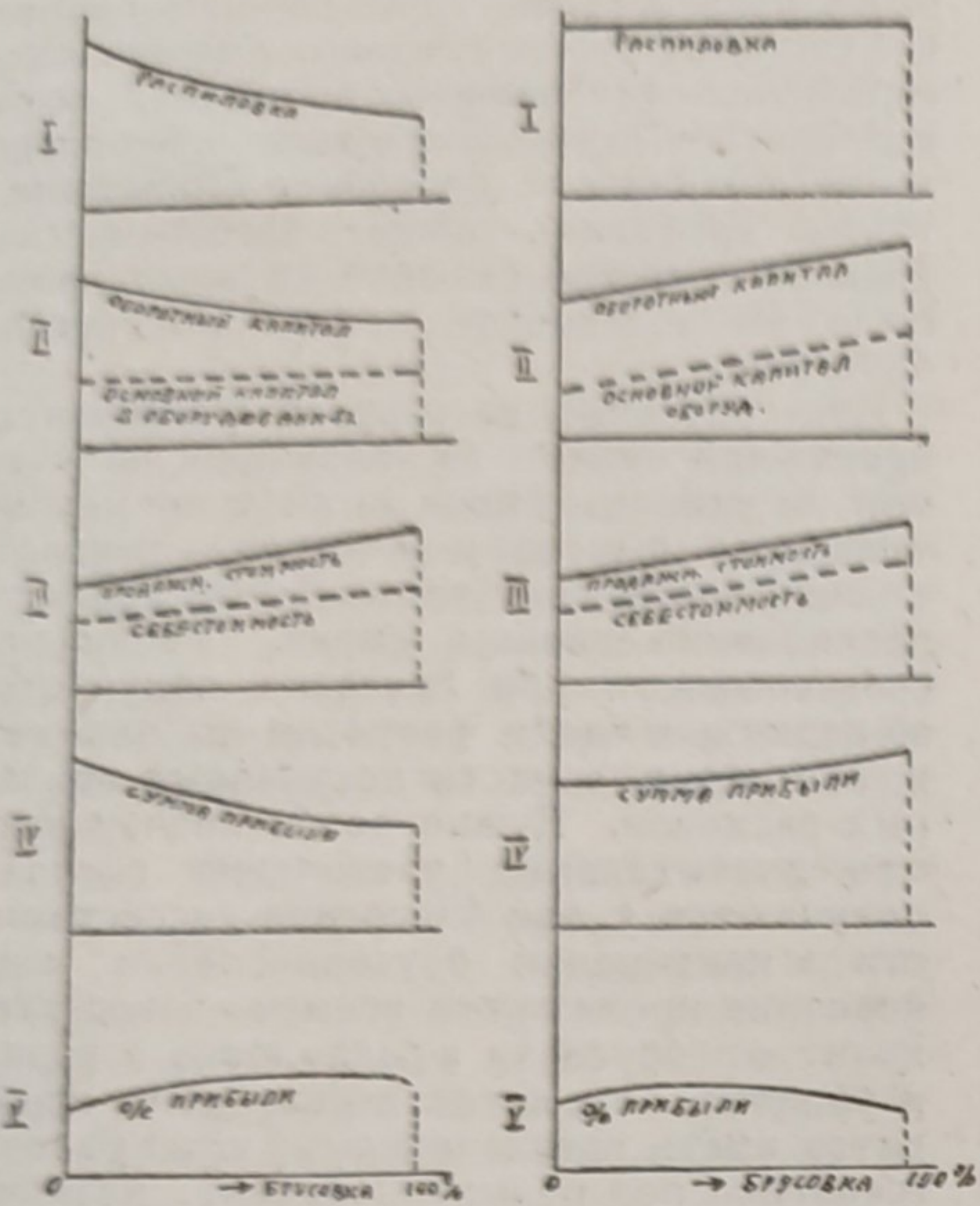
При распиловке в развал (без брусочки) и переработке большего количества сырья необходимо иметь соответственно больший оборотный капитал для затрат на сырье и прочие расходы, вытекающие из увеличения объема производства. Поэтому при распиловке без брусочки при большем размере вложенного капитала сумма прибыли может легко превышать прибыль от операций с меньшим размером капитала при брусочке, но это еще не решает вопроса о выгоде распиловки в развал, так как рентабельность предприятия характеризуется процентом прибыли на общую сумму вложенного в него капитала. Поскольку часть капитала, заключающаяся в стоимости завода с оборудованием (средства производства) остается неизменной, постольку для получения одинакового процента прибыли при уменьшении оборотной части капитала прибыль должна возрастать относительно тем быстрее, чем выше доля мертвой (органической) части капитала.

Если оборудование завода, вследствие ограниченного размера оборотного капитала при распиловке без брусочки, оказы-

вается неиспользованным полностью, то допущение брусочки до полной загрузки завода выгодно уже при меньшем превышении продажной цены над ростом себестоимости.

График А.

График Б.



Черт. 3. А — случай брусочки с уменьшением числа эффективных рам завода. Б — случай брусочки с установкой дополнительного оборудования.

Сказанное выше можно иллюстрировать приведенными на этой странице графиками А—Б, на которых показан примерный характер изменений затрат капитала, себестоимости и продажной стоимости, суммы прибыли и процента прибыли при разных размерах применения брусочки (от 0 до 100%).

График Б, построенный в предположении увеличения размера постоянного капитала (в виде оборудования) соответственно допустимой брусочки, показывает небольшое увеличение суммы прибыли и падение % прибыли, т.е. говорит за невыгодность брусочки при показанных графиком соотношениях.

Для анализа выгодности брусочки прием следующие буквенные обозначения:

Руб. a — себестоимость 1 куб. фута сырья у завода;

Руб. c — продажная стоимость продукции из 1 куб. фута сырья, в случае распиловки в развал (без бруса);

Руб. $c + x$ — тоже при брусочке;

Руб. b — себестоимость распиловки 1 куб. ф. сырья в случае распиловки в развал по сумме расходов, изменяющихся пропорционально количеству распиленных бревен;

Руб. $b + y$ — тоже при брусочке;

Руб. e_1 — накладные расходы на 1 куб. ф. распиливаемого сырья — постоянная часть, независимая от объема или загрузки предприятия;

Руб. e_2 — тоже, пропорциональная объему производства (включая стоимость кредита за капитал) — при распиловке в развал;

Руб. e_3 — тоже, как e_2 — для брусочки, так что $e_3 - e_2 = z$ есть увеличение постоянных расходов в части, пропорциональной объему производства — при брусочке;

δ — часть рам, занятых брусочкой, принимая за единицу все установленные на заводе рамы;

Куб. фут. A — количество сырья при полной загрузке завода и распиловке всеми рамами в развал;

Ab — количество сырья, распиливаемого с брусочкой.

Согласно принятым обозначениям, себестоимость продукции из 1 куб. фута сырья

при распиловке в развал выражается уравнением:

$$S = a + b + e_1 + e_2 \dots (1)$$

Себестоимость продукции из 1 куб. ф. при распиловке с обрусочиванием выражается уравнением:

$$S_1 = a + b + e_1 + e_2 + z + y = S + z + y. (2)$$

Размер прибыли от распиловки 1 куб. ф. для обоих случаев напишется уравнениями:

$$d = c - S \dots (3)$$

$$d_1 = c + x - S - z - y = d + x - y - z. (4)$$

Сумма прибыли при частичной брусочке напишется уравнением:

$$D = Ad + Ab(x - y - z) - Abd \text{ или } D = Ad(1 - \delta) + Ab(x - y - z) \dots (5)$$

Здесь, согласно принятым выше обозначений: $x - y - z = d_1 - d$ есть увеличение прибыли при брусочке; $A(1 - \delta)$ — количество сырья, распиливаемого заводом при частичной брусочке.

Размер оборотного капитала при частичной брусочке можно выразить уравнением:

$$K = A(1 - \delta)S + Ab(y + z) \dots (6)$$

Уменьшение оборотного капитала при брусочке выразится:

$$Ab(S - y - z)$$

Процент прибыли на весь капитал при частичной брусочке представится уравнением:

$$p = \frac{Ad(1 - \delta) + Ab(x - y - z)}{K_0 + A(1 - \delta)S + Ab(y + z)} \cdot 100 \dots (7)$$

или

$$p = \frac{d(1 - \delta) + \delta(x - y - z)}{\frac{K_0}{A} + (1 - \delta)S + \delta(y + z)} \cdot 100$$

где K_0 — капитальная стоимость заводского оборудования.

Процент прибыли при работе завода без брусочки определяется уравнением:

$$P_0 = \frac{Ad}{K_0 + AS} \text{ или } P_0 = \frac{d}{\frac{K_0}{A} + S} \dots (8)$$

Сравнивая результаты по уравнениям 7 и 8, мы выявим эффективность применения брусочки.

Для общего выявления выгодности брусочки можно пользоваться уравнением: $d_1 - d = x - y - z = x - (y + z) \dots (9)$, в котором $y + z$ — есть увеличение себестоимости распиловки 1 куб. ф. при брусочке; x — увеличение продажной стоимости продукции из 1 куб. ф. от брусочивания.

Поскольку увеличение продажной стоимости продукции (значение x) достигается более рациональной распиловкой сырья при брусочке (увеличение полезного выхода, повышение качества и ценности товара), постольку выгодность брусочки особо возрастает при распиловке более дорогого сырья. Чем большей долей входит в себестоимости продукции стоимость сырья, тем в более широких пределах брусочка оказывается прибыльной.

В приведенном нами анализе намеренно все расчеты отнесены к единице сырья, так как обычная калькуляция единицы товара более сложна и менее показательна. В заключение можно пожелать, чтобы практические (опытные) цифровые данные о применении брусочки были надлежащим образом проработаны.

Инж. Н. А. СПИЖАРНЫЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСОПИЛЬНЫХ РАМ, ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ЗАВОДОВ СЕВЕРО-БЕЛОМОРСКОГО РАЙОНА.

Лесопильная рама является основным оборудованием лесопильного завода. При определенном годовом производственном задании размеры завода, т.е. число рам, количество и мощность остального оборудования, а также устройств внутризаводского транспорта, число занятых на производстве людей и, в конце-концов, себестоимость продукта, в значительной степени зависят от пропускной способности установленных на данном заводе рам.

Это же положение может быть выражено несколько иначе. Именно: при всех прочих равных условиях и при одинаковом числе рам пропускная способность окажется выше, а стоимость производства ниже в том заводе, рамы которого имеют более высокую пропускную способность, конечно, если пропускная способность остального оборудования вполне соответствует пропускной способности рам.

Повышение пропускной способности рам уменьшает ширину потока обрабатываемых материалов, идущего через завод и увеличивает скорость этого потока, а такое изменение свойств потока обрабатываемых материалов ведет к удешевлению стоимости производства.

Вопрос о пределах возможной и наиболее выгодной скорости потока обрабатываемых материалов, проходящего через лесопильный завод, весьма интересен сам по себе и ожидает подробного исследования. Однако, в дальнейшем я этого вопроса не касаюсь, так как скорость прохождения обрабатываемых материалов через лесопильную раму и через лесопильный завод еще весьма далека от максимального предела, который ставят условия рациональ-

ного резания и обстановка человеческого труда на механизированном лесопильном заводе. Всякое повышение этой скорости можно пока еще рассматривать как желательное и выгодное, если только способ повышения скорости потока не отражается вредно на качестве продукта.

Пропускная способность рамы характеризуется мощностью привода к раме, т.е. количеством энергии, которое может принять в себя рама без опасности поломки или скоротечного износа и от которого зависит скорость подачи бревна в раму или, говоря иначе, средняя скорость движения пил и величина посылки при определенных внешних условиях.

Повышение мощности рамы, а следовательно, и повышение скорости движения пил, а также увеличение посылки, требуют увеличения прочности всех частей рамы, большей сопротивляемости износу и разверке, применения для постройки рамы высококачественных материалов и современных методов точного изготовления и сборки, и, наконец, особенно тщательного уравновешивания движущихся частей рамы.

Принято понятие о пропускной способности лесопильных рам связывать с понятием быстроходности, а быстроходными считать те рамы, которые делают большее число оборотов. Это мнение не имеет под собой твердой почвы, т.к. быстроходность, выраженная числом оборотов, недостаточна еще для того, чтобы судить о допустимой скорости подачи бревна в раму и о пропускной способности последней. Имеется много моделей лесопильных рам с относительно большим числом оборотов, но в то же время со сравнительно малым

* * *

При сравнении производственной характеристики описываемой модели лесопильных рам с характеристикой других известных моделей следует обратить внимание на то обстоятельство, что средняя скорость пил одинакова для трех размеров рам: 550, 650 и 750 мм, а скорость пил рамы с просветом 850 мм, всего на 8—9% меньше скорости пил трех меньших размеров. Кроме того, мощность и прочность рам такова, что высший предел скорости подачи распиливаемого бревна будет определяться только в зависимости от толщины, породы и состояния бревен, от качества пил и от требований к качеству поверхности распила, а не в зависимости от недостатка мощности и прочности рамы и не будет непропорционально быстро снижаться при увеличении толщины бревна, как это наблюдается у менее мощных и менее прочных рам, скорость пил которых понижается с увеличением просвета весьма значительно.

Во вновь выработанной модели лесопильных рам все неподвижные, медленно движущиеся или медленно вращающиеся части получили усиление, как с соответствующим изменением конструкции, так и увеличением размеров и веса; все быстро-

движущиеся или быстровращающиеся части усилены, главным образом, путем применения специальных сталей повышенной прочности и надлежащей обработки и отчасти изменением конструкции, а в некоторых случаях и увеличением размеров и веса. Повышенная мощность привода характеризуется размерами шкивов.

Особенно интересен размер рам 750 мм, который может заменить меньшие размеры 550 и 650 мм без уменьшения пропускной способности при распиловке бревен толщин, соответствующих просветам в 560 и 650 мм и, таким образом, послужить основанием для стандартизации оборудования лесопильных заводов в некоторых благоприятных случаях.

Я далек от мысли утверждать, что описываемая здесь модель лесопильной рамы является завершением всех работ в этой области, наоборот, я уверен, что дальнейшая разработка конструкции и применение новых материалов для постройки рамы должны в результате дать модель рамы с еще большей пропускной способностью.

Переходим к описанию двухэтажной лесопильной рамы с одним шатуном—модели HUSR завода F. W. HOFMANN (Breslau, 17) для распиловки сосновых и еловых бревен и бруса.

Основные размеры и производственная характеристика.

Модель	HU5/SR	HU6/SR	HU7/SR	HU8/SR
Просвет (в мм)	550	650	750	850
Ход пильной рамки (в мм)	500	500	600	600
Число оборотов в 1 мин. и число пил:				
при легкой пильной рамке	360/9—11	360/11—13	300/13—15	275/15—17
при тяжелой пильной рамке	340/13—15	340/15—17	285/17—19—21	260/19—21—23
Посылка на I оборот вала рамы	В зависимости от толщины бревна или бруса и условий распиловки:			
Диаметр шкивов рабочего и холостого (мм)	до 25 мм	до 25 мм	до 30 мм	до 30 мм
Ширина каждого шкива (мм)	1 200	1 200	1 200	1 200
Вес нетто без тележек (в кг)	230	230	270	300
Вес фундаментных болтов и плит (в кг)	ок. 9 500	ок. 9 800	ок. 10 700	ок. 11 500
	ок. 300	ок. 350	ок. 400	ок. 450

Число пил показано при толщинах № № 13, 14, 15 и 16. Чем тоньше пилы, тем больше число их допустимо при том же числе оборотов.

Каждая лесопильная рама может работать или с легкой или с тяжелой пильной рамкой в зависимости от требуемого числа и толщины пил. Перемена пильных рамок производится через свободное отверстие в головной связи станины. Выемка пильной рамки и ее обратная установка происходит без развинчивания каких-либо частей станины, а лишь после раз'единения пильной рамки от верхней головки шатуна.

Пильная рамка имеет: а) поперечины из пластин специальной стали с высокими сопротивлением разрыву, пределом упругости и вязкостью, кованные; б) вертикальные стойки из стальных цельнотянутых труб также с высокими сопротивлением разрыву, пределом упругости и вязкостью; как поперечины, так и стойки обработаны термически и механически соответственно назначению, по размерам, весу и прочности вполне отвечают заданному числу оборотов и нагрузке; в) соединительные части и цапфы, кованные из специальной стали и чисто обработанные, с чисто отшлифованными трущимися поверхностями цапф.

На поверхностях поперечин пильной рамки, которые постоянно соприкасаются с клиньями натяжных приспособлений и потому обычно сильно и неравномерно изнашиваются и тем препятствуют пра-

вильной установке и натяжке пил, ставятся с'емные накладки из твердой стали.

Наклон пил может устанавливаться соответственно толщине распиливаемого бревна или бруса посредством передвижения верхних направляющих в горизонтальном направлении вперед на расстояние до 30 мм и обратно. Передвижение это с обеих сторон рамы производится одновременно от руки вращением одного маховичка в любой момент действия или остановки рамы. Таким образом, имеется возможность в любой момент согласовывать установку наклона пил с толщиной пропускемого бревна или бруса.

Направляющие чугунные 4 плоских и 4 призматических. Верхние подвижные, как указано выше, нижние переставные. Те и другие легко снимаются, заменяются новыми, сдвигаются и раздвигаются. Ползуны баккаутные, насаженные на цапфы в особых стальных рамках, т. к. должны вращаться при передвижке верхних направляющих и изменении наклона пил. Кроме того, ползуны имеют возможность передвигаться в своей рамке по горизонтальному направлению для компенсации неравномерного износа. Трущиеся поверхности ползунов увеличены сравнительно с таковыми же поверхностями ползунов рам скандинавских заводов, чтобы довести до минимума возможность нагревания направляющих и естественный износ ползунов. Смазка направляющих производится принудительно под давлением от многопоршневого масляного насоса с механическим приво-

дом, при чем каждой из 8 направляющих соответствует особый насосный поршень. Подача смазки видима и легко контролируется и регулируется.

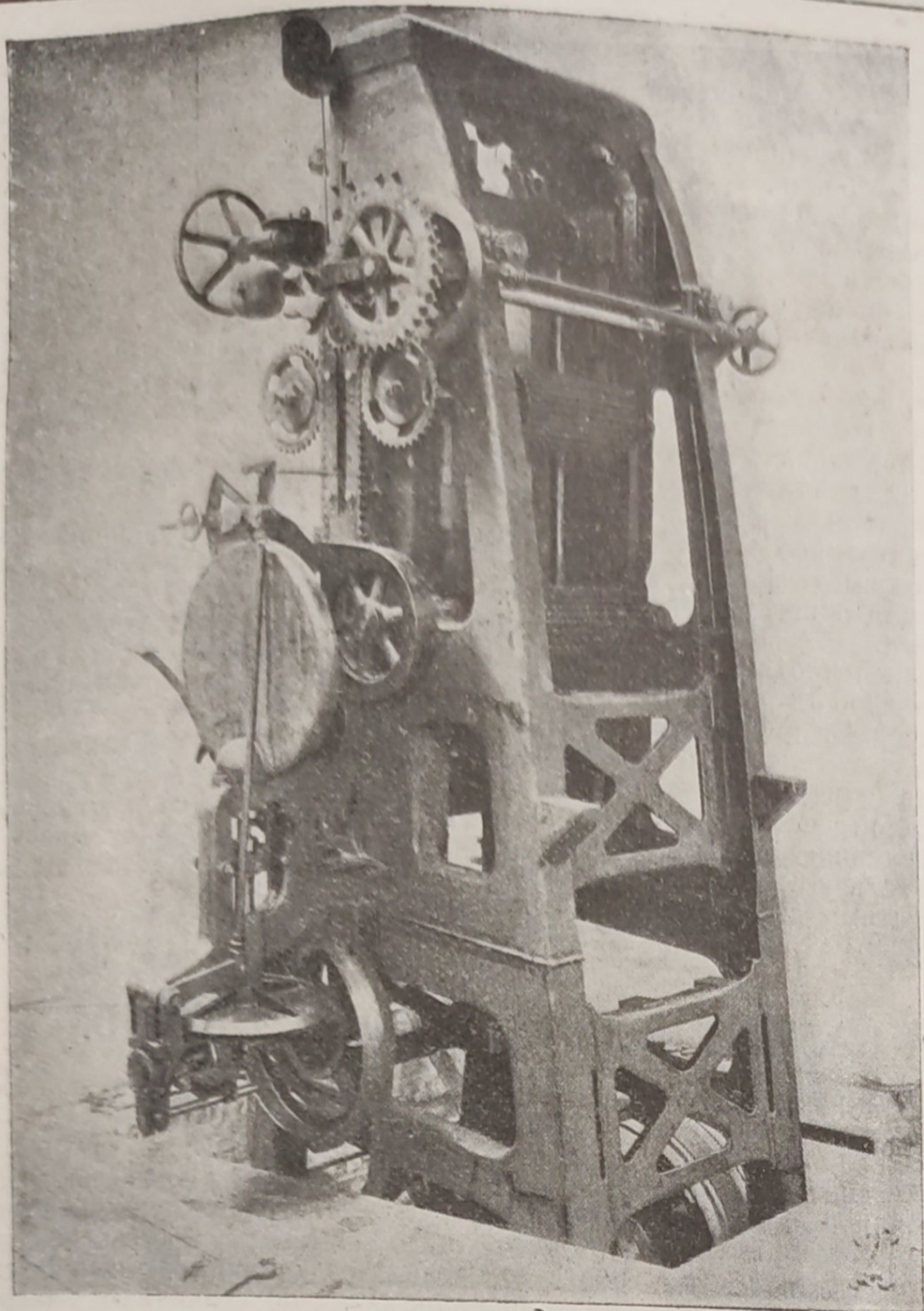
Посылка непрерывная. Механизм посылки состоит из ременной передачи, колес трения, зубчатых шестерен и цепной передачи. Из двух колес трения ведущим служит малое колесо с фибровой набивкой, а ведомым является большое чугунное колесо. Малое колесо диам. 270 мм—ведущее—расположено на горизонтальной оси, а большое диам. 600 мм ведомое—на вертикальной оси.

Установка и перемена размера посылки производится от руки передвижением малого ведущего колеса вдоль его оси в любой момент действия или остановки рамы. Моментальное выключение посылки и, в случае необходимости, быстрый обратный ход производится подъемом большого ведомого колеса. При под'еме этого колеса до известного предела происходит расцепление колес трения и выключение посылки: дальнейший подъем производит зацепление (трением) большого колеса со шкивом ременной передачи посылочного механизма и бревно получает обратный ход. Управление выключением и обратным ходом от руки.

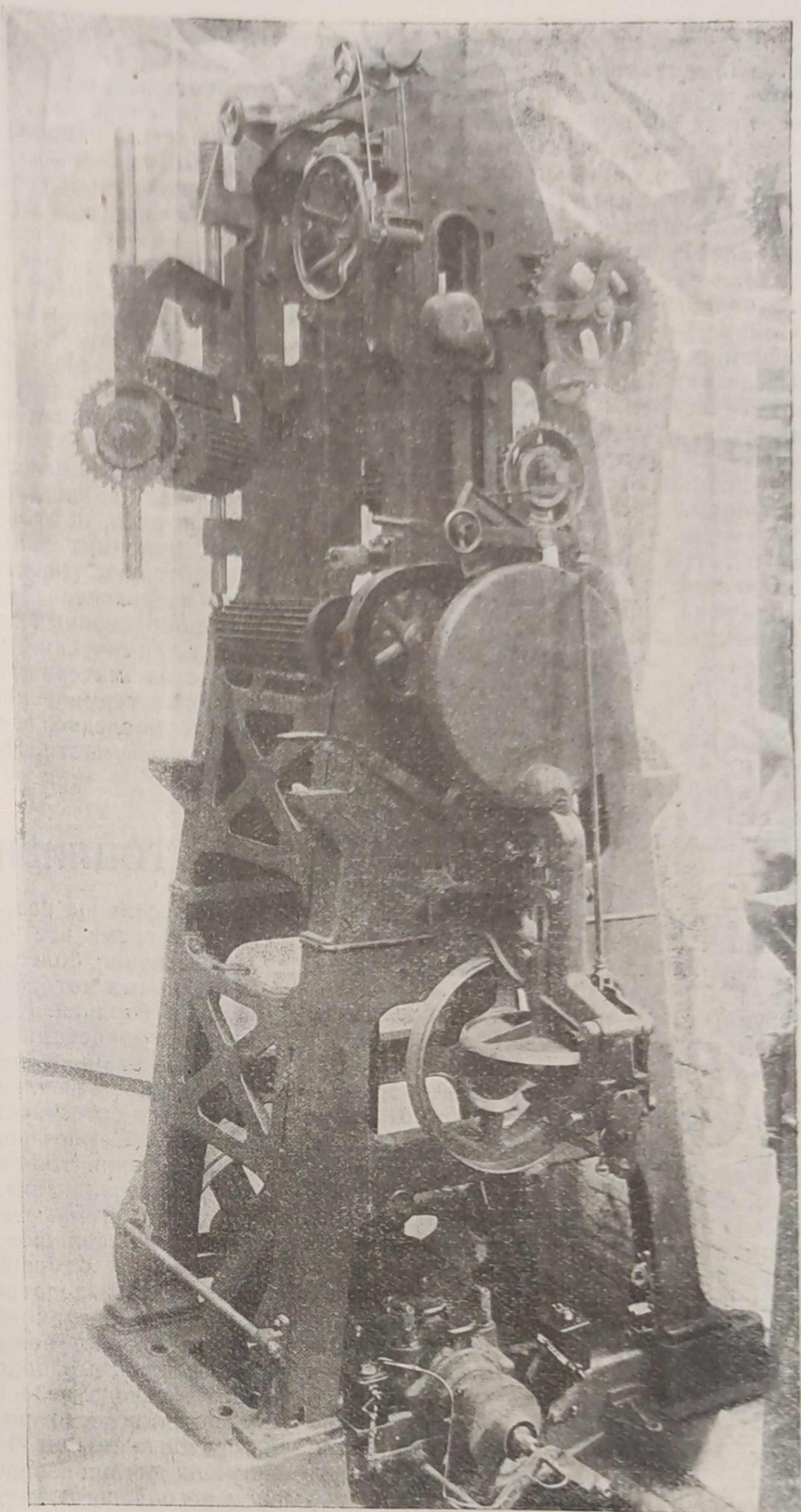
Все зубчатые и цепные колеса механизма посылки стальные, имеют увеличенный сравнительно с рамами скандинавских заводов диаметр и чисто фрезованные зубцы. Цепь роликовая автомобильного типа с цементованными и чисто шлифованными трущимися поверхностями. Шаг роликовой цепи—35 мм. Подающие валики—4 штуки. Нижние диаметром 280 мм, особой конструкции, состоящей из двух гладких или рифленых концевых частей и рифленой средней части. Все три части легко заменяемы. Средняя часть литая из особо твердой стали и соответствующим образом обработана, с продольными зубцами, легко очищаемыми автоматически действующим прибором. Верхние валики диаметром 310 мм, также литые из твердой стали и с такими же продольными зубцами, какие имеют нижние валики. Диаметры и вес подающих валиков увеличены сравнительно с таковыми же рам скандинавских заводов. При чрезмерных напряжениях колес цепной передачи поломка их или обрыв цепи предупреждаются особым предохранительным фрикционным приспособлением. Верхний передний подающий валик лежит на откидной рамке. Две направляющие, по которым скользит откидная рамка, несущая валик, круглые стальные, кованные, точеные и шлифованные диаметром 70 мм. Одна прочно укрепляется к станине сверху и внизу, как ось для вращения рамки; другая откидывается вместе с рамкой, прикрепляется к станине надежными замками. Втулки рамки охватывают круглые направляющие по полной окружности и на значительной длине.

Нижний передний валик лежит своими цапфами в подшипниках, укрепленных в станине и легко вынимается для открытия доступа к пилам. Установка переднего верхнего валика по высоте вместе с рамкой, соответственно толщине распиливаемых бревен, производится от руки посредством блочного приспособления. Подъем верхнего переднего валика при входе бревна и падение по выходе бревна не сопровождаются ударами или толчками, поглощаемыми особыми буферными приспособлениями.

Задний верхний подающий валик находится под давлением двух зубчатых реек, получающих нагрузку любой силы от зубчатого привода системы Гриссона. Привод Гриссона служит для установки верхнего заднего валика по высоте соответствен-



Рамы *HU6SR* во время сборки на заводе



но толщине бревна, для регулирования нажима на бревно и для регулирования скорости и размаха при падении валика по выходе бревна из рамы. С возрастанием толщины бревна верхние задние валики поднимаются, а по приходе бревна опускаются в первоначальное положение (установленное от руки соответственно толщине бревна в верхнем отрубе) так же без ударов и толчков, не требуя помощи со стороны рабочего. Верхние передние валики имеют особую защитную крышку, препятствующую засорению опилками продольных углублений—рифлей.

Большой диаметр подающих валиков, а также размеры и форма продольных углублений на поверхности валиков должны дать возможность легкого прохода всех сучков и неровностей без остановок и скольжения и без помощи со стороны рабочего. Для регулирования давления на бревно со стороны передних верхних валиков в широких пределах, в зависимости от толщины и состояния подаваемых в раму бревен и числа пил, предусмотрены съемные добавочные грузы.

Шатун один цельнокованный вместе с головками (без сварки), из специальной стали высокого сопротивления и вязкости, надлежащим образом термически обработанный, соединяющий в себе преимущества малого веса и высокой прочности, и имеющий чисто обработанную поверхность. Поперечное сечение—двухавровое. Нижняя головка шатуна открытая с накладкой (крышкой), прикрепляемой к шатуну двумя коваными из специальной стали чисто обработанными болтами и со стальными вкладышами, залитыми толстым слоем белого металла (баббита), стойкого против

ударов. Верхняя головка шатуна глухая, с бронзовыми вкладышами и с установочными клиньями.

Смазка цапфы кривошипа коленчатого вала производится принудительно под давлением от особого масляного приводного насоса, через канал, просверленный по оси коленчатого вала и цапфы и в теле кривошипа. Смазка легко контролируется и регулируется. Смазка верхней цапфы, соединяющей верхнюю головку шатуна с движущейся пыльной рамкой, производится из внутренней полости пустотелой цапфы, представляющей из себя масленку, наполняемую смазкой периодически и достаточно при нормальной работе приблизительно на 12 и не менее 8 часов.

Коленчатый вал цельнокованный из специальной стали, надлежаще термически обработанный, с чисто обработанной поверхностью, с чисто отшлифованными цапфами и шейками, со сверленным каналом для смазки цапфы кривошипа. Диаметр цапфы кривошипа рамы *HU6SR* 175 мм, длина цапфы 280 мм.

На коленчатом валу внутри станин по обеим сторонам цапфы на кривошипные укрепляются маховые колеса диам 1300 мм, с противовесами. Размеры и вес маховиков и противовесов соответствуют мощности рамы, скорости пил и другим условиям работы, ясным из предыдущих пунктов настоящего описания, и необходимости для повышенной степени равномерности вра-

щения (угловой скорости) коленчатого вала в целях достижения возможно более спокойной работы ременной передачи и всех движущихся частей рамы.

Для быстрой остановки вращения вала после перевода ремня на холостой шкив служит ленточный тормоз. Для установки же пыльной рамки на желательную высоту во время бездействия рамы имеется храповое устройство.

Валы и оси всякого рода передач и шарниров изготовлены из осевой стали проковкой, чисто обработаны и отшлифованы. Наиболее ответственные имеют цементованные и отшлифованные трущиеся поверхности.

Коренных подшипников коленчатый вал имеет два. Они отлиты в одно целое с фундаментной плитой. Крышки подшипников отличаются массивностью и особой прочностью. К телу подшипника они укрепляются каждая двумя болтами, коваными из специальной стали и кругом обработанными, диаметром в раме *HU6SR* 2¼ дюйма. Болты эти имеют головки и закладываются в особые гнезда в теле подшипников сбоку.

Нижняя поверхность коренных подшипников представляет из себя сплошную хорошо прилегающую к фундаменту плиту. Последняя внутри укреплена двумя короткими ребрами, составляющими боковые стенки гнезд крышечных болтов. Длина подшипников рамы *HU6SR* 470 мм по наружному обмеру. Внутренняя трущаяся поверхность вкладышей имеет длину 400 мм при диаметре шеек вала 160 мм. Вкладыши изготовлены из специальной бронзы.

Смазка подшипников цепная. Каждый подшипник имеет по 2 цепи. Против разбрызгивания масла предохраняют лабиринты, устроенные на обоих концах подшипников, а для предохранения от пыли с обоих концов подшипника ставятся кольцевые прокладки — набивки из войлока сукна или фибры.

Чугунная основная фундаментная плита получает размеры и вес, увеличенные сравнительно с фундаментными плитами рам скандинавских заводов соответственно увеличению мощности рамы, длины хода и скорости пил. Число фундаментных болтов 10 шт. Диаметр фундаментных болтов = 2 дюймам. Фундаментные болты расположены таким образом, что 4 болта лежат в углах плиты близ наружных боковых краев плиты, для чего к фундаментной плите делаются соответствующие приливы. Из остальных болтов 4 штуки расположены по одному с каждой стороны коренных подшипников. Высота фундаментной плиты рамы *HU6SR* по концам = 250 мм, а в середине (т.е. в вертикальной плоскости, в которой лежит ось вала) — 375 мм.

Чугунные станины рамы коробчатого сечения состоят по высоте каждая из двух частей. Эти части соединены между собой прочно стальными точеными болтами. Станины между собой соединены спереди и сзади широкими чугунными поперечинами, сверху же особой головной связью. Снизу станины крепятся к фундаментной плите 12-ю болтами, диам. 2 дюйма.

Форма станин представляет из себя соединение двух типов: германского и скандинавского. Именно, спереди со стороны входа бревна в раму станина открытая, т.е. приспособленная для укрепления откидной рамки с верхним подающим валиком и для укладки легко вынимаемого из подшипников нижнего валика, как это обычно делается в рамах скандинавского типа, сзади же, со стороны выхода бревна из рамы, верхний подающий валик движется вверх и вниз в прорезах станины в глухих направляющих, а нижний валик имеет внутренние подшипники, в тех же прорезах, как это практикуется в рамах германского типа. Указанная форма станин сильно увеличивает поперечное сечение станин и сопротивление станин изгибающим усилиям и придает раме особую устойчивость против всякого рода ударов, толчков и сотрясений. Кроме того, при указанной форме рамы возможно разместить подающие валики в более близком расстоянии от пил без ослабления станин.

К станинам рамы сделаны приливы: одни для опоры балок, на которых укладывается путь передних и задних тележек или рольганг при развале бруса; другие для накладки линейки, посредством которой проверяется установка пил. Поверхности соприкосновения тех и других приливов с балками или линейкой чисто обработаны.

Для раз'единения рамы от главного трансмиссионного вала служит переводное для ремня устройство. Холостой шкив на валу рамы сидит в втулке с шариковыми подшипниками. Трубки переводной вилки также вращаются на шариковых пятниках и подшипниках. Поверхность трубок точеная и отшлифована.

Все рычаги и маховички, предназначенные для управления рамой, сосредоточены вверху с одной стороны рамы. На головной части рамы установлены два указателя наклона пил и подачи, хорошо видные с расстояния 20 метров. На одной из станин установлен тахометр, указывающий число оборотов вала рамы в каждый данный момент и счетчик числа оборотов, сделанного валом рамы в течение одной рабочей смены (8 часов).

Все одинаковые части рам взаимно заменяемы. Из одних и тех же частей рам одного размера возможно собрать рамы правые или левые, т.е. с механизмом подачи и управления с правой или левой стороны, без замены каких-либо частей, для чего станины должны иметь все необходимые приливы, флянцы и отверстия для валов, осей, болтов и т.п.

Предохранительные приспособления соответствуют требованиям правил по предупреждению несчастных случаев при работе деревообделочных машин.

Род, химический состав и механические свойства материала каждой части рамы, а также термическая и механическая обработка последней соответствуют назначению этой части. Недопустимы явные или

скрытые пороки, уменьшающие прочность или долговечность рамы или обезображивающие ее вид. Точная пригонка всех частей рамы, сборка и предварительное испытание и приемка производятся на заводе испытателя. Все обнаруженные дефекты тоже исправляются. Части рамы окрашиваются после приемки и исправления обнаруженных дефектов. Все соседние части рамы имеют соответствующие марки, номера и отметки, необходимые для правильного размещения этих частей при сборке на месте постоянной установки рамы.

Каждая рама имеет протокол ее испытания и приемки, установочный чертеж, чертеж фундамента и спецификацию всех частей рамы с теми же марками и номерами, какие проставлены на самих этих частях в натуре. Для ответственных наиболее сильно нагруженных частей рамы в спецификации указываются химический состав и механические свойства материала после той термической и механической обработки, какой подвергаются данные части. Гарантии продолжительности службы при определенных условиях работы устанавливаются каждый раз по особому соглашению.

Инж. С. МАРКОВ.

ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС ЛЕСОПИЛЬНЫХ ЗАВОДОВ.

Колоссальное развитие техники за последнее время все острее ставит вопрос о применении более рациональных и действительных методов сбережения наличных запасов топлива. Каждое дальнейшее техническое завоевание в области сооружения силовых станций имеет в виду наиболее экономное потребление топлива или же замену его естественными силами природы. В нашем Союзе вопрос об экономном использовании топлива приобретает также актуальное значение. Правда, в лесной и деревообрабатывающей промышленности получается большое количество годных как топливо отбросов; часть их потребляется в производстве, а остальное... чаще всего лишь загромождает территорию завода и создает пожарную опасность. По самым скромным подсчетам, при лесопильном производстве в настоящее время получается всякого рода неиспользованных отбросов примерно 30% от древесины сырья, из коих для производства тратится в среднем не больше 8%; следовательно, на каждый куб. фут древесины распиливаемого сырья получается неиспользованного топлива не менее 22%, или около 4,8 кг. При сжигании на силовой станции это топливо может дать электроэнергию около 1,4 киловатт-часа стоимостью, по крайней мере, в 7 коп. Если принять во внимание, что за текущий операционный год по всему СССР предполагалось распилить около 500 млн. куб. фут. сырья, то кроме продукции распиловки мы могли бы при соответствующем оборудовании получить электроэнергии в количестве 700 000 000 киловатт-часов стоимостью около 35 000 000 рублей.

Этот подсчет убедительно говорит за то, что пора перейти к целесообразному использованию топлива, получаемого от отбросов лесопильного и деревообрабатывающего производства, и прежде всего к точному учету его, особенно на строящихся и проектируемых лесозаводах. При выборе места для новых лесозаводов кроме обычных условий (как доставка дешевыми путями сырья, удобная реализация пилопродукции и прочее) необходимо было бы учитывать и возможность использования всех решительно отбросов производства путем обращения их на получение электроэнергии.

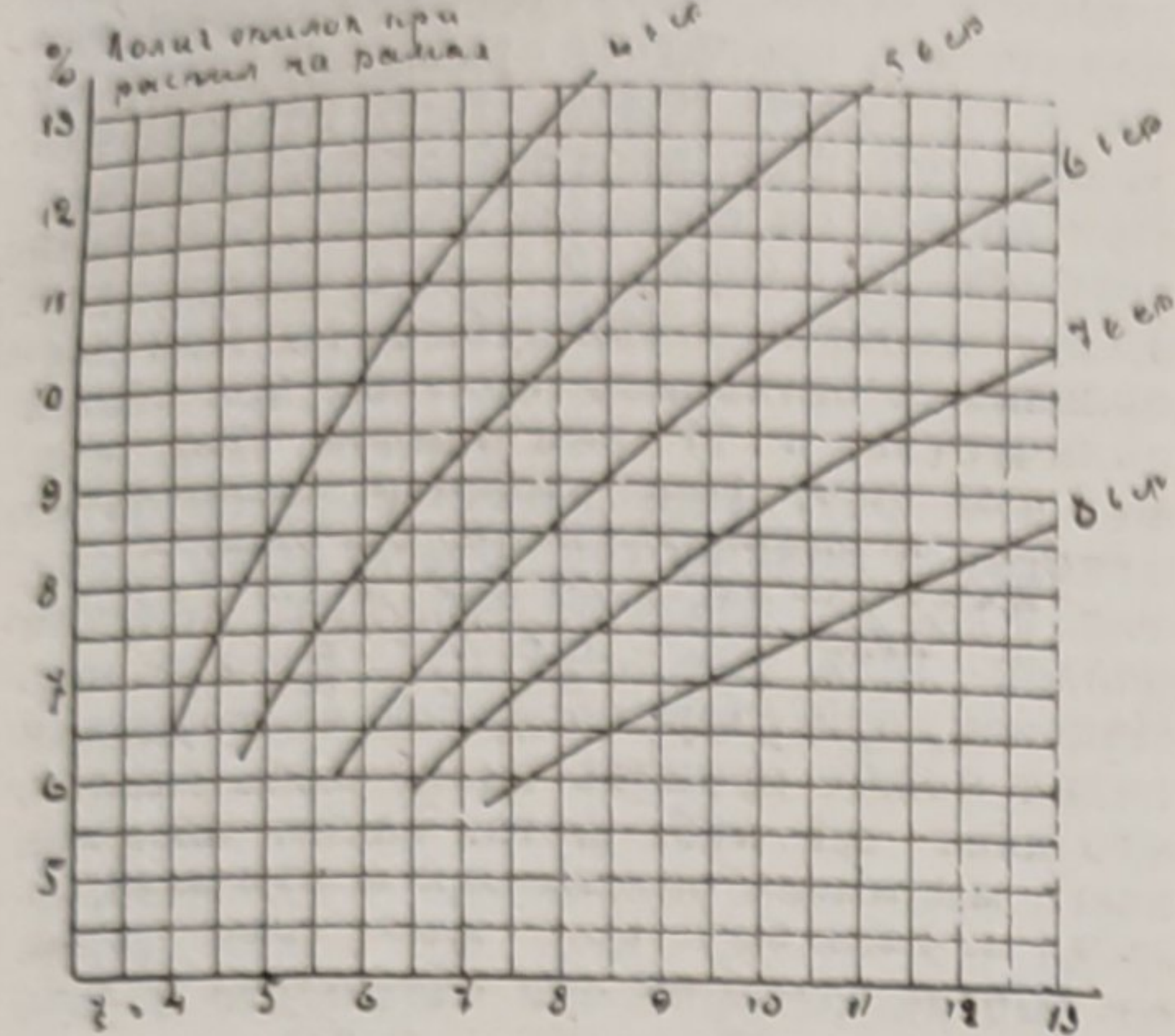
У нас мало отдадут себе отчет в целесообразности использования отбросов, в особенности же опилок, при чем этот сорт топлива весьма часто считают не имеющим цены и как будто не подлежащим использованию. Между тем цену опилок на лесозаводах следовало бы исчислять по калорийности их по сравнению с ходовым местным топливом, с небольшой скидкой на некоторое неудобство при сжигании этого влажного и сыпучего топлива. Например, при цене каменного угля в 2,1 коп. за килограмм и калорийности угля — 7 000 калорий и опилок — 2 200 калорий получим, сделав скидку в 20%, цену за кг древесных опилок в 0,52 коп., или около 8 коп. за пуд.

В настоящем очерке мы задались целью несколько ближе подойти к вопросу учета отбросного топлива и, оценив, как получение его при переработке сырья, так и расход для нужд производства, составить баланс его в зависимости от различных условий, характеризующих приемы работы и качество оборудования.

Начнем с выяснения приходной части баланса, т.е. с определения количества отбросного топлива, а в частности количества опилок, получаемых из 1 куб. фута древесины сырья. Это количество прямо пропорционально ширине пропила и кроме того зависит от диаметра бревна, от числа пил и их расположения в поставе. Примем ширину пропила рамных пил в $\frac{1}{8}$, примерно соответствующую пиле № 14 при нормальном разводе, исключим поставы для распиловки брусьев, где пилы расположены ближе к крайним частям бревна и не прорезают его середину, и подсчитаем количество опилок (в плотной древесине), получающихся при различных поставках. На черт. 1 изображен графически результат такого подсчета, сделанный для поставов (необрезных досок), взятых из «Сборника поставов» (изд. ЦУЛП'а). Зависимость количества получаемых опилок от числа пил в поставе для каждого диаметра бревна выразилась системой кривых, указывающих на некоторую закономерность этих изменений.

При обрезке досок на обрезном станке получается дополнительное количество опилок, зависящее уже не от числа пил

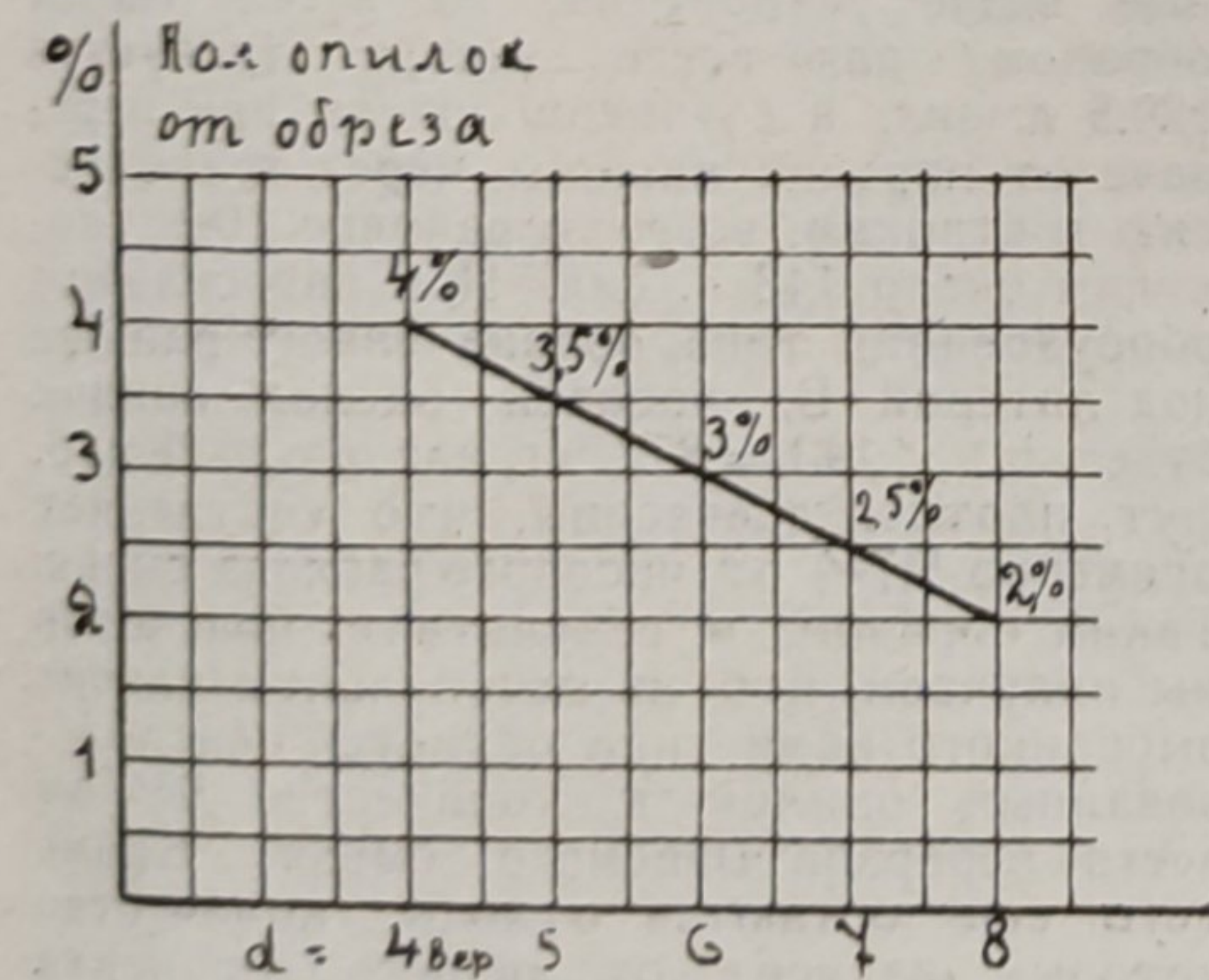
в поставе, а лишь от диаметра бревна, что вытекает из того обстоятельства, что общая ширина пропила при обрезке досок всегда равна удвоенной сумме толщин всех досок поставы. Результат вычисления количества опилок в % отношении к кубатуре бревна при толщине пропила в $\frac{3}{16}$ " показан на черт. 2.



Черт. 1.

Таким образом, чтобы подсчитать количество опилок при обрезных досках, необходимо к нормам по графику № 1 прибавить таковые же по графику № 2; например, при среднем диаметре бревна в 5 верш., среднем числе пил в поставе = 9 и обрезных досках получим опилок $11,2 + 4,5 = 15,7\%$ и т. д.

При поставках с брусковой сохраняются приведенные нормы, но за число пил надо принимать общее число пил как первого, так и второго пропуска. При поставках для распиловки брусков, как показывают подсчеты, количество опилок надо брать меньше примерно на 30%, чем при обрезных досках. В ящичном производстве определение нормы получения опилок является весьма затруднительным вследствие большого разнообразия в методах работы и в размерах сырья и полуфабриката. Однако, при некоторых средних условиях не трудно подсчитать количество опилок. Например, при средней толщине ящичных дощечек в 10 мм, средней длине в 700 мм и ширине в 80 мм,

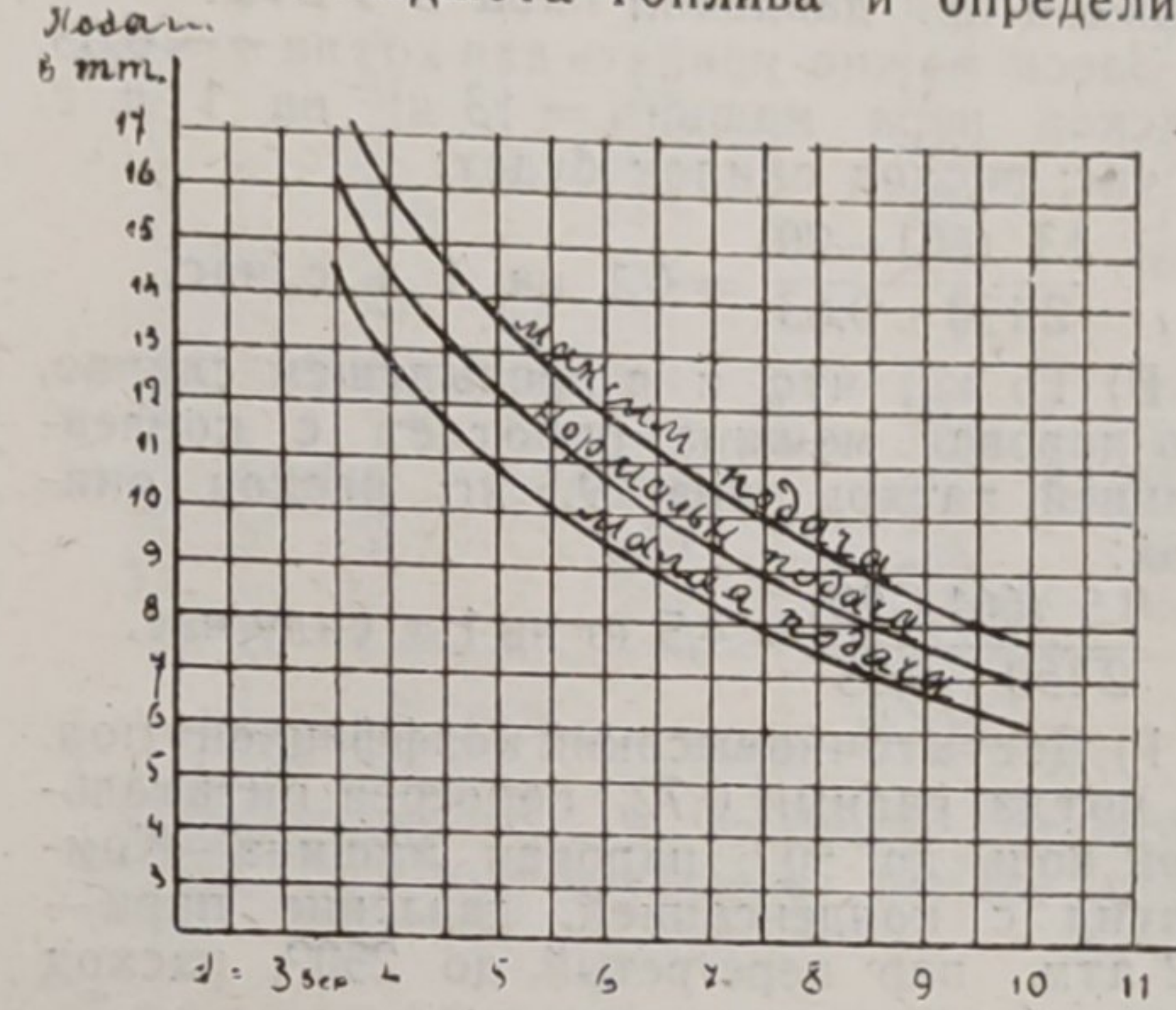


Черт. 2.

в предположении, что половина дощечек получается путем «ропуска» по толщине из более толстых досок или горбылей, и полагая толщину пропила в 3 мм, получим для количества опилок около 14% от кубатуры сырья или полуфабриката, идущего на изготовление ящичных дощечек. Наконец, поперечная обрезка на торцовой пиле, по примерному подсчету, дает около 0,5% опилок, считая от кубатуры сырья. Что касается общего количества всех получаемых на лесозаводах отбросов, то

такое зависит исключительно от общего % выхода пиломатериалов как от основной распиловки, так и от всех побочных производств. Задача увеличения полезного выхода фабриката, весьма важная при всяком производстве, приобретает особое значение при лесопильном производстве, как вследствие вообще низких выходов и, следовательно, больших потерь в этом производстве, так и в виду довольно большой относительной стоимости сырья. Но так как рациональным подбором поставы и применением тонких пил почти исчерпываются методы увеличения % выхода при основной распиловке, то дальнейшими мерами к уменьшению потерь древесины может служить лишь использование части отходов для дальнейшей переработки в виде ящичного, стружечного, гонтового, клепочного и т. п. производств. В зависимости от степени развития этих побочных производств при лесопильном деле и повышается общий % выхода фабриката, практически примерно от 60% до 75%. Таким образом мы приходим к выводу, что даже при наиболее целесообразном использовании древесины мы получаем не менее 25% отбросного топлива и в том числе опилок.

Перейдем теперь к рассмотрению расходной части бюджета топлива и определим



Черт. 3.

«удельный», т. е. приходящийся на 1 куб. фут древесины, расход топлива. Для этого необходимо выяснить: 1) расход энергии, потребляемой лесопильной рамой и другими станками при распиловке, 2) производительность рам и прочих станков лесопильного производства и 3) потребление топлива для получения единицы механич. энергии на силовой станции лесозавода.

Полезная работа рамы в лошадиных силах определяется, как известно, опытной формулой Канкельвица следующим образом:

$$N = N_0 + k \left(1 + \frac{4hs}{\delta} \right) f \dots (1)$$

где N_0 — работа холостого хода в лш. силах, k — коэффициент (для мокрой сосны = 2,6), h — ход рамы в метрах, s — толщина пропила в метрах, δ — подача бревна за 1 оборот (двойной ход) рамы в м, f — общая площадь распила в минуту в кв. метрах.

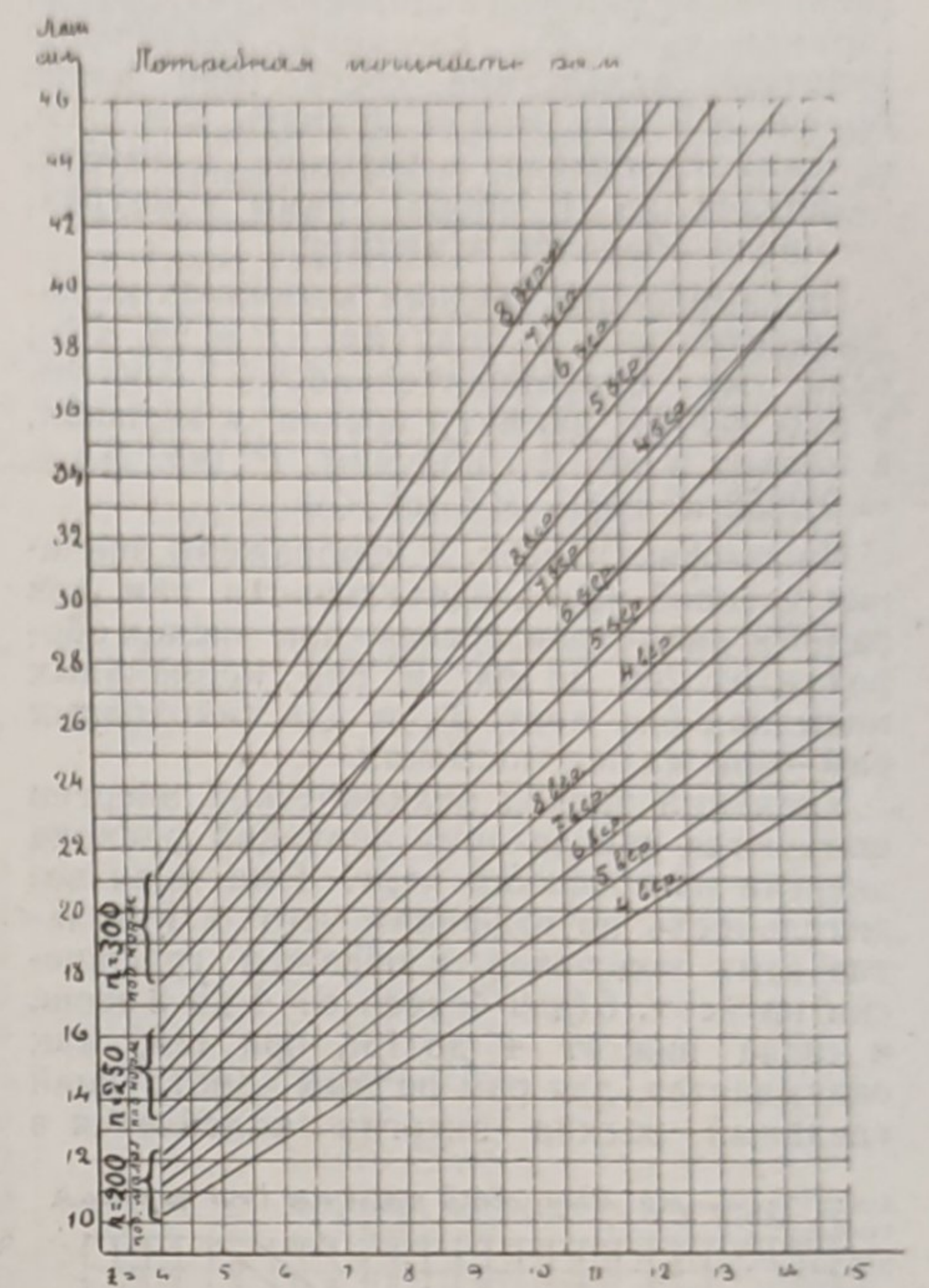
Если считать, что средняя ширина получающихся досок или, иначе, средняя ширина пропила равна $\frac{3}{4}$ диаметра бревна, то площадь распила в минуту будет $f = \frac{3}{4} z d \delta n$, где z — число пил, а n — число оборотов рамы. После подстановки выражения для f в предыдущую формулу получим:

$$N = N_0 + \frac{3}{4} k z d \delta n \left(1 + \frac{4hs}{\delta} \right) = N_0 + 3k z d n \left(\frac{\delta}{4} + hs \right) \dots (2)$$

Применим эту формулу для подсчета потребной мощности отдельно для трех типов рам: 1) тихоходной, старой конструкции, для которой примем $N_0 = 5$ л. с.;

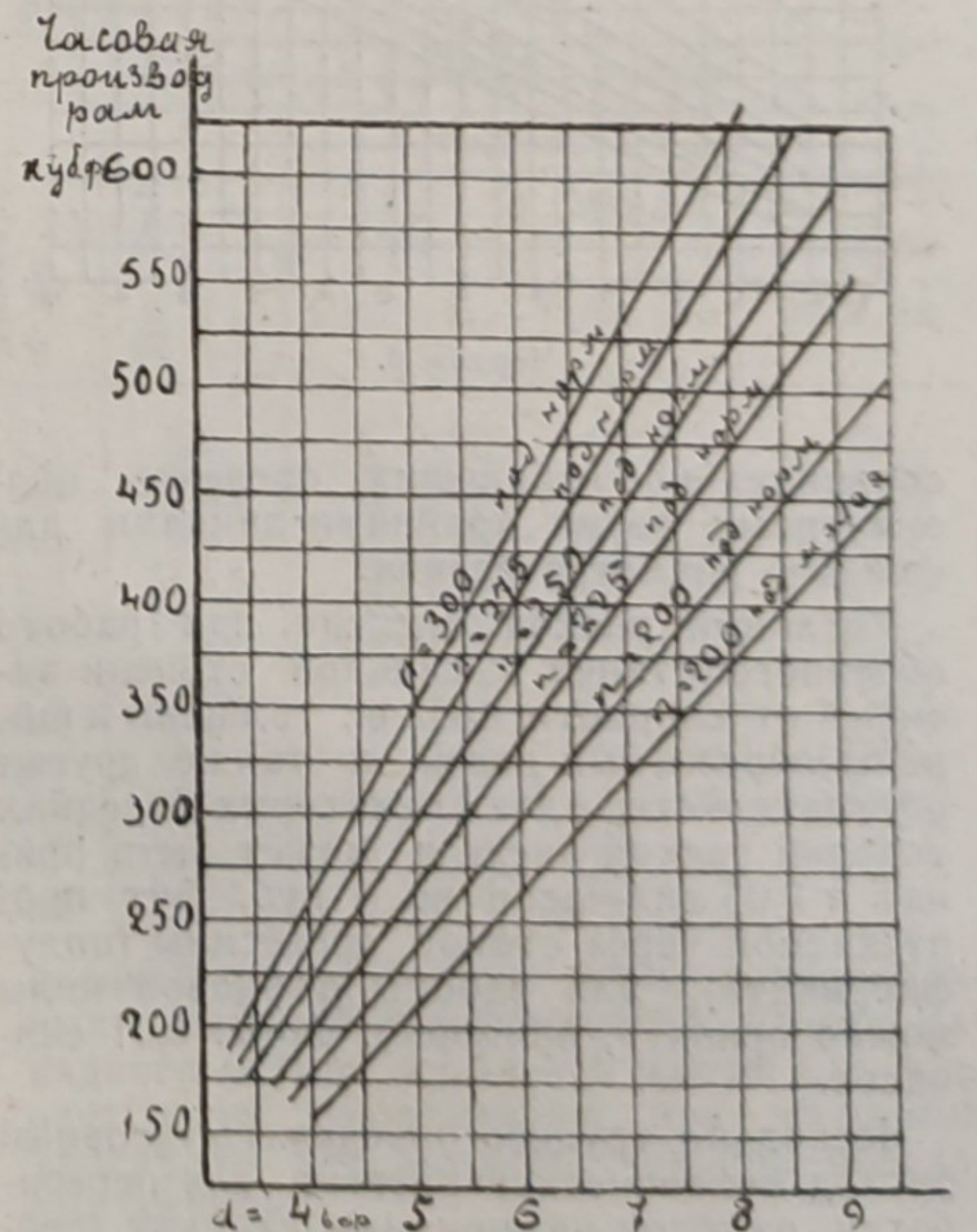
$n = 200$ и $h = 0,45$ м, 2) более новой с умеренным числом оборотов, для которой $N_0 = 6$ л. с., $n = 250$ и $h = 0,5$ м и 3) новейшей конструкции, мощной, быстроходной, для нее $N_0 = 9$ л. с., $n = 300$ и $h = 0,5$ м.

Что касается подачи, то ее будем брать в зависимости от диаметра бревна согласно графика, изображенного на черт. 3. Здесь



Черт. 4.

на верхней кривой изображены подачи взятые из «Памятки пилоставы» Шведикова-Войтинского; но так как эти подачи могут быть осуществлены лишь при безупречном состоянии режущего инструмента и высокой квалификации обслуживающего



Черт. 5.

раму персонала, то, как нормальные для второго и третьего типа рам, взяты посылки, равные 90% от предыдущих (средняя кривая), а для устаревших рам даже только 80% (нижняя кривая). При таких данных были подсчитаны потребные мощности рам в зависимости от числа пил и

результаты изображены на черт. 4 тремя сериями линий, для рам трех указанных выше конструкций.

Производительность рам в 1 час в куб. метрах можно выразить следующей формулой:

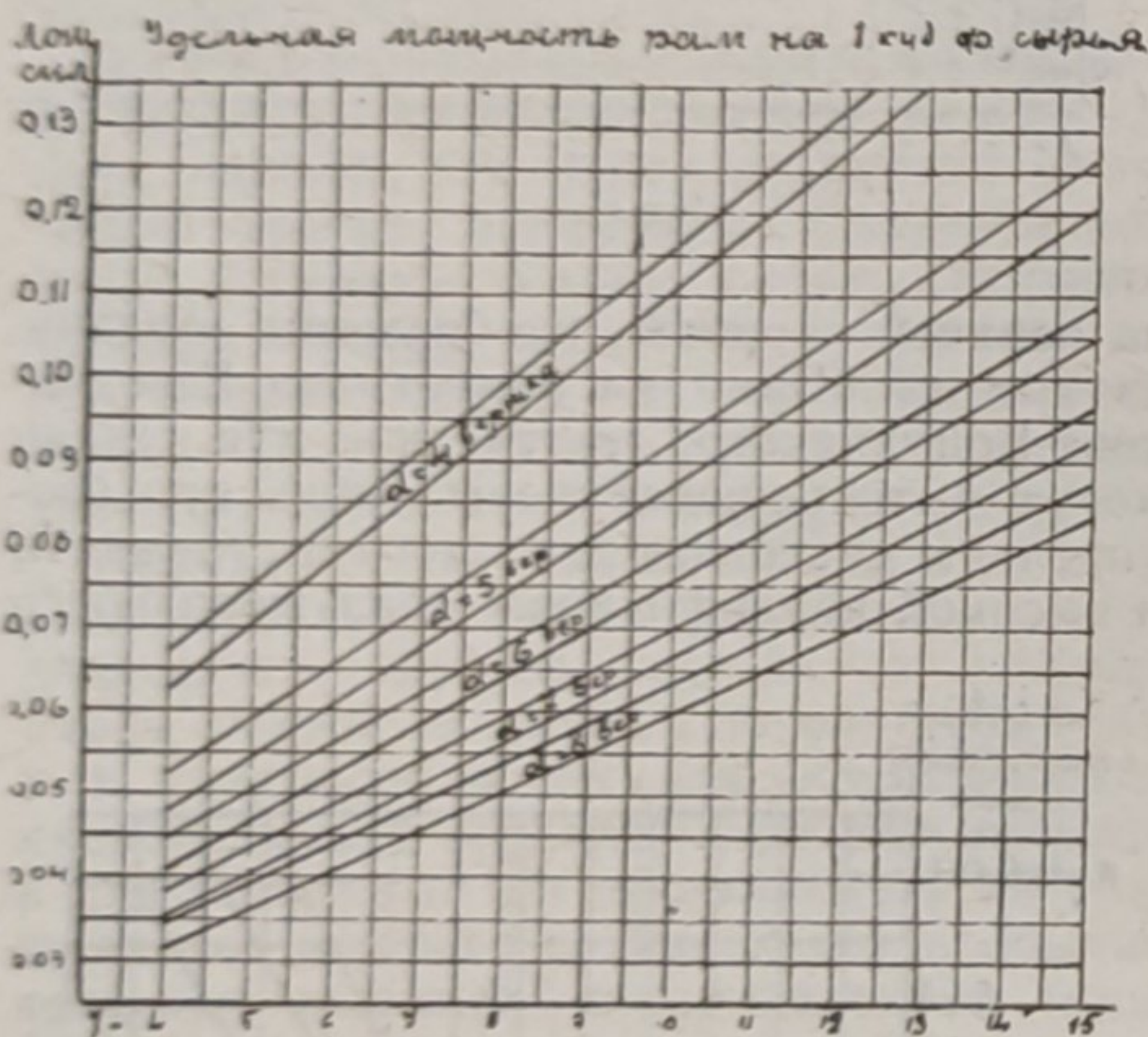
$$P = 60 m k \frac{\pi d^2}{4} \delta n \dots (3)$$

где m —коэффициент использования времени (примем $m = 0,85$), k —коэф. увеличения кубатуры вследствие сбегания (при длине бревна в 9 арш. можно принять $k = 1,35$), d —диаметр бревна в вершине в метрах, δ —подача за 1 оборот рамы в метрах, n —число оборотов в минуту.

При выбранных средних величинах коэффициентов m и k получим: $P = 54 d^2 \delta n$; если же производительность считать в куб. футах, диаметр бревна в вершках, а подачу в мм, то получим P (кб. ф.) = $0,0038 d^2 \text{ верш.} \times \delta \text{ мм} \times n$.

На графиках черт. 5 изображены значения часовой производительности рам для разных диаметров бревен, при числах оборотов от 200 до 300 и при нормальных посылках (см. черт. 3), а для тихоходных рам—при малых посылках.

Удельный расход механической энергии получится при делении значений расхода энергии по графикам черт. 4 на производительность по графикам черт. 5. Результат этих подсчетов изображен графически на черт. 6 (для бревен от 4 до 8 верш. и числа пил от 4 до 15), при чем, как оказывается, для рам разных конструкций удельный расход энергии колеблется в



Черт. 6.

сравнительно небольших пределах, обозначенных двумя крайними линиями для каждого диаметра бревна.

Удельный расход энергии при работе обрезающего станка в сильной степени зависит от скорости подачи, толщины и ширины обрезаемых досок, а также других обстоятельств; для некоторых средних условий расход энергии может быть принят в 0,05 сил-часов на 1 куб. фут пропускаемой через станок древесины (полуфабриката). Для работы торцовой пилы можно принять, примерно, около 0,01 сил-часов.

Несколько труднее определить удельный расход механической энергии для переработки отходов на ящичных станках (ребровых, маятниковых и продольно-обрезных). Однако, задавшись некоторыми наиболее обычными условиями работы, возможно подсчитать как расход силы на ящичное производство, так и пропуск полуфабриката. Произведенный подсчет для удельного расхода механической энергии дал затрату около 0,33 сил-часов на 1 куб. фут полуфабриката, поступающего на переработку.

Обратимся теперь к подсчету количества опилок, употребляемых как топливо в силовых установках. Расход опилок меняется в весьма широких пределах в зависимости от коэффициента полезного действия котельной установки и, в особенности, паровой машины; имеет значение также и степень влажности опилок. Произведем краткий подсчет расхода опилок для нескольких типичных паросиловых установок, при чем влажность опилок будем принимать в 45% (при калорийности в 2150 калорий).

А) Паровое хозяйство наиболее примитивное, а именно: низкий коэффициент полезного действия котла, холодная питательная вода, паровая машина одноцилиндровая, без конденсатора.

В этом случае можно принять коэф. п. д. котла $\eta = 0,51$, расход пара 16 к. на 1 л. с. в час, давление пара—7 атм. тогда расход опилок на 1 л. с. в час. получится:

$$\frac{16 (658-5)}{2150 \cdot 0,51} = 9,5 \text{ кг.}$$

Б) Коэффициент п. д. котла—средний; небольшой подогрев питательной воды, паровая машина Компаунд, работающая на выхлоп при давлении пара в 9 атм.

Здесь можно принять для котла $\eta = 0,63$, расход пара машины = 13 кг на 1 л. с. в час; расход опилок будет:

$$\frac{13 (661-20)}{2150 \cdot 0,63} = 6,1 \text{ на 1 л. с./час.}$$

В) То же, что и в предыдущем случае, но паровая машина работает с конденсацией, расход пара—9,5 кг; расход опилок:

$$\frac{9,5 (661-20)}{2150 \cdot 0,63} = 4,5 \text{ кг на 1 л. силу/час.}$$

Г) Достаточно высокий коэффициент полезного действия котла, равный 0,72, подогрев питательной воды до 50°, паровая машина—Компаунд с конденсацией, давление пара—12 атм., пар перегретый до 250°, расход пара—6 кг; расход опилок:

$$\frac{6 (695-50)}{2150 \cdot 0,72} = 2,5 \text{ кг на 1 л. силу/час.}$$

Приведенные выше данные, как изображенные в графиках, так и в числах, достаточны для подсчета топливного баланса лесопильного завода и, в частности, для определения количества опилок, которое останется в излишке за использованием части их для производства. Однако, вполне ясно, что степень совершенства рамного и силового оборудования, проведение механизации транспорта, полнота использования отходов и множество других особенностей лесопильных заводов влияют как на приход, так и на расход опилок и других отбросов. Поэтому мы рассмотрим для примера лишь один тип лесопильного завода, средний, как по размерам производительности, так и по совершенству оборудования, и сделаем для него соответствующие подсчеты.

Предположим, что имеется трехрамный завод с одним обрезающим станком и двумя торцовыми пилами и с небольшим ящичным оборудованием, которым перерабатываются отходы от распиловки в количестве 10% от всего сырья. Из обслуживающего оборудования имеются: две шведские самотаски, два пассивных транспортера, два пилоточных станка, ремонтная мастерская с поглощаемой средней мощностью в 4 л. с. и динамо для освещения, требующая (в вечернее время) 8 л. сил. Силовое оборудование—паровая машина Компаунд, работающая без конденсатора. Рамы имеют 250 оборотов в минуту, при чем две работают с брусочкой, а третья—на пролет. Предположим, что средний диаметр бревен—5 1/2 вершков, среднее число пил при распиловке на пролет—9, среднее число пил при распиловке на брусочкой и разваливающей раме—11 пил.

Из графика на черт. 5 мы получаем часовую производительность рамы при нормальной подаче—335 куб. фут. Количество опилок для пролетной рамы по графику черт. 1 будет 10,4%, т.-е. $335 \times 10,4 = 34,8$ куб. фут. плотной древесины в час. При обресе на обрезающем станке, согласно графика на черт. 2, получается еще 3,25% опилок, т.-е. 10,9 куб. фута. При распиловке с брусочкой получим при общем количестве в 11 рам опилок 12%, т.-е. 40,2 куб. фут. При ящичной переработке отходов в количестве 10% от всего сырья, т.-е. $0,1 \times 2 \times 335 = 67$ куб. фута получим опилок 14%, т.-е., 9,4 куб. фута в час. Наконец, при разрезке досок на торцовых пилах можно принять около 0,5% опилок, что дает 3,4 куб. фута. Таким образом, всего мы имеем опилок $34,8 + 10,9 + 40,2 + 9,4 + 3,4 = 98,7$ куб. фут. (или 14,7% от сырья), которые при влажности в 45% будут весить $98,7 \times 22,8 = 2250$ кг.

Теперь подсчитаем расход опилок для котельной силовой установки. Рабочая мощность для работы рамы, распиливающей на пролет по графику черт. 7, будет $0,075 \times 335 = 25,1$ л. с., для рамы брусочкой (при 4 пилах): $0,044 \times 335 = 14,7$ л. с. и для разваливающей (при 7 пилах): $0,063 \times 335 = 21,1$ л. с.

Для обрезающего станка при пропуске через него 75% кубатуры, поступающей на раму, распиливающую на пролет, т.-е. $0,75 \times 335 = 251$ куб. фут., потребуется $0,05 \times 251 = 12,6$ л. с. Для каждого из двух поперечно-разрезных станков, через которые будет пропускаться примерно около 60% от полной кубатуры сырья, т.-е. $0,6 \times 670 = 402$ куб. фут., потребуется около $0,01 \times 402 = 4$ л. сил. Наконец, для ящичного оборудования при переработке полуфабриката в количестве $0,1 \times 670 = 67$ куб. фут. потребуется для всего комплекта ящичных станков, согласно выведенному раньше, около $0,33 \times 67 = 22$ л. с. Таким образом, для всего производственного оборудования потребуется $25,1 + 14,7 + 21,1 + 12,6 + 8,0 + 22,0 = 103,5$ л. с.

Для обслуживающего оборудования необходимо всего, имея в виду перечисленные выше устройства, 26 л. с.; таким образом, для всего завода требуется 129,5 л. сил, а с учетом потерь при передаче от паровой машины через трансмиссию к станкам, всего в размере 10%, получим около 143 л. сил. При паросиловом оборудовании типа, обозначенного раньше под литерой Б, часовой расход опилок будет $6,1 \times 143 = 872$ кг, или около 38 куб. фут. плотной древесины, что составляет примерно 5,7% от часового расхода сырья. Таким образом, в результате подсчетов мы получаем, что на лесопильном заводе выбранного нами типа остается неиспользованных опилок в количестве 9% от всего перерабатываемого сырья. Кроме того еще остаются отходы, количество которых зависит от общего процента выхода пиломатериалов (включая и ящичный материал); при общем выходе, например, в 70%, отходов получится $30 - 14,7 = 15,3\%$, а всего неиспользованной древесины всякого рода около 24% от кубатуры сырья.

Этот подсчет, проведенный на конкретном примере лесозавода, работающего при средних условиях работы наших заводов, показывает, что приведенное в начале настоящей очерка количество энергии, могущее быть полученной от неиспользуемой древесины, не может считаться преувеличенным. Мало того, было бы вполне логично присоединить к этим от-

Инж. Н. Е. РЯБЧЕВСКИЙ.

УСПЕШНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ТРОСОВ НА СПЛАВЕ.

В связи с циркулярным письмом начальника сплава Северо-Западного сплавного района, по вопросу о применении металлических снастей в сплавном деле «в виду их прочности, долговечности и дешевизны», подлежащему обсуждению на осенней сплавной конференции, считаю необходимым поделиться с читателями «Лесопромышленного Дела» своим опытом по применению в сплавном деле стальных оцинкованных тросов.

Применять в широком масштабе стальные тросы и наблюдать их работу мне пришлось до мировой войны, на протяжении ряда лет, на Дальнем Востоке, где сплав—по таким большим, многоводным и бурным рекам, как Амур и его притоки, Уссури и Тунгузка—возможен лишь при условии надежной оснастки гонок. Сплощенные в 4—5 рядов, оснащенные стальными тросами (сечением от 1/2" до 3/4"), гонки при проходе за буксиром до конечных пунктов от 800 до 1200 верст выдерживали значительные на реке волны и вполне предохраняли от разноса древесину. Особенно ценными и абсолютно незаменимыми стальные тросы являлись при обслуживании запаней как коренных, так и рабочих, и всякого рода заграждений. Необходимо отметить, что дальневосточные реки имеют свойство бурного подема воды—как результат тропических ливней при единовременном таянии в горах снегов, происходящем в период сплавных работ. Тем не менее укрепленные стальными тросами запани сдерживали при паводках большие массы древесины и всегда являлись надежными.

Применение на Дальнем Востоке стальных тросов облегчалось близостью Америки, срабжавшей весь Восток дешевыми и высококачественными техническими материалами, с одной стороны, и дорогой стоимостью перевозки пеньковых канатов из России—с другой.

В европейской России в дореволюционное время стальными тросами в деле сплава не пользовались или почти не пользовались. Причинами такого невнимания к ним были: прежде всего консерватизм лесопромышленников; затем наличие дешевых и высокого качества смольных пеньковых канатов; далее, сдача транзитного сплава мелким артелям с их такелажем, и, наконец, полная ответственность рабочих перед предпринимателем за утерю и порчу снастей, выданных последним.

Первые опыты по применению в широком масштабе стальных тросов были произведены Украинлесом в прошлогоднем сплавном сезоне на Днепре и Припяти. Результаты—вполне положительные были изложены в статье т. Вересова¹.

После долгого перерыва, мне вновь пришлось непосредственно наблюдать и

проверить работу стальных тросов на сплаве в Стандартстрое. Испытывая в прошлогоднем сезоне недостаток смольных пеньковых канатов и учитывая пониженное (в сравнении с довоенным) их качество и высокую стоимость,—что значительным расходом ложится на стоимость сплава, а следовательно, и на себестоимость лесопродукции,—Стандартстрой решил обзавестись стальными снастями. Зам. начсплава т. В. В. Вещезеров, к коему мы обратились за советом и

санкцией о допущении стальных тросов при устройстве запаней,—горячо поддержал такое нововведение и обещал всяческое содействие.

Все потребное количество тросов для запаней (на реках Суде и Ухре), на протяжении при транзитном сплаве и для обслуживания баз-пристаней и складов, было заказано ленинградскому «Тремассу» через Металлосиндикат и до открытия навигации получено и развезено на места.

Тросы были широко использованы в текущую навигацию и вполне оправдали себя. Экономический результат применения стальных тросов виден из помещенных ниже таблиц.

Таблица 1.

Сравнение веса стальных оцинкованных тросов с пеньковыми смольными 3-прядными канатами более применительных на сплаве размеров (по данным «Тремасса»).

№№ по порядку	Пеньковые смольные 3-прядные канаты высший сорт				Стальные оцинкованные тросы		
	Размер по окружности		Приблизительный вес 250 п. м в кг	Разрывное сопротивление в кг	Диаметр в мм	Конструкция тросов	Вес 250 п. м в кг
	В дюйм.	В мм					
1	3	76	132	3 300	7,5	6×7×0,8 мм+1 п. с.	50
2	3 1/2	89	182	4 550	9,0	6×12×0,75 "+1 "	72,5
3	4	102	240	5 950	10,5	6×12×0,85 "+1 "	95
4	4 1/2	115	300	7 400	11,5	6×19×0,75 "+1 "	112,5
5	5	128	375	9 250	13,0	6×19×0,85 "+1 "	150
6	5 1/2	141	450	11 000	14,0	6×19×0,90 "+1 "	172,5
7	6	154	525	13 200	16,0	6×19×1,00 "+1 "	212,5
8	7	179	725	18 000	18,0	6×19×1,15 "+1 "	305
9	8	204	950	23 500	22,0	6×30×1,05 "+7 "	390
10	9	229	1 200	30 000	26,0	6×30×1,20 "+7 "	500
11	10	254	1 475	36 600	28,0	6×30×1,30 "+7 "	562,5
Итого			6 554	—	—	—	2 622

Следовательно, в среднем стальные тросы, при значительном запасе прочности против пеньковых канатов, в 2 1/2 раза легче последних.

Таблица 2.

Сравнение стоимости стальных тросов и пеньковых смольных канатов высшего сорта, при одинаковом их назначении и использовании на работах.

Пеньков. смольные канаты				Стальные оцинков. тросы									
Размер по окружности		Прибл. вес 250 пог. м. в кг	Стоимость				Диаметр в мм	Вес 250 пог. м в кг	Стоимость				Дешевле пеньковых на
В дюйм.	В мм		1 кг		Общая				1 кг		Общая		
			Руб.	К.	Руб.	К.			Руб.	К.	Руб.	К.	
3	76	132	1	25	165	—	7,5	50	1	98	99	—	40%
3 1/2	89	182	1	10	200	20	9,0	72,5	2	15	155	87	22%
4	102	240	1	—	240	—	10,5	95	1	98	188	10	21,6%
4 1/2	115	300	1	—	300	—	11,5	112,5	2	15	241	87	19,37%
5	128	375	1	—	375	—	13,0	150	1	98	297	—	20%
5 1/2	141	450	1	—	450	—	14,0	172,5	1	82	313	95	30%
6	154	525	1	—	525	—	16,0	212,5	1	61	342	12	34,8%
7	179	725	1	—	725	—	18,0	305	1	56	475	80	34,4%
8	204	950	1	—	950	—	22,0	390	1	61	627	90	33,9%
9	229	1 200	1	—	1 200	—	26,0	500	1	46	730	—	39%
10	254	1 475	1	—	1 475	—	28,0	562	1	41	792	42	2%

Из таблицы 2 явствует, что стальные тросы при весе в 2 1/2 раза меньшем пеньковых, в среднем стоят дешевле последних на 25—35%.

Следовательно, затрат средств при применении стальных тросов на 30% меньше, чем при пеньковых.

Приняв во внимание средний срок службы пеньковых снастей в 4 года, получим ежегодную переплату:

$$\frac{22\ 114\ \text{р.}\ 20\ \text{к.} - 15\ 102\ \text{р.}\ 68\ \text{к.}}{4} = 1\ 732\ \text{р.}$$

В отношении же амортизации снастей получается еще больший эффект, что видно из помещенной ниже таблицы 4, состав-

ленной на основании норм, установленных сплавной конференцией Северо-Западного района от 14—16 марта с. г. т.-е. расход на амортизацию при стальных тросах на 57% меньше, чем при пеньковых канатах.

Таким образом, применение стальных тросов при устройстве запаней на р. Суде дало Стандартстрою выгоду в абсолютных цифрах в сумме: 1 732 + 3 508 р. 94 к. = 5 240 р. 94 к., что удешевляет себестоимость лесопродукции на 1 1/2—2%.

Значительный эффект дает пользование стальными тросами при транзитном сплаве и вспомогательных работах (креповка складов, обслуживание баз-пристаней и пр.),

¹ См. «Л. Д.» № 1 за тек. г.

ходам еще почти такое же количество древесины, остающейся при лесозаготовках в лесу не только в виде сучьев и вершин, но также и дровяной древесины, зачастую оставляемой в лесу при дальнейшей гужевои возке. Правда, возможность использования такой древесины в настоящее время находится под большим сомнением, но при развитии путей сообщения и механизации вывозки использования всего того, что теперь остается в лесу, будет вполне реальным.

что можно усмотреть из нижепомещенных выкладок.

Здесь разница в стоимости получается всего в 6%, но это объясняется тем, что пеньковые канаты были заменены не по эквиваленту, а более крупными, стальными тросами (вместо 6,5 мм—8 мм и вместо 7,5—9 мм), отчего получился зна-

чительный запас прочности, давший самые благоприятные результаты при эксплуатации.

По полученным данным можно сказать что за весь сплавной период из общего количества находящихся в деле стальных тросов разрыву и порче подвергалось не более 5%. И этот незначительный %

Таблица 3.

Сравнение стоимости пеньковых канатов, подлежащих сдаче Стандартстроем в комсплаве по р. Суде и замененных стальными тросами

Подлежало сдать пеньковых канатов						Заменены стальными тросами							
Размер по окружн. в дюймах	Количество	Вес	Цена		Сумма		Размер по диаметру в мм	Количество	Вес	Цена		Сумма	
			Р.	К.	Руб.	К.				Р.	К.	Руб.	К.
3 1/2	6 400	4 672	1	10	5 139	20	9,0	6 400	1 856	2	15	3 990	40
5	2 450	3 675	1	—	3 675	—	13,0	3 675	1 470	1	98	2 880	60
6	4 400	9 240	1	—	9 240	—	16,0	9 240	3 520	1	61	5 567	20
7	1 400	4 060	1	—	4 060	—	18,0	4 060	1 708	1	56	2 664	48
Итого	—	21 647	—	—	22 114	20	—	8 554	—	—	—	15 102	68

был вызван авариями на Белом озере и (одной) на Шексне. Учитывая опыт прошлых лет, можно категорически утверждать, что пеньковых канатов, при равных условиях работы, уцелело бы не больше 45—50%.

Если же это перевести на язык цифр, то от пользования на транзитном сплаве

и вспомогательных работах стальными тросами получим экономии:

а) Стоимость амортизации пеньковых канатов из расчета 35% будет—

$$\frac{19\,620 \times 35}{100} = 6\,867 \text{ р.};$$

Таблица 4.

Сравнение норм амортизации пеньковых канатов и стальных тросов

Группы и размеры канатов	Пеньковые канаты			Стальные тросы						
	Стоимость		Норма амортиз. %	Сумма амортиз.		Размеры снастей	Вес в кг	Норма амортиз. %	Сумма амортиз.	
	Руб.	К.		Руб.	К.				Руб.	К.
I группа до 3 1/2"	5 139	20	45	2 312	64	Всех размеров	8 554	30	2 566	20
II группа 4—5 3/4"	3 675	—	30	1 102	50					
III группа от 6" и выше	13 300	—	20	2 660	—					
Итого	22 114	20	—	6 075	14					

Таблица 5.

Сравнение стоимости стальных тросов, приобретенных Стандартстроем для транзитного сплава и других вспомогательных работ, и стоимости замененных пеньковых канатов, кои требовались для работ.

Размер по окружности в дюйм.	Пеньковые канаты				Стальные тросы				
	Колич. пог. м	Вес в кг	Стоимость		Диаметр в мм.	Колич. пог. м	Вес в кг	Стоимость	
			1 кг	Общая				1 кг	Общая
			Р. К.	Рубли				Р. К.	Рубли
2 1/2	22 750	8 645	1,35	11 670	8,0	22 750	4 777,5	2,15	10 371
3	12 000	6 360	1,25	7 950	9,5	12 000	3 720,0	2,15	7 998
Итого	—	—	—	19 620	—	—	—	—	18 369

б) Стальных тросов из расчета 10% (для запаных срок службы установлен 15 лет) будет—

$$\frac{18\,369 \times 10}{100} = 1\,837 \text{ р.},$$

т.е. амортизация стальных дешевле на 6 867—1 837 р. = 5 030 р.

Прибавив к этой сумме разницу в стоимости снастей и приняв во внимание количество обслуженной упомянутыми стальными тросами лесопродукции, получим экономии на амортизации не менее 0,4 коп. на куб. фут.

Помимо очевидной выгоды стальных тросов в отношении их стоимости и амортизации надлежит учесть, что: 1) продолжительность службы стальных тросов минимум в 4 раза больше пеньковых; 2) стальные тросы легче пеньковых в 2 1/2 раза и, следовательно, меньше вызывают расходов по транспортировке; 3) стальные тросы вследствие своей портативности и по техническим качествам не требуют за собой такого ухода при зимнем хранении как пеньковые; последние, кроме громоздкости требуют, перед зимним хранением просушки в специальных помещениях, в то время как стальные достаточно протереть и смазать, и 4) они менее подвержены хищению со стороны сплавщиков, практикующих обмен пеньковых канатов лучших на худшие и новые на старые, и кроме того, легче поддаются учету, так как помимо обмера могут быть взвешиваемы. Выводы отсюда ясны: где только можно, необходимо применять стальные тросы в виду их прочности, долговечности, дешевизны, портативности и надежности.

Вопрос о применении стальных тросов в сплаве был разрешен положительно Северо-Западной областной сплавной конференцией в декабре прошлого года и на предстоящей осенней конференции, нужно надеяться, будут установлены обязательные нормы введения в сплав 1928 года определенного их количества. Это пробьет толщину недоверия к стальным тросам со стороны старых специалистов в лесном деле и несомненно сохранит значительные суммы народных денег, а вместе с тем позволит выполнить директивы правительства о снижении стоимости продукции.

Инж. Дм. ОРЛОВ (Тверь).

Экономим на выгрузке дров из воды и их распиловке.

Выгрузка сплавных дров из воды и их распиловка не только на территории Тверской губернии, но и в большинстве других районов производится примитивными, деревенскими способами. Между тем даже без сколько-нибудь крупных затрат здесь возможны значительные достижения, заметно удешевляющие стоимость дров. Такое мнение целиком подтверждается улучшениями, произведенными в этой области Тверскими хлопчатобумажными фабриками на их пристанях в гор. Твери. Существенных улучшений сделано три: 1) замена каната тросом, 2) механизация обратной подачи троса и 3) организация одновременной выгрузки и распиловки. Вкратце охарактеризуем каждое достижение в отдельности.

Замена каната тросом. Выгрузка дров из реки Волги на тверских пристанях хлопчатобумажных фабрик производится при помощи механического ворота (называемого дровотаской), где на вращающийся силой электромотора горизон-

талый барабан, диаметром в 1 метр накручивается пеньковый канат, тянущий за собой из реки по берегу штабель (воз) дров, прикрепленный к канату двумя арканами. Длина каната соответствует длине поленниц; в среднем она около 80—90 саж., толщина каната (по окружности) $3\frac{3}{4}$ ". Канат довольно часто рвется и по мере износа заменяется новым. Средний расход каната выражается в 0,36 килограмм на куб. саж. выгруженных дров, что при цене каната 67 к. за килограмм ложится расходом в 24,12 к. на куб. сажень.

В настоящем году канат заменен стальным тросом. Один трос длиной 200 метров, весом 113 кг без замены свободно выгружает 3 000 куб. саж. дров. Общая стоимость троса, считая по цене 1 р. 74 к. за килограмм, выражается в 196 р. 62 к. или в 6,55 коп. на куб. саж. Трос много лучше каната наматывается на барабан и не требует наблюдения за намоткой, что позволило упразднить специально существовавшую при каждой дровотаске должность канатчика. Это в свою очередь дает экономию по 6 коп. на куб. сажень. Рвется трос очень редко и сращивание его (учитывая простои) значительно дешевле сращивания каната. Таким образом, только на замене каната тросом достигнута экономия в 23,57 к. на куб. саж. выгруженных дров.

Механизация обратного хода каната. При выгрузке дров механическим воротом подача троса (или каната) обратно к берегу производилась при помощи лошади. В текущем году необходимость в лошади и ее погонщике отпала, т. к. достигнута механическая подача троса к берегу. Это дает экономию в 22 коп. на куб. саж. дров.

Устройство обратной механической подачи троса к берегу несложно. Зубчатая шестерня, насаженная на валу привода, приводящая в движение барабан ворота по остановке барабана, посредством отвод-

ки раз'единяется с барабаном и соединяется с насаженной на валу по другую сторону ее катушкой. Мотор включается и катушка, вращаясь в противоположную барабану сторону наматывает на себя тонкий трос, который, проходя через жолоб вертикально укрепленного на берегу канатного шкива тянет трос от дровотаски обратно к берегу. Пока производится зачалка нового веза, шестерня переключается на барабан и т. д. Здесь не только экономится стоимость лошади с погонщиком, но и ускоряется темп работы.

Одновременная выгрузка и распиловка. Обычно до настоящего года трехаршинные дрова сначала выгружались на берег и укладывались в поленницы, затем из поленниц поступали в распиловку и снова укладывались в поленницы. Лишнюю укладку в текущем году удалось устранить путем организации одновременной выгрузки и распиловки. На рюм ежедневно выгружающий в среднем до 30 куб. саж. дров устанавливаются три дроворезки и подаваемые к ним дровотаской поочередно веза дров немедленно распиливаются и укладываются в поленницы. На каждой дроворезке работает бригада из 6 пильщиков, которые по мере надобности передвигают дроворезку в пределах рюма. Правда за распиловку мокрых дров пришлось повысить цену на 43 к. с куб. саж., но зато устранена лишняя укладка, стоившая 84 к. за куб. саж. Кроме прямой экономии в 41 к. на куб. саж. этим достигнуто ускорение темпа распиловки дров, а следовательно и улучшение их просушки. Понижение влажности дров только на 1% уже дает экономию в 22 к. на куб. саж.

Суммируя все указанные улучшения, определяем общую экономию от введения их в 86,57 к. на куб. саж. дров, что уже составляет удешевление на 2% полной стоимости дров.

Сократить работу трансмиссий в холоду возможно до известного предела и здесь, поскольку станки могут включаться группами, так что в случае остановки какой-нибудь группы станков выключается и соответствующая трансмиссия. Следует отметить, что и в самом расположении групп должна соблюдаться известная последовательность, обуславливаемая степенью эксплуатации той или иной группы: так, например, к первой группе следует относить один генератор тока для электромоторов, питающих станки вне самого предприятия, или для каких-нибудь специальных станков даже и внутри предприятия, а также для освещения; один вентилятор, находящийся в действии, если работает хотя бы одна группа станков; транспортеры и иные машины, не принадлежащие к какой-нибудь определенной рабочей группе. За ними должна следовать группа станков, реже всего находящаяся в бездействии, и т. д.

Обращаясь к недостаткам общего привода, следует иметь в виду, что все станки в смысле своего размещения зависят от трансмиссий, что, впрочем, не влияет на ход работы при условии правильного их распределения. Обилие ремней создает известную опасность для людей. В конечном счете, однако, та или иная схема установки определяется ее хозяйственной целесообразностью.

Для соответствующих расчетов можно взять лесопильный завод средней мощности. Нижеприводимая таблица 1 дает перечень станков по группам, с указанием необходимых двигателей и количества их оборотов.

Таблица 1.

Группа	Производительность моторов в лощ. силах	Количество оборотов мотора в минуту
1. Вентилятор	30	950
Транспортеры	2×10	950
Циркульные пилы	4	1 450
Дровокольный станок	6	950
2. Рама 95-см просвета	45	750
Обрезной станок	25	1 450
Торцовочная пила	7,5	1 450
Многопильн. станок (Bündelholzsäge)	10	1 450
Ленточная пила	8	950
3. Рама 65-см просвета	35	750
Циркульная обрезн. пила (60 мм в диам.)	25	1 450
Торцовочная пила	7,5	1 450
Многопильн. станок (Bündelholzsäge)	10	1 450
Ленточная пила (с диам. шкива в 800 мм.)	6	950
4. Концезрезка	50	1 450
Распускной ленточн. станок	30	950
Комбин. обрезной и планочный станок	30	950
Торцовочная пила	8	1 450
Многопильн. станок (Bündelholzsäge)	10	1 450
5. Рама 65-см просвета	30	750
Обрезной станок (диам. 550 мм)	20	1 550
Торцовочная пила	7,5	1 450
Многопильн. станок (Bündelholzsäge)	10	1 450
Ленточная пила (диаметр шкива—1 000 мм)	8	950
Итого	442,5	--

ОДИНОЧНЫЕ, ГРУППОВЫЕ ИЛИ ОБЩИЕ ПРИВОДЫ.

В германской технической печати за последнее время оживленно обсуждается вопрос об одиночном приводе. На ряду с его сторонниками из кругов электропромышленности, особенно заинтересованной в сбыте электродвигателей, в пользу одиночного привода высказываются также и многие специалисты лесопильного производства; последние указывают на то, что, по мнению руководителей более крупных лесозаводов, порча ремней является особенно частой причиной простоев. Поэтому любопытной является попытка, сделанная одним из австрийских инженеров в журнале «Хольцмаркт», сопоставить все доводы за и против, высказываемые относительно различных систем привода. Одиночный привод. Крупным и бесспорным преимуществом одиночного электрического привода надо признать его независимость от какой-либо трансмиссии; благодаря этому станки могут быть устанавливаемы в любом месте и в любом направлении. При отсутствии трансмиссий и ремней всякая установка становится весьма удобной для наблюдения, число несчастных случаев сокращается. Когда станок бездействует, мотор выключают и тем самым избегают холостого хода, столь обычного при трансмиссионной передаче. Если требуется пускать какой-нибудь из станков вне нормального рабочего времени (что, впрочем, на крупных предприятиях явление довольно редкое), то это возможно независимо от

трансмиссии. Наконец, существенно и то, что одиночный привод чрезвычайно упрощает измерение требуемого для рабочего процесса количества энергии и облегчает калькуляционные расчеты.

К недостаткам одиночных приводов следует отнести то, что одиночный двигатель должен быть приспособлен к наивысшей производительности станка, хотя при деревообрабатывающих станках эта максимальная производительность требуется лишь на самое короткое время, вследствие чего мотор используется обычно в крайне недостаточной степени. Порча мотора, которой нельзя вполне избежать, влечет за собой при системе одиночных моторов очень неприятные последствия, особенно если ремонт затягивается на продолжительное время.

Общий привод. Мощность общей установки определяется не по максимальной производительности отдельных станков, а по величине единовременной нагрузки, каковая соответствует (согласно данным опыта), примерно, 40—50% наивысшей производительности всех установленных станков. Даже более значительные повышения нагрузки (в виде «толчков»), часто наблюдающиеся при лесопилении, легко преодолеваются инерцией движущихся ременных передач. В случае одиночного привода этот момент отпадает, т. к. здесь отсутствует инерция движущихся масс.

Распределение станков делается с таким расчетом, чтобы была осуществлена работа непрерывным потоком (Fliessarbeit) и чтобы не требовалось особых устройств от одного станка к другому.

Чтобы извлечь из станков максимальную производительность, необходимо, как доказывает опыт, снабдить их двигателями вышеуказанной мощности. Тут следует, кстати, упомянуть о довольно распространенном заблуждении, будто электромоторы могут иной раз выдержать и перегрузку: с резкими колебаниями нагрузки, значительно превышающими их производительность, они, якобы, легко справляются. Разумеется, во многих случаях моторы выдерживают перегрузку, но последняя очень опасна, и нередко резкое повышение нагрузки, как это бывает в деревообделочных станках, может причинить серьезную аварию. Следует иметь в виду, что по сравнению с довоенными моторами современные имеют вес почти на 35% меньший. Такая экономия в весе стала возможной благодаря достигнутым за это время техническим усовершенствованиям; однако, моторы современной постройки потеряли вследствие этого до некоторой степени и сопротивляемость при перегрузке. И при одиночных приводах, если таковые оказываются почему-либо предпочтительнее, можно сохранить ременную передачу, так как ремень в качестве эластичного промежуточного звена подчас бывает весьма полезным и для станка и для двигателя.

Что касается потребного количества энергии, то на этот счет даже в кругах специалистов господствуют довольно смутные представления. Как видно из приведенной выше таблицы I, для станков, обслуживаемых главной трансмиссией, в случае одиночных приводов требуется 442,5 л. с. При выяснении экономичности той или иной системы приводов следует, конечно, исключить потребность в энергии для станков, находящихся вне предприятия, напр., для пил, разделяющих кругляк, для кранов и иных транспортных механизмов, для пилоточной мастерской, для инструментальной или, наконец, для строгального станка, если он помещается в сушильном амбаре. Для всех этих станков возможны вообще исключительно электрические приводы.

Как уже упомянуто выше, одновременная нагрузка не превышает 50% установленной производительности. Причина этого явления заключается в том, что отдельные станки иногда не получают одновременно максимальной нагрузки, а с другой стороны, некоторые станки как, напр., многопильные станки, торцовочные пилы и обрезающие станки, работают вообще только отдельными резами, а не непрерывно. Таким образом, для общего привода вполне хватило бы $442,5 \times 0,5 = \text{ок. } 225 \text{ л. с.}$, при одиночных приводах приходится ставить 442,5 л. с.; если даже считать, что степень действия электромоторов выше известного предела нагрузки и остается почти постоянной, то при 50%-ном использовании мотора можно рассчитывать на коэффициент полезного действия мотора не более 0,8. Таким образом, производительность моторов, чтобы дать необходимые 225 л. с., должна составить $225/0,8 \times 0,736 = 207 \text{ киловатт}$. Так как потери производительности обнаруживаются и в проводке (от распределительной доски до моторов), то приходится устанавливать генератор тока минимально на 210 киловатт.

В качестве тока целесообразнее всего применять трехфазный, между прочим, потому, что число оборотов таких моторов почти не зависит от нагрузки, между тем

как у обычных моторов постоянного тока этого не наблюдается.

Поскольку же мы имеем дело лишь с половинной одновременной нагрузкой, постольку установка будет иметь коэффициент полезного действия не выше 0,65, и, следовательно, для достижения требуемой производительности понадобится генератор тока, приблизительно, в 325 киловатт-ампер. При тщательной проверке оказывается, что некоторые из более крупных моторов, выполненные как компенсационные, в состоянии работать при генераторе мощностью приблиз. в 250 киловатт-ампер. Такой генератор имеет коэффициент полезного действия—0,85, так что силовая машина (локомобиль, паровой двигатель или турбина) должна при одиночном приводе отдавать на шкив ременной передачи генератора тока 210/0,85 = 248,5 киловатт.

Таким образом, около 82,5 киловатт пропадает зря, другими словами, установка имеет коэффициент полезного действия в 67%.

Общий привод. Производя такой же расчет для общего привода, получаем: производительность рабочих станков равняется 225 л. с., на ремни и трансмиссии по самой высокой оценке идет еще 40 л. с., так что от главной силовой машины потребуется 265 л. с. (195 киловатт) для той же цели, для какой в случае одиночного привода требовалось всего лишь 248,5 киловатт.

Сравнение. Если рабочее время за год составляет 2500 часов, то для одиночного привода придется дать на $2500 \times (248,5 - 195) = 133\,800 \text{ киловатт}$ более. Если считать по 0,06 германских марок (т.-е. около 3 коп.) за киловатт-час, то размер перерасхода на излишней энергии определится в сумме около 8000 германских марок (т.-е. около 4000 руб.).

Если такая установка работает с неполной нагрузкой, и отдельные станки приходится по каким-либо причинам выключать, то при указанных условиях (т.-е. при выключении отдельных групп) установка в целом будет продолжать работу примерно с тем же коэффициентом полезного действия. Когда сторонники одиночных приводов утверждают, что при этой системе всегда возможно выключить отдельные станки, при чем отпадает потеря производительности на холостой ход, то они забывают, что питающий установку генератор тока, даже и при отдельных выключенных станках, должен продолжать свою работу, при том с худшим коэффициентом полезного действия.

Сопоставляя данные о затрачиваемом в обоих случаях капитале, получаем следующее:

I. Для одиночного привода требуется:

	Герм. мар.
Генератор тока силой 250 киловатт-ампер, не считая производительности находящихся вне предприятия двигателей, но вместе с регулирующими и выключающими устройствами	7 000
Распределительный щит со всеми к нему принадлежностями	10 000
Проводка от распределительного щита к моторам (всего около 40 м)	3 500
Моторы вместе с пусковыми и распределительными устройствами	21 600
Итого	42 100

2. Для общего привода требуется:

Трансмиссия весом около 3800 кг (по 0,80 герм. мар. за кг)	3 040
Три групповых соединения для трансмиссии с принадлежностями (по 1500 герм. мар.)	4 500
Три ременных шкива с соединением для рам (по 1500 герм. мар.)	4 500
Около 20 главных и 30 вспомогательных подшипников	2 100
Ременные шкивы, общим весом около 3400 кг (по 0,60 герм. мар. за кг)	2 040
Установка трансмиссии	2 100
Стоимость добавочных ремней (по сравнению с одиночным приводом)	3 000
Итого	20 380

Для установки моторов на фундаментах примерно на высоте 0,4 м требуется около 14 куб. м бетона, такое же, приблизительно, количество требуют и фундаменты для подшипников главного приводного вала. Трансмиссионная установка помещается в нижнем этаже лесопильного амбара, вспомогательные трансмиссии укрепляются к потолку нижнего этажа, который все равно должен быть по своей конструкции достаточно солидным, чтобы выдерживать тяжесть расположенных над ним машин; трансмиссия нижнего этажа приводит в движение станки, расположенные на полу верхнего этажа лесопильного амбара. Расход по содержанию моторов (смазочные масла, изнашивание ремней, обслуживание и ремонт) в обоих случаях будут приблизительно одинаковы. Попутно следует отметить, что на неупомянутые при описании одиночных приводов моторы, а также на освещение лесозавода указанных выше размеров потребуются производительность генератора тока, примерно, в 100 киловатт-ампер. При желании иметь вполне бесперебойную работу предприятия и при возможности пользоваться городским током—устанавливают в случае одиночного привода достаточно мощный трансформатор для параллельной работы и для переключения.

При общем же приводе придется иметь еще запасный мотор, по возможности, высокого напряжения, для приведения в движение главной трансмиссии и небольшой трансформатор к остальным моторам для света.

Групповой привод, о котором пока еще не упоминалось, является как бы промежуточным звеном между одиночным и общим приводом. Экономичным он становится там, где станки устанавливаются на большом расстоянии друг от друга и где приходится считаться с работой отдельных групп станков в разное время.

В этом случае особенно целесообразным является присоединение к городскому току.

В каждом отдельном случае следует внимательно исследовать, не будет ли при действии лишь отдельных групп станков экономичнее использование чужого тока, чем эксплуатация своей плохо нагруженной установки.

Если в заключение сделать сопоставление преимуществ одиночного и группового привода, то получим следующую картину.

По сравнению с одиночным приводом групповой или общий привод в отношении:

надежности эксплуатации лучше
коэффициента полезн. действия лучше
занимаемого пространства хуже
размещения станков хуже
первоначальных затрат лучше
расходов по содержанию одинаков
удобства управления хуже

СПИСОК НОВЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ В ОБЛАСТИ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА.

(Сост. инж. С. Л. Фельдман).

I. По лесопильному производству.

- *В. Кордес. Приспособление для прикрепления полотна циркулярной пилы к натяжному шкиву (423 003).
 *Ионатан Штернкопф, Саксония. Сменная передача для подающих валков деревообрабатывающих и других машин (421 862).
 *Кельц и Ко. Машиностроительный завод в Висбадене. Направляющие ролики для ленточной пилы (423 141).
 *Шмальц Эмиль, Бреславль. Стол для ажурной пилы (423 291).
 *Акц. О-во Померанского чугуно-литейного и машиностроительного завода. Циркулярная пила с автоматическим возвратным движением стола (424 758).
 *Кельц и Ко. Машиностроительный завод в Висбадене. Роликовые направляющие для ленточной пилы (424 757).

II. По фанерному производству.

- Орцеховский. Станок для склеивания с торцов листов фанеры (2571).
 *Пфейффер и др Шванднер, Людвигсгафен. Водонепроницаемый клей из казеино-изелочных соединений (424 745).
 *Будденберг Гергард. Приспособление для склеивания стыков в фанерных изделиях (423 539).
 *Бремерт Альберт, Альтона. Сушильное и прессовальное устройство для фанеры с подъемными пластинами (423 305).
 *Зимпелькамп и Ко., Крефельд. Сушильный пресс для фанеры с подогреваемыми плитами (422 153).

III. По столярному производству.

- Коваленко, П. Н. Опорное колесо для ножек мебели (2292).
 Ф. Н. Гусев (Славинский). Рубанок (2502).
 Костенко, Г. Д. Приспособление для автоматического открывания и закрывания дверей (2507).
 Федоров, В. С. Врезной замок (2572).
 *Кох, Георг, Франкфурт н/М. Походная кровать (425 287).
 *Шмидтблейкер, Евгений, Людвигсбург. Автоматический токарный станок для дерева (424 761).
 *Вильгельм Розенкранц. Откидной стул (413 856).
 *В. Фальк, Берлин. Кресло, превращаемое в кровать (437 986).
 *Гегер, Альфред. Поворотное сиденье стула для парикмахерской (425 187).

По сравнению с групповым приводом общий привод в отношении:

надежности эксплуатации	лучше
коэффициента полезн. действия	лучше
занимаемого пространства	одинаков
размещения станков	хуже
первоначальных затрат	лучше
расходов по содержанию	одинаков
удобства управления	хуже

Если на основании такого анализа общий привод и оказывается неоспоримо более экономичным, то из этого нельзя сделать вывода, что одиночный привод является в деревообрабатывающем производстве совершенно неэкономичным. Бывают случаи, когда на основании тщательной калькуляции приходится остановиться именно на одиночном приводе, примиряясь со всеми ее недостатками. Поэтому необходимо в каждом отдельном случае тщательно разбираться в вопросе о предпочтительности той или иной системы приводов.

*Пецольд, Георг, Дрезден. Складной походный стул, превращаемый в передвижную платформу на колесиках (424 274).

*Третч, Карл. Железко для рубанка с пластиной (423 330).

*Вигельман Губерт. Приспособление для одновременной установки шаблонов к станкам по обработке дерева и др. (423 669).

*Фабрика роялей Штейнбах, Дюссельдорф. Разъемный стул (424 103).

*Альдингер, Адольф, Штуттгарт. Приспособление для опускания и поднимания стола деревообрабатывающих машин (423 099).

*Троммер, Павел, Лейпциг. Нажимное приспособление к строгальным станкам для дерева (423 365).

*Карл Дукке, Эрфурт. Новая конструкция фрезы для деревообрабатывающих машин (385 161).

*О-во Юлиус Гейгер и Вильгельм Кихерер, Штуттгарт. Полировочная машина для обработки дерева с планетным движением рабочего инструмента (422 285).

*Отто Беллигой, Австрия. Машина для чистки паркетных полов (421 343).

*Адольф Кнехт, Штуттгарт. Способ изготовления связывающих веществ для красок, растворимых в воде и в масле (421 237).

*Рудольф Шульц. Складное или разъемное кресло (421 589).

*Карл Дукке, Эрфурт. Видоизмененная конструкция фрезы для деревообрабатывающих станков (423 100).

*Генрих Шмидт. Дюбель для соединения деревянных частей (421 406).

*Рихард Гаазис, Габлонц. Приспособление для шлифовки плоских граней у круглых тел (421 560).

*Рихард Мюльган и Отто Фосс, Берлин. Стул-кровать с поворотным сидением (422 084).

IV. По каретно-повозочному производству.

Морозов, Ф. И. Колесное устройство для экипажей (2303).

*Бюссин и сын. Повозка с двумя наклонными колесами для одноколесного пути (425 099).

*Отто Штиннер. Пружинящее колесо, состоящее из сложных (многослойных) косяков (422 226).

*О-во с ограниченной ответственностью Гомельверке. Мангейм. Шаблон для проверки колесных ободьев (421 636).

*Отто Штиннер. Пружинящее колесо (357412).

*Чарльз Фердинанд Рубзам, С-АСШ. Съемный косяк для колес (421 709).

V. По распилке и колке дров.

*Меллер, Рудольф. Машина для резки хворостины (424 039).

VI. По бондарному производству.

VII. По строительному производству.

Серебровский, С. М. Носилки для бетона и т. п. материалов (2181).

Серебровский, С. М. Приспособление для снабжения дымоходов в набивных стенах глиняной футеровкой (2194).

Работнов, П. Н. Пустотелый фундамент (2240).

Эверт, М. А. Подъемные леса для движения каменных стен строений (2328).

Лукницкий, Н. Н. Досчатая пустотелая стена (2347).

Серебровский, С. М. Каток для формовки изделий из бетона, глины и т. п. пластичных масс (2356).

Гольдмерштейн, Л. Р. Способ устройства стен с применением зетообразных фасонных камней и плит (2360).

Вутке, О. А. Бетонный полый камень (2365).

Воронцов, А. Ф. Приспособление для установки столбов в ямах (2401).

Булгаков, С. М. Железобетонное гнездо для телеграфных и т. п. деревянных столбов (2527).

Рассудов, И. Г. и Гульбицев, А. А. Металлическая драпка (2537).

Крумлинг, Э. И. Приспособление для подвешивания передвижной люльки при производстве строительных работ (2549).

Антонов, Г. Г. Временное приспособление для плавного сужения верхних отверстий фабричных дымовых труб (2235).

Радклифф, Д. Способ приготовления смоляного бетона для устройства дорог (2565).

Работнов, П. Н. Фасонный бетонный камень (2567).

VIII. По пропитке, окраске и лакировке дерева.

*Шторбек, Фридрих. Машина для пропитки спичечной соломки краской или кислотой (424 915).

*Фридендер, Зигфрид, Берлин. Способ окрашивания деревянных полов (424 373).

*Баденский анилиновый и содовый завод, Людвигсгафен. Способ окраски дерева с получением многокрасочного эффекта (422 124).

*Компания Квакер Оотс, Чикаго. Способ окраски дерева и других материалов, главным образом, в черный цвет с применением фурфурола.

*Якоб Шварцкопф. Политура из воска и воскообразных веществ для дерева, линолеума и т. п. (414 812).

*Якоб Шварцкопф. Политура для дерева, линолеума и т. п. из воска и воскообразных веществ с применением розового воска (421 238).

*Бамбергер, Адольф. Способ подготовки предмета для лакировки (425 203).

IX. По катушечному производству.

X. По сушке дерева.

Циммерман, М. В. Устройство для сушки древесных опилок (2563).

XI. По бумажному производству.

*Амме, Гизекке и Конеген, акц. о-во. Приспособление для регулирования давления пресса при шлифовочных машинах для получения древесной массы с приводом от водяной турбины (423 060).

XII. По химической обработке дерева.

*Акционерное о-во Воксна в Льюне; Швеция. Чан для вымачивания или вываривания бревен (423 366).

Гуленко, В. О. и П. М. Способ вулканизации дерева (2137).

Акц. о-во Льюсне-Воксна (действ. изобрет. Эммануэль Холмберг). Устройство для вымачивания или вываривания древесного материала (2562).

XIII. По транспортным средствам.

Шумилов, А. Н. и Москвин, С. Н. Приспособление для погрузки на железнодорожные платформы (2373).

XIV. По паросиловому оборудованию.

Семиков, И. Н. Прибор для определения мощности двигателей (2188).

Никоро, П. М. Механическая форсунка (2189).

Мухартов, И. Ф. Приспособление для саморегулирования работы паровых котлов (2250).

И-ц Бендикс, В. Приспособление для пуска в ход двигателей внутреннего сгорания (2 252).

О-во Бабкок и Вилькоккс (действ. изобр. А. Шпейер). Двухкамерный секционный паровой котел с раздвинутыми пучками параллельных или непараллельных труб (2 261).

И-ц С. Леффлер. Указательно-регулирующее приспособление для трубчатых перегревателей устройств высокого давления (2 267).

Рудбах, В. Д. Приспособление для дожига в топках топлива, увлеченного вместе с золой и шлаками и охлаждение этих шлаков (2 304).

И-ц Леффлер, С. Приспособление для присоединения арматуры к паровым котлам в установках высокого давления (2 335).

Ин-ого о-ва Бабкок и Вилькоккс (действ. изобр. Томас Шелдон). Колосник для восприятия золы и шлака в механических топках (2 560).

Смирнов, Г. Е. Паросиловая установка (2 646).

XV. Изобретения, общие разным отраслям деревообрабатывающей промышленности.

*Буллинг Теодор, Берлин. Ременный привод для деревообрабатывающих машин (424 760).

Фюнер, М. И. Прибор для учета количества воды, подаваемой в котел (2 172).

Коваленко, М. С. и Александров, И. Я. Огнетушитель (2 205).

Потапкин, А. Н. Пылесобирательный фильтр (2 351).

Николаев, С. А. Водоразборный кран (2 368).

Фальковский, Ф. Н. Приспособление для автоматического приведения в действие огнетушителей (2 476).

Тихоненко, А. В. и Громов, И. С. Прибор для надевания ремней на шкивы (2 579).

Вильчинский, И. К. Насос для колдцев (2 619).

XVI. Разные изобретения.

*Шульц и Ко, Гамбург. Гвозди для образных скобок, служащих для соединения деревянных частей ящиков и т. п. изделий (423 706).

*Компания по применению проволочных соединений, САСШ. Машина для беспрерывного производства обвязки проволокой ящиков (424 850).

*Компания по применению проволочных соединений, САСШ. Машина для производства ящиков с проволочным соединением отдельных частей (424 763).

Редакция принимает на себя выписку для подписчиков журнала описаний вышеперечисленных изобретений от соответствующих патентных организаций. При заказах описаний необходимо указывать, кроме названия изобретения, также его номер. Описания высылаются по себестоимости их редакции с начислением расходов по пересылке. Стоимость русских изобретений — 1 руб., иностранных (отмечены звездочкой) — от 1 р. 50 к. до 6 руб. в зависимости от способа их изготовления. В виду того, что получение описаний от патентных организаций зачастую задерживается, так как к моменту заказа некоторые описания могут быть не напечатаны, — гарантировать скорое и полное исполнение поручений подписчиков редакция не имеет возможности.

Районирование лесной промышленности

С. П. ШУР.

Укрупнение треста Севвостлес.

Трест Севвостлес представляет собою государственную лесную промышленность в одном из богатейших лесных районов Союза. Вятско-Ветлуж. район (по данным УЛ НКЗ РСФСР) обладает 10 976 000 десятин лесной площади. Территория района на 45,5% находится под лесами. Несмотря на это лесная и деревообрабатывающая промышленность развита в районе слабо. Показателем этого служит то, что годовой прирост древесины далеко не используется промышленностью. Так в 1923/24 г. годовой прирост был использован только на 41%, в 1924/25 г. — на 58%. При этом доля участия лесной промышленности в использовании годичной лесосеки составляет 29,9%, остальное падает на различные госучреждения (24,4%), на местные нужды населения (42,1%). О слабом использовании лесной промышленностью лесных богатств края свидетельствует еще и следующий факт: на одну лесопильную раму в Западном районе приходится — 17 000 десятин леса, в Центральном районе — 38 000, в Северо-Западном — 45 000, а в Вятско-Ветлужском — 61 000 десятин. Все эти данные говорят о том, что проблема развития лесной промышленности в Вятско-Ветлужском районе является огромной задачей государственного значения. Пути развития лесной промышленности края лежат через новое строительство железно-дорожных магистралей в бедном этими путями Вятско-Ветлужском крае, через расчистку и увеличение сплавоспособности густой сети рек, через механизацию лесозаготовок и лесного транспорта, через строительство новых мощных лесопильных заводов.

Однако, предшествовать этим мероприятиям должна задача концентрации всего производства в руках единой, мощной, достаточно обеспеченной всеми необходимыми ресурсами и рационально поставленной организацией, которая и явится проводником грандиозных задач развития лесной промышленности края. Такой организацией должен стать Севвостлес, и концентрация лесной промышленности в крае может быть осуществлена только путем

усиления, оздоровления и укрупнения этого треста, пустившего уже глубокие корни и доминирующего в лесной промышленности района.

Чтобы яснее представить себе положение вещей и степень срочности и серьезности задачи, необходимо остановиться кратко на оценке современного состояния Севвостлеса. Трест обладает в настоящее время 13 заводами с 25 рамами; из них в действии находится только 4 завода с 12 рамами. Из остальных 9 заводов — 5 находится давно на консервации, 2 рамы сданы в аренду и 2 рамы поставлены на консервацию со II полугодия 1926/27 года и предназначены в передачу местной (уездной) промышленности. Наиболее сохранившимися и пригодными для эксплуатации являются действующие 4 завода (№ 1 — на 78,5%, № 2 — на 53,3%, № 3 — на 72,3%, № 4 — на 71%). 7 мелких заводов вследствие крайней изношенности оборудования и непригодности для промышленных целей ликвидируются в настоящее время.

Техническая загрузка действующих 4 заводов доведена почти до 100%. Дальнейшее развитие производственной мощности этих заводов упирается в задачу реконструкции их, — обновления оборудования, а для завода № 2 (Вятский), кроме того, и переноса на высокое, незатопляемое место. Рабочих на 4 действующих заводах треста было в I полугодии в среднем в сутки 828 человек, или 207 в среднем на каждом. Объем производства по 6 заводам составил в 1925/26 г. — 5 009 863 к. фут. пиломатериалов и 34 591 пуд. стружки на сумму 3 496 786 руб. по заводской себестоимости. Лесозаготовки треста составили в 1925/26 г. по себестоимости — 104 609 к. с. на сумму 9 509 080 руб. После бурного, но не совсем здорового подъема производства в 1925/26 году, работа треста в 1926/27 г. падает: из 6 заводов остаются в действии только 4; производственная программа, вследствие аварий оборудования и консервации двух заводов, будет выполнена только на 80–85%. Лесозаготовки снижены до 61 000 к. с. (вклю-

чая сырье для заводов). Объем работ треста, размер и состояние его основного капитала, состояние оборотного капитала треста, далеки от того, чтобы обеспечивать тресту ту роль, которую он призван выполнять в крае.

Концентрация лесозаготовок в руках Севвостлеса должна идти по двум направлениям: 1) по линии максимального охвата им потребительской клиентуры на основе последнего распоряжения ВСНХ о ликвидации самозаготовителей и 2) по линии передачи тресту заготовок пиловочного сырья и строевого леса для низовьев Поволжья, с одновременной ликвидацией выполняющих те же функции на территории района других лесотрестов. Основной предпосылкой для таковой концентрации является приписка к тресту в долготное пользование лесных дач, что послужит стимулом к рациональной постановке лесоразработок, к механизации транспорта, к мелиорации рек и проч.

План капитального строительства, намеченный трестом на ближайшие пять лет содержит: 1) реконструкцию двухрамного Вятского завода № 2 в четырехрамный, с перенесением его на новое, незатопляемое место, 2) постройку нового четырехрамного завода в южной части Вятской губ., на пересечении реки Вятки и железно-дорожной линии Казань-Свердловск, у ст. «Вятские Поляны» и 3) обновление оборудования на существующих заводах. Эта программа, понятно, не охватывает целиком задач реконструкции основного капитала треста и ею не замыкаются мероприятия по развитию деревообрабатывающей промышленности в районе. В план строительства следующего пятилетия войдет постройка четырехрамного завода на ст. Шарья, Северных жел. дор., и, по всей вероятности, строительство на севере Вятской губернии, после проведения намечаемой железно-дорожной линии. Насущная необходимость в коренной реконструкции основного капитала треста не вызывает ни в центре, ни в местных органах сомнений и выполнение указанного выше плана обеспечено. Только сроки осуществления намеченных мероприятий, в связи с общими планами строительства, могут подвергнуться тем или иным изменениям.

На ряду с мерами по концентрации основной лесозаготовки в крае в руках Севостлеса и по осуществлению нового строительства стоит и вопрос об укрупнении треста уже существующими, экономически и географически тяготеющими к нему предприятиями других лесных трестов. Экономическая целесообразность укрупнения Севостлеса стала очевидной еще в 1924 г. Центром тогда был поставлен вопрос о расширении Севостлеса за счет предприятий треста Волгокалес. В результате к Севостлесу были присоединены Якшангский и Стрелицкий заводы Волгокалеса, оба находящиеся в Нижегородской губернии. Поставлен был вопрос и о присоединении нескольких заводов указанного треста, лежащих по линии Северных жел. дор., западнее Якшанги, на станциях Мантурово, Брантовка и Нея. Заводы Волгокалеса Нейско-Мантуровского (или Северного) района представляют собою весьма значительное хозяйство, состоящее из шести единиц различной мощности, оборудованных 18 рамами: завод № 4 на ст. Мантурово, на 2 рамы; завод № 5 — на ст. Мантурово, на 5 рам; завод № 6 — на ст. Брантовка, на 3 рамы, завод № 7 — на ст. Нея, на 3 рамы, завод № 9 — на ст. Нея, на 3 рамы и завод № 11 — на раз'езде № 49, на 2 рамы.

Географически — три (из четырех действующих) завода Севостлеса и шесть указанных заводов Волгокалеса составляют один район. Все они расположены по линии Пермской и продолжающей ее Северной жел. дор. Самый крайний к востоку завод Севостлеса (№ 1, на ст. Полой) находится в 984 км от Москвы, самый крайний к востоку завод Волгокалеса (Мантурово) находится в 659 км от Москвы. Расстояние между последним к западу заводом Севостлеса (Якшанга) и первым к востоку заводом Волгокалеса — 72 км. С постройкой Севостлесом завода на ст. Шарья это расстояние сократится на половину и оба треста войдут в тесное соприкосновение.

Экономических предпосылок несколько. Первая из них — близость и частичная общность сырьевой базы. Якшангский завод Севостлеса питается сырьем из тех же лесничеств, что и заводы Волгокалеса. Впоследствии появление нового Шарьинского завода увеличит это соприкосновение и усилит чересполосицу. Объединение сырьевой базы, особенно в виду предстоящих приписок лесных дач в долготлетнее пользование, безусловно представляет момент экономической целесообразности.

Весьма серьезной экономической предпосылкой является затем общность рынков сбыта. Все девять заводов имеют выход на одни и те же рынки сбыта. Пути на Москву (центральный рынок и, частично, Украина) и на Ленинград (внешний рынок) связывают оба треста самым тесным образом. Существование рядом, в такой близости и на одних путях к одним и тем же рынкам сбыта двух трестов чрезвычайно понижает тот экономический эффект, который мог бы быть в результате объединения.

Как одно из средств создания в крае мощной, жизнеспособной промышленной организации, укрупнение Севостлеса Нейско-Мантуровскими заводами облегчит государству финансирование нового строительства этого треста, упорядочит вопросы кредитования, оздоровит финансовое положение треста в целом, улучшит организацию дела и приведет к росту лесной и деревообрабатывающей промышленности вообще и к увеличению удельного веса лесопромышленности края в общем хозяйстве страны в частности.

Об использовании массивов, тяготеющих к Кулойскому бассейну.

Ив. САВИНОВ.

Рассматривая пути сплава по бассейну реки Пинеги, невольно останавливаешься на лесном массиве, расположенном по бассейну р. Кулой, впадающей в Долгощельскую губу Мезенского залива.

Этот массив, как видно из помещаемого чертежа, тяготеющий к бассейну реки Кулой, имеет протяжение с севера на юг 150 верст и с запада на восток 120 верст. На чертеже видно также, какие лесничества, дачи и части дач входят в этот бассейн. В состав площади, тяготеющей к бассейну р. Кулой, входят следующие лесничества и дачи: 1) Кулойское лесничество из дач: Соянской с площадью пиловочных насаждений 224 147,0 д. и нетоварных 156 325,0 дес., Кулойской дачи с площадью товарных насаждений 137 016,0 дес. и нетоварных — 131 029,0 дес., всего 648 417,0 дес. 2) Волокопинежское лесничество: Волокопинежская дача товарных насаждений 154 382 дес., нетоварных — 148 923 дес., всего — 303 305,0 д. 3) Пинежское лесничество с частью Пинежской дачи (кварт. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, по р. Светлей и Чарасы) до 20 400 дес. нетоварных. 4) Пиринемское лесничество, Волгогорская дача (кварталы с 1 по 5, с 8 по 15 включительно по речкам Корбе и Немнюге) — площадью до 66 000 дес. и 5) с запада часть лесничества Беломорского (кв. 47, 48, 49, 64, 65, 40, 41, 42, по р. Ерке и Шече, кв. 74 по 80 по р. Келине и Вачуге кв. кв. 15, 16, 17 и 18, по р. Ельве, впадающей в р. Черную, а отсюда в Сояну) — площадью до 138 600 дес. Вся же площадь, тяготеющая к бассейну р. Кулой, выразится в 1 179 722 десятины, с площадью годичной лесосеки при существующем обороте рубки по Кулойскому лесничеству в товарных дачах 5 155,0 и нетоварных 4 101,0 дес., Волокопинежскому л-ву товарных — 1 350,0 дес., нетоварных — 390,0 дес. и по Пиринемскому л-ву 1 100 дес.; из Беломорского лесничества, если только там существует тот же оборот хозяйства, лесосека будет равна 2 310 дес., какое количество пиловочника получится с этой площади, не зная отпуска по лесоустройству и условий роста леса определить трудно, но будет не менее 40 деревьев на десятине. что даст 92 400 бревен товарных и нетоварных насаждений.

Таким образом, вся годичная лесосека выразится в 10 305 десятины товарных и 5 511,0 дес. нетоварных, всего 15 816 десятины, с запасом пиловочных бревен с площади товарных насаждений по данным лесоустройства 262 669 и с нетоварных насаждений 220 440 бревен. Количество пиловочных бревен должно получиться гораздо более, чем значится по лесоустройству, по крайней мере, на 20%, что составит в круглых цифрах 315 202 бревна, всего же 535 642; вершин выйдет больше на 5%, что составит 26 772, а всего с вершинами 562 363 бревна здоровых. Считая далее на этой площади 20% фаутного леса, который должен быть разделан на шпалы, (% фаутности по данным заготовки доходит до 30), получим еще 106 360 хлыстов, что дает при среднем выходе двух шпал из хлыста 212 720 штук шпал, балансов и пропсов; скромно считая на площади нетоварников по 3 куб. саж., получим на десятине 15 633 куб. саж. Наконец, считая запас дров и отбросы пиловочника по 6 куб. саж. на десятине, получим еще 63 266 куб. саж. Такую массу древесины нет никакой возможности заготовить и затянуть, как

это ныне практикуется на перекатку к реке Пинеге к строящемуся шлюзу.

Из опроса старожилов в бытность мою в с. Пинеге выяснилось, что из Кулойского и Волокопинежского лесничеств заготовлялось до 120 000 пиловочных бревен. Из этого количества более толстых размеров пиловочный лес не затыгивался к перекатке, а направлялся к устью Кулоя, а оттуда погружался на плашкоуты для отправки в Мезень или погружался в пароходы. Тонкомерный же лес затыгивался вверх по Кулою на перекатку с оплатой затыжки и перекатки по 1 р. 20 коп., при этом приходилось зачастую оставлять на зимовку в озерах вблизи перекатки до 40 000 бревен. Перед империалистической войной у лесопромышленников, заготовлявших в этом бассейне лес, возникала мысль о постройке лесопильного завода при устье реки Кулоя, и было даже намечено место постройки — при селе Карьепольском, где уже чувствуется морской прилив.

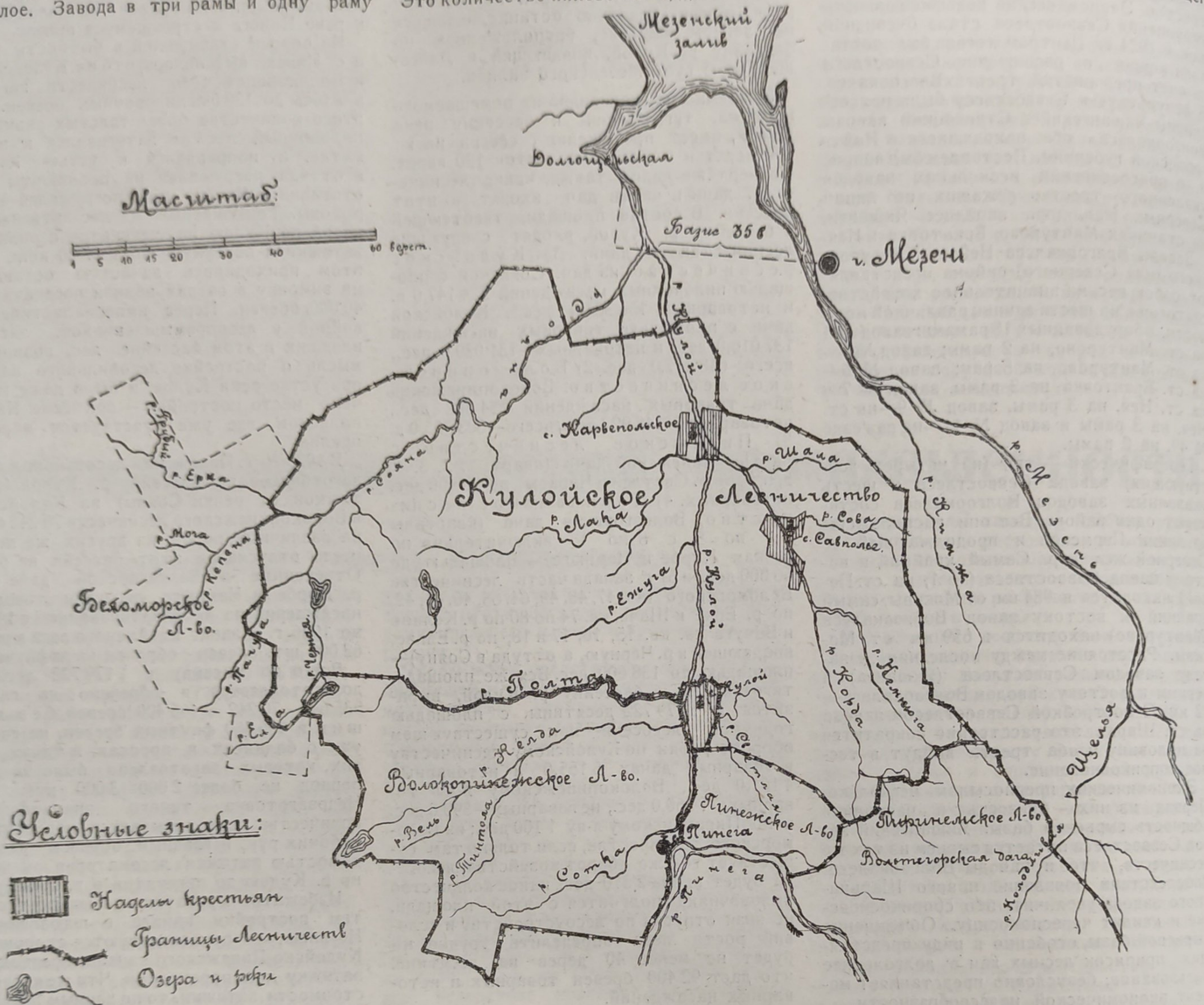
В 1925/26 г. Пинежским лесорайоном было заготовлено по бассейну р. Кулой (с затыжкой от речки Сояны) из Кулойского и Волокопинежского лесничеств 70 242 бревна различных пород; из других же лесничеств отпуска на этот бассейн не было. Отведенные в Валтегорской даче по р. Корбе и Немнюге лесосеки товарных насаждений не эксплуатировались с 1913 г. по 1926 г. и запас клейменого леса в них — 62 000 шт. бревен — обречен на зафаушение. Всего по массиву в 1 179 722 дес. не дозаготавливается и обречено на гибель 535 642 — 70 242 = 465 400 бревен без вершин и 106 360 фаутных бревен, не говоря уже о балансах и пропсах, а также дровах, которых заготовлено было за этот период не более 2 000 — 3 000 куб. саж. Недозаготовка такого значительного количества леса вызывается недостатком рабочих рук, и главным образом необходимостью затыжки лесоматериалов вверх по р. Кулою до перекатки в р. Пинегу.

Избежать перекатки проектируется путем постройки канала и шлюзованием. Не знаю, чем руководствуются сторонники Кулойско-Пинежского канала, предполагая затыжку леса пароходами. Что же касается стоимости затыжки, то по данным 1925/26 г. Пинежский лесорайон платил за затыжку по 80 коп. и за выполнение полностью доставки на р. Пинегу 10 коп., а всего 90 коп. с бревна и по 28 коп. со шпалы. Для всего количества леса, возможного к отпуску из данного массива, на перекатку и подачу на Пинегу потребуется затратить на бревна $90 \times 562\,363$ (с вершинами) = 506 126 р. 70 к. и на шпалы $28 \times 212\,720 = 59\,581$ р. 6 к. Таким образом, не говоря уже о затыжке балансов и пропсов, приходится затратить на затыжку и перекатку бревен и шпал 565 708 р. 30 к. Из этого расчета мне кажется и должно исходить, выгодно или невыгодно будет затыгивать лес на перекатку пароходами, а также и сопоставить с возможностью постройки лесопильного завода не предвещая места его постройки. Сплав указанного количества бревен к устью реки, а также по другим речкам Сояны из лесничеств Пиринемского и Пинежского возможен, хотя рабочих рук сравнительно и небольшое количество. Речки расчищены и вполне пригодны для сплава; заготовка этого количества возможна также. Затрата же на сплавляемое бревно будет не более 30 коп.; отсюда, считая 3 шпалы за

бревно, получим $30 \times 632 \ 363 = 189 \ 708 \text{ р. } 90 \text{ к.}$ Вычтя эту сумму из суммы, потребной на перекачку, получим экономию в 375 999 р. 40 к., которых, мне кажется, вполне достаточно на оборудование лесопильного завода при устье р. Сояны на Кулое. Завода в три рамы и одну раму

для опилки тюлек вполне достаточно для использования прироста пиловочника. Все данные говорят за то, что на р. Кулой должен быть выстроен завод и прирост 8 947 640 к. ф. одной только пиловочной древесины должен быть использован. Это количество пиловочника, однако увели-

чится, так как размеры требуемых рынком пиломатериалов снижены и в распиловку пойдут бревна от $6\frac{1}{2}$ вершков, а не 7—8-вершковые, принятые при лесостроительном расчете. Не вдаваясь в детали постройки завода, можно сказать, что леса обеспечивающего



завод будет достаточно, место же для постройки вполне подходит, так как в районе предполагаемой постройки завода имеются природные заливы р. Кулой, пригодные для заводки леса. Что же касается губы Долгощельской то ранее грузились в ней бревна на морские пароходы, но, если даже она окажется непригодной для стоянки морских судов, то есть и другой выход, а именно—перевозка пиленого материала автомобилями-грузовиками до 300 пуд. в Мезенский порт, который находится от устья реки Сояны в 35 верстах; необходимо будет для этого по прямому направлению по имеющемуся базису (показан на чертеже) провести грунтовую дорогу.

Лесное ведомство от постройки завода будет иметь значительное увеличение своего дохода. Считая по существующей таксе III разряда средние 10 арш. $\times 5\frac{1}{2}$ верш. бревна сосновые по 74 к. и еловые по 43 к. и принимая, что сосны и ели одинаковое количество, получим такие цифры лесного

дохода: $74 \times 267 \ 821 = 197 \ 187 \text{ р. } 54 \text{ к.}$ и $43 \times 267 \ 821 = 113 \ 163 \text{ р. } 03 \text{ к.}$ Сюда надо прибавить 26 772 вершинных $4\frac{1}{2}$ вер. бревен по $\frac{1}{10}$ таксы, что даст 1 338 р. 60 к.; 212 000 шт. шпал по 4,5 коп.—9 540 руб., балансов и пропов—15 638,0 куб. с., по 5 р. 06 к.—79 102 р. 98 к. и такое же количество дров, если будет на них спрос, по 1 руб.—15 633 руб. Всего лесной доход выразится в 415 965 р. 15 к., и в местный бюджет 2%—8 319 руб. 30 коп. Наш подсчет сделан в грубых цифрах и фактический доход должен быть гораздо выше.

Для полного выполнения задания имеющимся наличием в этом массиве и окрестных прилегающих к нему селениях рабгужсилы лесному ведомству необходимо будет перестроить план чередования рубок, располагая лесосеки так, чтобы они отводились в первую очередь вблизи сплавных речек и притом были бы расположены вблизи сенокосов, постепенно с прокладкой зимников, углубляясь в массив при последующих отводах лесосек.

Отвод лесосек должен производиться более крупными площадями—не в 100 дес., а в 400 дес. с последующей разбивкой таковых для более точной таксировки, на 100 саж. полосы. Отвод такими лесосеками или скорее участками даст возможность скорее выбрать перестройник из товарных насаждений и приблизить лесостроительство к более мелким кварталам. Кроме того это уменьшит количество участков, располагая их по сплавным речкам, и позволит избежать перегрузки последних сплавными материалами.

Наконец местное население с вовлечением массива в эксплуатацию получит возможность значительного заработка. Кроме заработка на сплавных работах, стоимость которых приведена выше, вывозка и рубка леса, если считать даже по нынешним ценам и принять вывозку среднего бревна на 5—6 верст,—дадут населению не менее 267 821 р. за один пиловочник, кроме балансов, пропов и дров.

ЛЕСНЫЕ РЫНКИ

ИНОСТРАННЫЕ РЫНКИ.

Лесоэкспорт СССР за июль—август 1927 г.

Наша вывозная лесная торговля в текущую навигацию в отношении основных лесотоваров развивалась и продолжает развиваться в общем достаточно удовлетворительно как в отношении сроков запродаж и вырученных цен, так и отгрузок товара.

По главной статье, пиломатериалам, составляющим по ценности свыше 63% всего лесного экспорта, из намеченных к реализации в навигацию текущего года 430 000 стд. на начало июля было запродено 331 000 стд.; за июль продано 28 810 стд., за август—9 433 стд., что дает на начало сентября около 370 000 стд., или более 86%, против 1 075 000 стд., или 85%, у финнов и 800 000 стд., или 80%, у шведов. Из оставшихся 60 000 стд. к середине сентября продано 16—17 000 стд., что дает основание рассчитывать на своевременную реализацию остатков.

Июльские и августовские продажи проходили в сосне по полным ценам, в ели—с некоторым понижением как в отношении нашего товара, так и скандинавского, который в нормальных спецификациях выручал на 5 шилл. ниже, чем в летних сделках; депрессивное состояние рынка елки продолжается.

В конце августа произведена погрузка первого парохода пиломатериалов на Аргентину; пароход этот взял в Архангельске 1500 стд. и 1 сентября отправился в Буэнос-Айрес.

На навигацию будущего года совершенно уже несколько сделок в финском товаре; впрочем, сделки эти ограничиваются специальными партиями и количественно незначительны. Практически говоря, кампания запродаж на навигацию 1928 года еще не открылась, но обстановка ее начинает понемногу выявляться. Для оценки настроения рынка пиломатериалов будущего года отметим состоявшийся во второй половине августа в Стокгольме съезд экспортеров пиленого леса Швеции и Финляндии, на котором представители об'единений лесоэкспортеров названных стран констатировали полную удовлетворенность совместной политикой продаж пиломатериалов в текущую навигацию и в отношении будущего года достигли нового соглашения при полном единодушии с обеих сторон; в отношении цен будущей навигации на съезде наметилась тенденция к некоторому умеренному под'ему их в связи со вздорожанием сырья. Действительно, результаты аукционов на продажу леса на корню в Финляндии показывают в среднем определенное повышение ставок попенной платы по сравнению с прошлым годом; любопытно отметить, что это повышение до известной степени должно быть отнесено за счет сокращения предложения леса на корню со стороны государственного лесовладения, в связи со стремлением казенного лесного управления к расширению своих заготовок и предложению древесины рынку в заготовленном виде на берегах сплавных рек.

Рынки потребления пиломатериалов, за исключением отмеченной выше некоторой депрессии с еловым товаром, остаются в общем стабильными; товар размещается среди потребителей удовлетворительно.

В отношении отдельных рынков следует отметить: по Германии—некоторое ослабление строительной деятельности, не давшей того развития, которое ожидалось; по Франции—повышение с октября т. г. ввозных пошлин на пиломатериалы по генеральному тарифу с 70 до 120 франков, по максимальному—с 280 до 480 фр., что для нашего пиломатериала, в виду отсутствия торгового договора СССР с Францией, дает ставку ввозной пошлины в 480 фр., или около 4 ф. ст., против около 1 ф. ст. на товар скандинавских стран. С реализацией прочих главнейших товаров на текущую навигацию дела обстоят вполне благополучно—все имевшиеся к продаже основные партии балансов, пропсов, раундвуда, капбалок, слипперов и шпал были реализованы целиком еще к середине лета; в июле-августе произведена лишь продажа мелких партий, оказавшихся заготовленными сверх запроданных количеств, а также остатков от прежних лет.

На навигацию будущего года запродаж товаров перечисленных категорий еще не начались, но по ряду из них уже ведутся предварительные переговоры. Среди них следует отметить запросы на слиппера и шпалы, полученные со всех основных рынков потребления этого нашего товара, а именно: Великобритании, Голландии и Германии; в частности Германия, куда была в этом году помещена пробная партия в несколько десятков тысяч штук, которая вполне удовлетворила покупателей, делает предложение на несколько сот тысяч штук; кроме названных рынков нашими шпалами интересуется также и Египет, являющийся крупным потребителем этого товара. На вопросе о рынке слипперов и шпал мы останавливаемся подробнее потому, что этот рынок за последние полтора-два года находился в состоянии определенной депрессии в результате отчасти перепроизводства (усиление заготовок Польши), отчасти сокращения требований железных дорог (Великобритания и Германия).

Отгрузки запроданных товаров идут вполне удовлетворительно, интенсивнее в отношении большинства товаров, чем в минувшую навигацию. Пиломатериалов на 1 сентября, с начала навигации, отгружено:

по беломорским портам . . .	176 113 стд.
по ленинградск. порту . . .	49 711 »

Итого 223 824 стд.

В сентябре предполагалось отгрузить свыше 80 000 стд.

Фрахтовые ставки, не в пример прошлой навигации, весь этот год более или менее стабильны; некоторая повышательная тенденция отмечалась в июне и июле, но с середины августа фрахты показали ослабление. Предложение тоннажа все время достаточное.

Таким образом, все основные моменты, из которых складывается общая картина положения дел нашей вывозной лесной торговли в навигацию текущего года,—благоприятны и обеспечивают удовлетворительный исход вывозной кампании этого года.

Из отдельных фактов, долженствующих интересовать наши лесоэкспортные круги, отметим следующее:

Организация постоянной выставки образцов наших лесных товаров в САСШ. Выставка эта организуется Амторгом; сначала она будет в Нью-Йорке, а затем переносится в другие города С. Штатов. Задача выставки—расширение сбыта наших лесных товаров в этой стране. Экспонированы будут все те товары, которые уже продаются нами на САСШ, а именно: беломорские и ленинградские пиломатериалы, березовая фанера, орех, самшит; кроме того посылаются образцы беломорских и ленинградских балансов, лиственных досок, сосновых и лиственных шпал, березовых досок, а также и дальневосточный пиленый кедр, ясенева, дубовая и пр. пород фанера.

Отмена вывозных из СССР пошлин на лес. Главным Тарифным Комитетом отменены вывозные пошлины на следующие сортаменты: ценные породы (составляла 20 р. с тонны), круглый лес и пропсы (30 к. с тонны), балансы (90 коп. с тонны), осина (1 р. 80 к. с тонны).

Проектируемое введение вывозных пошлин на осину в Финляндии. В целях сокращения вывоза осинового сырья заинтересованные промышленные круги Финляндии полагают повысить вывозные на него пошлины с 20 финск. марок до 40 финск. марок за куб. метр, что составит до 5¹/₂ коп. за куб. фут. Соответствующий законопроект уже вносился однажды в сейм, в 1926 г., но не был утвержден. Финляндия вывозит ежегодно около 30 000 куб. метров осины; наш вывоз в 1925/26 г. по европейским границам—тоже около 30 000 куб. м; весь этот товар, как финский, так и наш, скупается англо-шведским спичечным синдикатом. Если вывоз Финляндии сократится, то это окажет непосредственное влияние на наш экспорт осины.

Березовая фанера. — Распад Финского Синдиката. В этом товаре наши интересы сталкиваются на международном рынке с Финляндией,—в последнее время, в обстановке перепроизводства этого товара и резкой конкуренции в реализации его, главным образом на великобританском рынке, являющемся основным потребителем березовой фанеры. С этой точки зрения небезынтересно отметить выход из состава организовавшегося год тому назад Синдиката Финских Фанерных Фабрик всех наиболее крупных фабрик (Шауман, Парвайнен и пр.); таким образом, указанный синдикат, организовавшийся в целях удержания цен и сокращения производства, можно считать распавшимся; и сдерживающее его влияние прекратившимся; ближайшим следствием, по мнению заинтересованных кругов, будет понижение цен на финскую фанеру.

А. Бабкин.

Французская клепка.

I.

В виду приближения сезона заготовок французской дубовой клепки, считаем весьма полезным привести ниже нормальную спецификацию французской клепки. Наши экспортеры хорошо сделают, если при за-

ключении договоров со своими поставщиками будут по мере возможности придерживаться этой спецификации. Это позволит нам в будущем 1928 году выступить с предложением товара, более соответствующего требованиям рынка.

Нормальная спецификация французской клепки

Длина	Толщина	Ширина	Проценти. содержание каждого разм. в партии
115 см	39—44 мм	8—14 см ($\frac{1}{3}$ — 8—11 см) ($\frac{2}{3}$ — 11—14 ») средн. 12—12 $\frac{1}{2}$ см	30%
95—97 см	22 мм 27 » 33 »	8—11 см . . . $\frac{2}{3}$ 11—14 » . . . $\frac{1}{3}$	20%
85—88 »	39—44 мм	8—11 см . . . $\frac{1}{3}$ 11—14 » . . . $\frac{2}{3}$ средн. 12 $\frac{1}{2}$ —12 см . . . $\frac{3}{4}$	30%
80 см	39—44 мм	8—11 см . . . $\frac{1}{3}$ 11—14 » . . . $\frac{2}{3}$	10%
75 см	22 мм 27 » 33 »	8—11 см	5%
60 см	22 мм 27 » 33 »	6—8 см . . . $\frac{2}{3}$ 8—11 » . . . $\frac{1}{3}$	5%

К этой нормальной спецификации необходимо сделать несколько замечаний:

1. Все указанные выше размеры понимаются, как минимальные, для вполне сухой и здоровой клепки. Осторожнее, однако, давать товар с некоторым припуском на усушку и возможные пороки на концах, так как по обычаям рынка клепка с неполной мерой переводится в ближайшую низкую категорию.

2. Указанные выше размеры и процентные соотношения являются нормальными, но, в зависимости от сборов вина в том или ином районе, перспектив экспорта вин, условий транспорта, указанная выше спецификация может подвергаться небольшим изменениям. В виду сего надлежит до приступа к заготовке товара согласовывать каждый раз этот вопрос с Торгпредством во Франции.

3. Клепка шириной от 6 до 8 см принимается рынком неохотно, в количестве не более 10%. При этом покупатели требуют скидки не менее 10—15%.

4. Клепка ниже 70 см по длине относится уже к, так называемым, «коротким размерам», которые продаются обычно со скидкой 25%. На клепку, длиною 70—74 см приходится обычно делать скидку 10%.

5. Размеры 115, 85 и 80 см идут почти исключительно на юге Франции и в Алжире. Главные порты доставки для этих размеров: Сет, отчасти Марсель.

6. Размеры 95, 75 и 60 см идут почти исключительно в районе Бордо (главный порт доставки для этих размеров: Бордо). Размер 86 см (в небольшом количестве)

идет на Бургонь, поэтому лучше вместо 85 см давать 86 см.

7. В тех случаях, когда размеры 115, 85 и 80 см отгружаются на Бордо, они переправляются либо в Сет, либо в Алжир, за счет покупателей.

Однако, размеры 95, 75 и 60 см рекомендуются посылать преимущественно на Бордо.

8. При возможном переходе в будущем на поштучную продажу южным заготовителям (порты отправки: Одесса, Туапсе, Батум) рекомендуется усилить выработку размеров, идущих на юг Франции и в Алжир, а именно: 115, 85 и 80 см; северным заготовителям (порты отправки: Ленинград, Рига) рекомендуется усилить выработку следующих размеров: 95, 85, 80, 75 и 60 см.

9. Как видно из нижеприведенной таблицы, многие из тех размеров, которые наши организации привыкли заготавливать и экспортировать, не имеют сбыта во Франции. Заготовку их поэтому следует прекратить, за исключением, разумеется, тех случаев, когда на те или иные размеры заблаговременно получают заказы, обеспеченные задатком или неотзывным аккредитивом.

Таковыми ненужными или убыточными размерами по длине являются следующие: 10 вершков (44,45 см), 12 в. (53,54), 16 в. (71,12 см), 24 в. (106,68 см), 28 в. (124,46 см), 30 в. (133,35 см), 32 в. (142,24 см), 34 в. (151,13 см). По толщине: 51 мм, которые считаются обычно за 45, и 55 мм, которые считаются за 51 мм.

Париж

М. Штрюмберг.

Лесной импорт Швейцарии.

В связи с возобновлением коммерческих сношений между СССР и Швейцарией приобретает интерес вопрос о емкости швейцарского рынка импортных лесоматериалов.

По сравнению с довоенным временем емкость швейцарского рынка импортных лесоматериалов возросла. Ввезено было

в Швейцарию: в 1925 г.—250,3 тысяч тонн лесоматериалов,¹ а в 1926 г.—322,6 тысяч тонн против 241,7 тысяч тонн в 1913 г.

Если принять количество лесоматериалов, ввезенных в Швейцарию в 1913 г.

¹ Кроме того, ввезено было дров: в 1925 г.—373,7 тысяч тонн, в 1926 г.—387,1 тысяч тонн, в 1913 г.—137,9 тысяч тонн.

за 100, то получим следующее соотношение: 1913 г.—100, 1925 г.—104, 1926 г.—133. Импорт лесоматериалов в 1926 г. превысил, следовательно, приблизительно на 29% ввоз 1925 г. и на 33% ввоз 1913 г. По отдельным сортам импорт лесоматериалов распределялся следующим образом:

	1926 г.	1913 г.
в тысячах тонн		
Кругляк:		
листвен. пород.	70,0	29,0
хвойных »	128,2	71,4
Тес:		
листвен. пород.	0,3	5,9
хвойных »	1,0	3,6
клепка	2,0	1,9
Шпалы:		
дубовые	6,5	2,5
других пород	0,5	8,8
Пиломатериалы:		
листвен. пород.	44,0	27,2
хвойных »	67,8	89,8
Фанера	1,1	0,2
Спичечн. соломка	1,1	1,4
Всего	322,6	241,7

Таким образом, увеличение ввоза лесоматериалов идет исключительно за счет ввоза кругляка (и фанеры). Ввоз остальных сортов, в частности пиломатериалов, уменьшился, правда незначительно.

Кругляк и пиломатериалы играют доминирующую роль в швейцарском импорте лесоматериалов. Так, из всего количества ввезенных лесоматериалов приходилось на долю:

	в 1926 г.	в 1913 г.
Кругляка	60,5%	41,5%
Пиломатериалов	34,6%	48,0%
Остальных сортимент.	4,9%	10,5%

Доля участия кругляка в общем ввозе лесоматериалов увеличилась, следовательно, в 1926 г. на 19%, а пиломатериалов уменьшилась на 13,4% по сравнению с 1913 г.

Между отдельными экспортирующими странами ввоз лесоматериалов распределяется следующим образом (в абсол. цифрах и в % ко всему ввозу л/материалов):

	1926 г.		
Австрия	108,1	тысяч тонн	33,3%
Германия	71,1	»	22,0%
Франция	58,2	»	18,0%
Польша	22,8	»	7,0%
Юго-Славия	12,1	»	3,7%
Румыния	8,9	»	2,7%
Чехо-Словакия	7,4	»	2,3%
С. Ш. А.	6,8	»	2,0%
Остальн. страны	27,2	»	9,0%

Всего . 322,6 тысяч тонн 100,0%

Таким образом, первое место принадлежит Австрии, за ней следуют Германия и Франция. На долю этих трех стран приходится около трех четвертей всего швейцарского ввоза лесоматериалов.

В 1913 г. распределение швейцарского импорта лесоматериалов между отдель-

ными экспортными странами представлялось в следующем виде:

Ввозилось из:	тысяч тонн	%
Австро-Венгрии	119,0	49,5%
Германии	61,6	25,4%
Франции	21,9	9,0%
С. Ш. А.	14,2	6,0%
Швеции	2,6	1,0%
России	2,3	1,0%
Японии	7,0	3,0%
Остальн. стран	13,1	5,1%
Всего	241,7	100,0%

Существенных изменений по сравнению с довоенным временем в распределении швейцарского лесного импорта 1926 г. между отдельными странами, как видим, не произошло. Австро-Венгрия, как в настоящее время Австрия и вновь образованные на ее территории государства, ввозила до войны около половины всего количества импортировавшегося леса. За ней следовала Германия. Увеличилось вдвое по сравнению с довоенным временем участие Франции в швейцарском ввозе лесоматериалов. Интересно отметить, что северные страны, в частности Швеция и Россия, не занимали и до войны сколько-нибудь значительного места в швейцарском лесоимпорте.

Участие отдельных стран в ввозе основных сортиментов швейцарского лесоимпорта — кругляка и пиломатериалов —

распределялось в 1926 г. следующим образом:

	Кругляк		Пиломатер.	
	тысяч тонн	в %	тысяч стандарт	в %
Австрия	71,6	37,3	14,0	30,8
Германия	55,8	28,1	5,3	11,5
Франция	36,3	18,4	6,5	14,3
Польша	8,8	4,5	5,5	11,6
Чехо-Словакия	—	—	2,8	6,1
Румыния	—	—	3,6	8,1
С. Ш. А.	—	—	2,7	6,0
Остальн. стран.	25,7	11,7	5,0	11,6
Всего	198,2	100	45,4	100

Таким образом, Австрия ввозит более трети всего количества ввозимого кругляка и без малого треть — пиломатериалов.

Подводя итоги лесному импорту Швейцарии, приходим к следующим основным положениям: 1) емкость швейцарского рынка импортных лесоматериалов хотя и возросла по сравнению с довоенным временем, но остается все же незначительной; 2) преобладающее значение в ввозе имеет необработанный лес; 3) основными поставщиками лесоматериалов на Швейцарию являются средне-европейские страны; 4) северные страны, в том числе Россия, не играли и до войны сколько-нибудь существенной роли в швейцарском лесном импорте.

П а р и ж

А. Розенберг

Швейцария как рынок балансов, древесной массы и целлюлозы.

В начале текущего года в немецкой бумажной прессе с тревогой заговорили о появлении новой конкурентки, новой «бумажной страны» — Швейцарии. Быть может, эти опасения преждевременны, но успехи швейцарской бумажной промышленности настолько значительны, что могут иметь интерес не только для лесных рынков Германии, но и для тех стран, которые экспортируют свои балансы и древесную массу.

С 1826 по 1886 г. Швейцария не имела никакого значения как бумажный производитель: ее продукция не превышала 15—20 тысяч двойных центнеров. Но с этих пор эта продукция начинает увеличиваться: в 1900 г. она уже равняется 400 000 дв. ц., а в 1914 г. возросла до 687 000 дв. ц. Начиная с 1900 г. потребность в бумаге и картоне превышает рост отечественной продукции, и Швейцария начинает ввозить к себе не только бумагу, картон и пр., но и полуфабрикаты — древесную массу и целлюлозу. Начавшаяся война приостановила рост производства: воюющие страны прекратили вывоз, и Швейцария оказалась вынужденной довольствоваться собственным сырьем. Продукция ее упала до 300 000 дв. ц.

Война послужила на пользу бумажной промышленности Ш.: окруженный воюющими странами, этот мирный островок отдал свои силы на укрепление и расширение своей промышленности. В 1922 году в Ш. насчитывается уже 43 бумажных и картонных фабрики и 21 древомассный завод. В следующем году бумажная продукция почти достигает довоенного уровня (650 000 дв. ц.). В 1925 году число бумажных фабрик увеличилось до 50; количество

заводов для выделки полуфабриката осталось без перемены. К этому же времени обнаружилось результаты мирной работы во время войны: фабрики оказались переоборудованы, — старые машины заменены более сильными и усовершенствованными, число рабочих возросло до 5 038 ч.; в среднем на каждую фабрику приходилось: 101 рабочий и 471 лош. с. Бумажное производство настолько окрепло, что явилась возможность экспортировать низшие (древесные) сортименты бумаги. Теперь Швейцария ввозит к себе лишь высшие сорта бумаги из Германии, в обмен на которые она отправляет туда свое тряпье.

Однако, своей древесины у Ш. не хватает и ее приходится ввозить, главным образом, из Германии. Можно утверждать с полной уверенностью, что древесина эта ввозится в виде переработанной древесной массы, но не в виде балансов. Это заключение основывается на том, что количество древомассных и целлюлозных заводов в стране осталось в 1923 г. таким же, каким оно было и в 1901 году, между тем как импорт древесины колоссально возрос, а также на том, что за этот же период времени число бумажных и картонных фабрик значительно увеличилось, причем много древомассных заводов было переделано в бумажные фабрики, преимущественно в северной части Швейцарии, примыкающей к германской границе. В южной части Германии, Вюртемберге и Бадене, по данным 1923 г., было сосредоточено 50 древомассных и 9 целлюлозных заводов, не говоря уже о недалекой Швабии и Верхней Баварии, где их имеется от 25 до 40; они-то и снабжают Швейцарию необходимой для нее переработанной древесиной.

Швейцария является если не единственным, то самым главным покупателем германской переработанной древесины: в 1925 г. на ее долю приходится 80% всего вывоза этого товара, а в 1926 г. даже 92%. Недавно германским правительством принята мера, которая еще более увеличит этот вывоз: 4 июля с. г. вступил в силу новый железнодорожный тариф для перевозки переработанной древесины и целлюлозы, направляемых из Германии через сухопутную границу. По этому тарифу прежние фрахты понижены на 20%.

Так увеличивается с каждым годом германский экспорт бумажной древесной массы, — добровольный и принудительный (репарации).

Но одновременно и в самой Германии возрастает потребность в бумаге, картоне и даже просто в бумажной массе, которая нашла себе применение в домашнем обиходе и в домостроительстве. Откуда же возьмет страна материал для приготовления всех этих фабрикатов и полуфабрикатов?

Хотя в Германии и наблюдается постоянное увеличение хвойных лесов за счет лиственных, все же лесные ресурсы слишком недостаточны для удовлетворения всех этих потребностей. Еще в 1925 г. в германских сельскохозяйственных кругах горячо дебатировался вопрос о необходимости законодательного вмешательства с целью ограничить истребление лесов для нужд бумажной промышленности. Германское правительство принимает к тому некоторые меры путем поощрения ввоза древесины: оно создает для такого ввоза исключительно льготные местные тарифы, учреждает особые комиссии для скорейшего улажения недоразумений при импорте этих товаров и т. п.

Рост бумажной промышленности Швейцарии, возбуждающий живой интерес в Германии, не лишен значения и для нашей страны, как исконного крупного экспортера балансовой древесины.

Вл. Сорокоумовский.

Англичане о советском лесе.

Еженедельный обозреватель в английском журнале «The Timber Trades Journal», касаясь операций с советским лесом за текущую навигацию, отмечает вполне удовлетворительное качество ввозимого в Англию из СССР леса:

«С удовлетворением приходится слышать со всех сторон, что качество беломорских лесных товаров столь же высокое, как и прежде, а некоторые покупатели утверждают даже, что против прошлого года наблюдается определенное улучшение».

Заметка заканчивается такими словами: «Когда советское правительство впервые приступило к торговле, часто наблюдалась недостаточная тщательность в браковке и не вполне правильная погрузка; по мере того, как в течение последних двух лет размеры погрузок сократились, импортеры имеют мало поводов к каким-либо жалобам. Не всегда, правда, достаточно строго соблюдаются при отгрузке спецификации, но это и единственный, пожалуй, дефект».

Очевидно, английские импортеры нашего леса сильно опасались, что после насильственного разрыва торгового договора они не получат того первоклассного лесного товара, который они привыкли получать из Беломорья и, отчасти, из Ленинграда. Сейчас им с некоторым удивлением приходится признать, что советские лесоэкспортеры остались верны своим обязательствам, принятым до разрыва и выполняют их вполне добросовестно.

Корреспонденции

ПО ЛЕСОЭКСПОРТНОМУ СЕВЕРУ.

(Путевые впечатления).

Когда проехали Вологду, разговоры в вагоне начали сосредоточиваться вокруг лесных пожаров. На полпути между Вологдой и Архангельском следы пожаров пошли сплошной полосой. По всей линии железной дороги тянулся низовой дым, прерываемый кое-где ярким огнем. Горел торф, валежник, кое-где горели пни и деревья. Горизонт казался затянутым пеленой.

Более сильное впечатление пожары производили в Архангельске, где пришлось пробыть более недели. Ежедневно в различных пунктах горизонта виднелись огромные полосы дыма, и временами до города доходил горький запах древесной гари. Бывали дни, когда ветер гнал дым прямо на город: тогда приходилось закрывать окна наглухо, и только ночью, когда дым по каким-то причинам уменьшался, дышать становилось легче, и окна раскрывались. Архангельск—город деревянный и окружен лесопильными заводами, на которых лежат сотни тысяч стандартов горючего материала. Хотя и заводы, и леса отделены от города большими пространствами земли и воды, обыватель опасался пожара и здорово праздновал труса. Большое впечатление производила и мобилизация населения на борьбу с пожарами. Сотни архангельских жителей—мужчин и женщин—ежедневно отправлялись за город для тушения пожаров.

Сильное, почти потрясающее впечатление производили пожары вдоль Мурманской железной дороги. Мне пришлось проехать участок от Кеми до Петрозаводска, а затем от Петрозаводска до Ленинграда. Поезд, идущий из Кеми в Петрозаводск, из-за пожаров опоздал, и мы прибыли в город вместо 10 ч. вечера в час ночи. Я имел поэтому возможность наблюдать пожары не только днем, но и в ночную темноту. Здесь пожары по линии дороги были сильнее, чем по Северной дороге, и мы видели не только дым, но и пылающие костры шпал, и большие участки леса, объятого яркими и своеобразно красивыми волнами огня. Картины пожаров тянулись по всей дороге почти до Званки. Печальный вид имели до чрезвычайности захлапленные лесные пустыри, тянувшиеся вдоль пути. Такой захлапленности не видать было, напр., по линии Северных дорог. Очевидно, именно поэтому пожары по Мурманской дороге находили для себя больше пищи и давали более грозные картины. Кто виноват в этой захлапленности? Почему лесное ведомство приняло так мало мер, чтобы хоть немного очистить лесосеки от опасных остатков? Я знаю, что бюджет лесного ведомства невелик, но мне кажется, что оно мало кричало и мало кричит о своих нуждах и черезчур много увлекается побочными для него вопросами. Нужно надеяться, что пожары этого года заставят подумать более настоятельно о мерах против истребления наших лесов и что лесное ведомство займется более усиленно своим непосредственным делом.

Все дни пребывания в Архангельске были посвящены об'ездам по лесопильным заводам архангельского порта. Архангельского порта, собственно говоря, не существует. Нет, во всяком случае, какого-либо замкнутого или полужамкнутого водного пространства, в котором толпятся пароходы, баржи и т. п. Непосредственно в Архангельске или около Архангель-

ска нет также и лесопильных заводов, если не считать небольшого завода Водосвета и крупного л/з № 3, принадлежащего Северолесу. Все главные заводы расположены на близлежащих островах и для того, чтобы добраться до них, необходимо затратить час-другой езды на моторной лодке или еще больше—на пароходе. Проблема пространства—одна из главных проблем лесозаготовительного Архангельска. Наличие этой проблемы является прямым последствием частно-правового прошлого архангельской лесопромышленности: частный предприниматель строил свой завод без всякого соотношения к заводу соседа. Географическое расположение архангельских заводов является поэтому случайным и лишенным какого бы то ни было плана. Преодоление огромных пространств, разделяющих заводы путем телефона не в состоянии решить географической проблемы. Административный аппарат правления не может ограничить свою связь с заводами одними телефонными разговорами, а тратить два часа на поездку туда и обратно можно, конечно, не каждый день. Для ответственного бракеража, обязанного наблюдать за браковкой и погрузкой экспортного товара, архангельская география лесозаводов также служит большим препятствием. Пароходы грузятся одновременно почти на всех заводах, а бракероу всего два. Об исчерпывающем наблюдении ответственного бракеража в Архангельске не может быть и речи. Трудно думать при этих условиях также о рационализации всей портовой работы путем об'единения ее в одном центре.

Северолес, как известно, кое-что уже проделал по части концентрации заводов, доставшихся ему от старых владельцев. Пределами для революционного преодоления пространственной проблемы являются здесь предельные емкости бирж и предельные возможности борьбы с опасностями от огненной стихии. Если противопожарная техника в состоянии оградить один участок биржи от другого, то для концентрации архангельского лесопиления должна открыться совершенно новая эра.

Проблема концентрации тесно связана с проблемой механизации. На архангельских биржах вся механизация биржевых работ построена работе на лошади. Это, конечно, лучше, чем ручная работа, характерная для ленинградского порта, но все же недостаточно. Помимо того, что лошадь не может развить соответственной быстроты в работе, она, несомненно, обходится и дороже. Она требует большей затраты людей и больше забот, нежели механизированный двигатель.

Работа лошадиного «двигателя» состоит в Архангельске в тяге нагруженных двухколесных тележек (так называемых, «медведок») по «накату». Это—работа по поверхности. Она идет в длину и вширь, но ни в коем случае не вверх. Правда, на большинстве бирж имеются и верхние накаты, откуда идет дополнительная укладка штабелей вверх. Но лошадь и здесь работает только в длину и вширь. Она только доставляет груз к штабелю—дальнейшее делает человек. Мне думается, что механизация в состоянии будет заменить подъемную работу человека и даст возможность использовать до максимума вверх каждое подступное место.

Если на архангельских заводах можно говорить о необходимости замены лошади механизмом, то в районе ленинградского порта, а также на заводах Кареллесы в Петрозаводске, приходится наблюдать работу человека, которую следовало бы заменить работой хотя бы лошади. В Петрозаводске тележку двигает не лошадь, а женщина. Правда, речь идет о движении не по накату, а по рельсам; но при погрузке в баржи женщины двигают несколько досок прямо по настилу, идущему от земли вверх на баржу. Это тяжелая и изнурительная работа, мало подходящая для женского организма. Неужели нельзя ее организовать как-нибудь иначе?

В самом Ленинграде в порту производится, как известно, не только погрузка, но и торцовка досок. Большая часть (не меньше двух третей) пиломатериалов торцуется ручной пилой, приводимой в движение двумя рабочими. Странно смотреть на этот допотопный вид торцовки, дающий вдобавок не мало запилов. Однако, количество механических торцовок увеличилось за последнее время и имеет тенденцию к дальнейшему росту. Эти торцовки состоят из пловучей баржи, в трюме которой расположен небольшой мотор, а на палубе, покрытой навесом, находятся концевые резки и ребровые станки. С ростом числа торцовок увеличилось беспокойство портового начальства относительно пожарной безопасности при работе с ними. В связи с этим происходили небольшие затруднения при пуске новых торцовок в ход. Нужно думать, что эти затруднения уже преодолены и новые торцовки работают.

Механические торцовки на баржах—явление переходное. Работа по механизации Гладкого Острова в ленинградском порту подвигается вперед, а по окончании этих работ баржевые торцовки если не отойдут в область преданий, то во всяком случае число их сократится до минимума. Пока на Гладком Острове по части механизации увидишь не много. Земляные работы, однако, уже закончены, сточные трубы проложены. Вся работа по механическому оборудованию ленинградской портовой лесной биржи закончится не раньше конца навигации 1928 года, а полезный эффект скажется только в 1929 году. До тех пор вся работа в порту будет вынесена по преимуществу ручным трудом.

В Архангельске и вообще в Белом море пароходы, приходящие за лесом, грузятся, большей частью, у заводов и лишь в некоторых случаях на рейде. В Ленинграде все пароходы грузятся исключительно на рейде. Когда я наблюдал погрузку в Ленинграде, в порту было одновременно около двух десятков пароходов. Картина этого скопления лесовозов необычайно красива. В Белом море картина разбивается на массу отдельных деталей, так как у каждого завода встречаешь всего два—три парохода.

Все пароходы, которые пришлось наблюдать под погрузкой, происхождения иностранного—норвежского, шведского, датского, германского. У меня сохранилась фотография с довоенной биржи завода Стюарт в Архангельске. Около биржи грузятся парусники. Парусник, повидимому, был характерным типом лесовоза в довоенное время. Ныне парусных лесовозов почти не видать и весь лес, грузится по преимуществу или исключительно на пароходах разного вида, типа и размеров. Но среди этих пароходов я в Белом море не встретил ни одного советского. Наша зависимость от иностранного тоннажа чувствуется здесь на каждом шагу.

Первые советские лесовозы я встретил в Ленинградском порту. Два из них—

«Сталин» и «Зиновьев» — стояли нагруженными лесом; два других, — кажется, «Томский» и «Красин» — заканчивались отделкой. Через неделю, другую они, очевидно, смогут также стать под погрузку. Затем видны были корпуса спущенных на воду четырех других лесовозов — «Искра», «Прочетарий» и т. д. Все советские лесовозы по внешнему виду одного типа и одного размера и в общем производят благоприятное впечатление. Хотелось бы, чтобы наш лесовозный флот поскорее усилился настолько, чтобы иностранный тоннаж не доминировал в такой степени, как в настоящее время.

С оборудованием Гладкого Острова пароходы будут причаливать в Ленинградском порту непосредственно к бирже и погрузка будет производиться тогда прямо с берега. Теперь же погрузка идет с плашкоутов и отчасти с баржей, что связано с большой затратой времени, рабочей силы и денег. Лес, как известно, приходит в Ленинградский порт в баржах, с баржей идет часть в плашкоут, часть на берег, а затем либо прямо в пароход, либо с берега в плашкоут, а затем уже на пароход; все это производит впечатление крайней сложности и неуклюжести. Когда смотришь в Ленинградском порту на муравейник плашкоутов, кипящий около «Гребенки», то охватывает досада на нашу нынешнюю кустарщину и техническую отсталость. Необходимо скорей изжить ее и поставить погрузочные работы на надлежащую техническую высоту.

Плашкоуты, работающие в Ленинградском порту, небольшого размера, открытые и вмещают, вероятно, не более 15 стандартов. В Белом море, там, где пароходы грузятся на рейде, плашкоуты закрытые и представляют собою судно, поднимающее шестьдесят стандартов. В беломорских плашкоутах товар сохраняется, конечно, лучше, чем в ленинградских. Работа на этих плашкоутах представляется более удобной и она должна обходиться дешевле. Если плашкоуты необходимы, то следовало бы вывести из употребления открытые и заменить их повсюду закрытыми. Расходы при этом увеличатся, но сбережения на качестве товара, несомненно, вскоре окупят все повышенные расходы по устройству закрытых плашкоутов.

На всех пароходах, осмотренных мною, шла погрузка либо пиломатериалов, либо круглого и тесаного леса — балансов, пропов, капбалки, шпал и т. д. Невольно думалось: «а когда же из Архангельска и Ленинграда пойдет за границу не только пиленая доска, но и законченная строительная деталь и не только баланс, но и целлюлоза и бумага?»

В Архангельске попытка развить вывоз строительных деталей была сделана Северным Комбинатом, унаследовавшим столярную фабрику «Сильванус». Фабрика сгорела в прошлом году, и попытка не увенчалась успехом. Благодаря энергии местных работников и поддержке местных властей, Северному Комбинату удалось в известной мере восстановить фабрику в Соломбале на новом месте. В начале августа, когда я находился в Архангельске, фабрика смогла приступить к выполнению полученных заказов. На скромном торжестве открытия, на котором присутствовали и местные власти, и представители партийных и профсоюзных организаций, правильно было отмечено огромное принципиальное значение восстановленной столярной фабрики. Все ораторы подчеркнули, что это только начало процесса по подъему деревообрабатывающей промышленности Севера и что в дальнейшем должны возникнуть и другие предприятия по выработке готовых изделий из дерева.

В ближайшее время предполагается учредить акционерное общество для постройки и эксплуатации новой большой столярно-строительной фабрики за Соломбалой, с суточной производительностью в 2500 кв. метров дверей, 1500 кв. м окон и соответствующего количества строганых досок, коробок, плитусов и проч. Новая фабрика, если она действительно осуществится, сыграет большую роль в деле промышленного развития нашего Севера. Но и та фабрика, которая была пущена в ход в августе, не должна пройти бесследно в истории нашего лесопромышленного Севера. Любопытно отметить, что и Кареллес успел уже оборудовать в Петрозаводске столярно-мебельную фабрику, которая должна была быть пущена в ход через несколько дней после моего отъезда оттуда. Она больше соломбальской, в два этажа, оборудована совершенно новыми заграничными станками, но для лесозаготовительной промышленности она, по видимому, никакого значения иметь не будет.

После торжества открытия соломбальской столярной фабрики, заведующий фабрикой ударил в пожарный колокол. Немедленно рабочие бросили свои станки и устремились к местам хранения противопожарных средств. Не прошло и полминуты, как все уже были вооружены — кто минимаксом, кто ведром, кто шлангом — и заняли свои условленные позиции. Шланги привинчиваются, краны поворачивают стены и крыши фабрики и прилежащего амбара. Не прошло трех минут с момента удара в пожарный колокол, как на площадку перед фабрикой прикатили две пожарных автомашины, которые немедленно приступили к тушению ображаемого пожара.

Пожарная демонстрация удалась вполне, и присутствующие на открытии вынесли уверенность, что огненная стихия не застигнет вновь построенную фабрику врасплох...

Р. Стрельцов.

НА ЛЕСОЗАГОТОВКАХ АБХАЗЛЕСА¹.

Молодая Абхазская республика, не имея почти никакой другой промышленности, уделяет особое внимание развитию своей лесной промышленности. Располагая небольшими техническими и финансовыми средствами (всего 5 лесопильных заводов при 7 рамах и 2 мебельных фабрики) трест «Абхазлес», несмотря на малую доступность горных лесных массивов, все же сумел развернуть свою программу до 4 млн. куб. фут. делового леса, из которых до 25% твердых пород (в том числе заготовка самшита до 60 000 пудов).

Самым крупным из районов является Гагринский лесозаготовительный район, выполняющий около 50% от всей программы Абхазлеса. Заготовка древесины ведется в горах, в Гагринском лесничестве примерно на высоте 1000—1500 метров над подножием горы, так как только на этих высотах сохранился крупный лиственный лес (бук, карагач и др.) и только здесь произрастает крупная пихта, един-

¹ Во время моего пребывания на Черноморском побережье мне, благодаря любезному приглашению руководителей Абхазлеса, представилась возможность ознакомиться с производством лесозаготовок в Гагринском районе Абхазлеса, и так как для ряда горных районов Союза может представить некоторый интерес устроенный здесь специальный желобчатый лесоспуск, я позволяю себе поделиться с читателями «Л. Д.» вынесенными мною впечатлениями. Я. З.

ственное промышленного значения хвойное дерево в этом районе.

Понятно, что заготовка леса в горах резко отличается от наших северных условий, прежде всего, производством заготовки летом, так как зимою передвигаться лесорубам и перетаскивать срубленные деревья почти невозможно. Эксплоатация леса происходит в порядке присковых рубок, при чем нередко одно дерево дает до 2 куб. саж. деловой древесины. Заготовленные кряжи (от 6 до 9 аршин длиной, диаметром от 6 до 24 вершков) подкатываются вручную или подтаскиваются буйволами к началу специального лесоспуска, по которому они доставляются вниз на протяжении 3,5 км, откуда по узкоколейке (длиною 4 км) поступают на Гагринский лесопильный завод (в 3 рамы).

Лесоспуск состоит из 5 отдельных перегонов длиной (сверху вниз) последовательно в 170, 110, 160, 450 и 350 саж., общей длиной около 2,5 верст, при общем протяжении лесоспуска с перемычками около 3,5 верст. По виду лесоспуск представляет корытообразный жолоб, имеющий в основании от 2 до 3 бревен (с топорною отескою верхней стороны бревен), так называемых, несущих или ведущих бревен, и от 2 до 3 боковых бревен по каждой стороне жолоба, так называемых, направляющих бревен, более крупного диаметра, чем несущие бревна (диаметр бревен от 5 до 12 вершков). Бревна уложены звеньями длиной по 9 аршин и почти все они из твердых пород — бука или карагача. Покоится весь настил жолоба на столбах или клетках и специальных поперечинах, скрепленных между собою деревянными нагелями и шпонками. Вся работа сделана топором и буровом, без металлических скреплений и в сущности без каких-либо технических расчетов. Последнее обстоятельство не ставит данное сооружение в разряд образцовых, но при тех условиях, в каких приходилось работать Абхазлесу, нельзя не признать, что задача выполнена удачно и достаточно экономно.

Лесоспуск пролегает по Гагринскому ущелью: то висит в воздухе над ручьями и оврагами, то стелется по земле по крутому склону или извиваясь лентою для обхода выступающих скал и утесов. Все сооружение построено в течение 1 года и обошлось около 57 000 рублей. Амортизация рассчитана (с ремонтом) на три года, что при выполнении программы даст амортизационной ставки по 2 к. на 1 куб. фут спущенной древесины.

Бревна спускаются комлевою частью вперед, при чем торец бревна по краям конусообразно стесывается для устранения сцепления во время движения бревна. Бревна — топорной окорки, весом от 50 до 150 пудов. Скорость движения их по жолобу в зависимости от веса бревна и сухости или сырости жолоба (в сухую погоду верхняя часть жолоба на каждом перегоне предварительно поливается водою, во время же дождя спуск не производится из-за развиваемых бревнами чрезвычайных скоростей), а также от наклона жолоба к горизонту) в среднем от 10° до 23° достигает от 75 до 150 верст в час (от 20 до 40 метров в секунду). Разрывы между перегонами устроены в целях устранения опасных скоростей на крутых спусках, а также для перекачивания бревен с одного направления ущелья на другое, при резком повороте последнего. Стоимость работ по спуску древесины выражается около 7—10 коп. на куб. ф. спущенного леса.

Лесоспуск окончен сооружением недавно и по нему пока спущено лишь около 60 000 куб. ф. бревен, преимущественно

крупного размера. Поврежденных бревен или потерянных в оврагах получилось около 5% от общего количества, остальные поступили без всяких повреждений на лесопильный завод, где из них выпиливаются рейки для гнутья мебели (бук) и крупные брусья (пихта) для Азнефти и Грознефти для высшего строительства. Древесина франко лесопильный завод, включая амортизацию лесоспуска и узкоколейки и потери, обходится около 45—48 коп. за куб. фут пиловочного сырья.

Надеясь, что руководителями Абхазлеса будет опубликовано более подробное описание с техническими чертежами и расчетами, считаю необходимым отметить, что опыт Абхазлеса представляет особый интерес и открывает технические и экономические возможности для эксплуатации до сих пор недоступных, гибнущих от перестоя, ценных кавказских лесных массивов.

Я. С. Зенкис.

К ЗАВЕРШЕНИЮ СПЛAVНОЙ КАМПАНИИ В КАМСКОМ БАССЕЙНЕ.

(Корреспонденция из Перми).

По данным за 1926 и 1927 г. количество сплавленной древесины по Камскому бассейну значительно возросло, а именно: в 1926 г.—453 350 к. с. и в 1927 г.—415 445 к. с. против 218,6 т. к. с. в 1924 г. и 254,6 т. к. с. в 1925 г.

Из общего количества сплава по Волжско-Камскому району поступило в Поволжье в 1924 г.: дров—144 000 к. с., строя—190 300 к. с., всего—334 300 к. с.; в 1925 г.: дров—115 500 к. с., строя—223 000 к. с., всего—338 500 к. с. В текущую же навигацию в города только Низового Поволжья поступает с одного Камского бассейна: дров—10 790 к. с., строя—127 870 к. с., а всего—138 660 к. с. Таким образом, в последние годы выплав в транзит увеличивается, при сокращении транспорта дров, за счет ценной строевой и поделочной древесины.

Между лесоорганизациями сплавляемая по Каме древесина находится в следующем соотношении:

В 1926 г.

Органы ВСНХ	333 748 к. с.—73,5%
„ НКПС	70 248 „ „—15,5%
„ НКЗ	43 605 „ „— 9,7%
Кооперация	4 422 „ „— 1%
Частные лица	1 328 „ „— 0,3%

Всего 453 351 к. с.—100%

В 1927 г.

Органы ВСНХ	288 838 к. с.—71,5%
„ НКПС	51 647 „ „—10,5%
„ НКЗ	46 623 „ „—11,2%
Кооперация	27 081 „ „— 6,5%
Частные лица	1 256 „ „— 0,3%

Всего 415 445 к. с.—100%

На местные потребности предприятий и заводов из общего количества сплавляемого леса поступает: дров—244 785 к. с. и делового леса—32 000 к. с.

Фактическое выполнение сплава выражается к концу августа следующими цифрами (в куб. саж.): пред'явлено к сплаву:

всего—415 445, в том числе дров—247 846; прибыло к пунктам назначения в пределах бассейна: всего—270 810, в том числе дров—217 374; отправлено в транзит Поволжье: всей—109 933, в том числе дров—14 166.

Подводя итоги сплава, необходимо отметить, что сплавные операции производились при достаточно удовлетворительном обеспечении лесоорганизаций оснасткой, хлебофуражем и денежными средствами, за исключением Камураллеса, пережившего в начале сплава финансовые затруднения, а также Пермской жел. дороги и Прикамского Metallургического Округа, денежная необеспеченность которых носит хронический характер, крайне осложняя работы. Из крупных аварий в сплаве надо отметить срыв под'емом весенней воды на р. Вишерке (притоке р. Колвы) плотов Пермсоли до 2 700 к. с. и В.-Камского Окрсельсоюза до 800 к. с., перехваченных на ниже расположенных пристанях и, наконец, июльский разнос 3 345 к. с. древесины Горнозаводского треста с р. Чусовой, вызванный резким под'емом воды в связи с прошедшим по Уралу циклоном. Эта последняя древесина также перехвачена, но расходы по ее сборке и сплаву к другим более отдаленным пунктам назначения, а также утрата значительного количества снастей, вызывают неминуемые убытки в 55 000 руб.

Отличительная особенность сплавных операций текущей навигации—это проведение на практике плановости последних, распределение между лесозаготовительными организациями районов вербовки рабсилы, регулирование цен на сплавных работах согласно норм и расценок, выработанных на весенних сплавных совещаниях и утвержденных уральской областной полномочной комиссией. В результате согласованных действий достигнут определенный успех сплава как в отношении приближения к нормальным ценам, так и по быстроте выполнения работ.

Однако, мероприятия по регулированию сплавных операций будут иметь полный успех лишь тогда, когда будет правильно разрешен основной вопрос лесозаготовок и сплава, а именно: уменьшение числа лесозаготовителей с укрупнением размера заготавливаемой ими древесины и районирование лесозаготовок и сплава, с передачей массивов по отдельным рекам Камского бассейна, особенно со смешанным сплавом, в ведение единой организации.

Пермское Бюро ИТС Союза

Деревообделочников.

О чем нам пишут

ОБ УМЕНЬШЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОТХОДОВ ЛЕСОПИЛЬНОГО И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА.

Исходя из данных пятилетней гипотезы ВСНХ о себестоимости круглого леса и пиломатериалов, а также о среднем проценте выхода пилопродукции, Ф. Н. Новоженов приходит к выводу, что в течение 1926/27—1930/31 г.г. лесная промышленность будет иметь следующий годовой перерасход против довоенных цен и стоимости неиспользованных отходов: по пиломатериалу: 335 млн. куб. ф. \times 16,78 к. = 56 213 тысяч рублей, по отходам: (335 млн. : 62%) \times 38% = 205 млн. куб. футов \times 32,43 коп. = 66 481 т. руб., итого 122 694 т. р.

Совершенно недопустимо, чтобы на 15 году революции (в 1930 году) мы

НОВЫЙ ЛЕСОПИЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ Т. ВОЙКОВА.

(Корреспондент из Иркутска).

Все возрастающая потребность в пиленых материалах заставляет нашу сибирскую деревообрабатывающую промышленность постепенно расширять свою сеть лесопильных заводов. 9 июля с. г. у города Тулуна по бассейну сплавной реки Ия правлением Томской жел. дороги открыт новый друхрамный лесопильный завод.

Постройка этого завода вызвана недостаточностью снабжения Томской жел. дор. пилеными материалами уже существующими заводами—Усольским и Рубахинским—и невозможностью расширения таковых из-за недостаточного размера отпускаемой по бассейнам этих рек годичной лесосеки.

Лесные массивы по бассейну реки Ия не тронуты еще рубкой и очень богаты. Запасы таковых по лесным дачам Кирейско-Кимильтейской, Кирейской, Икейской, Манутской, Ийской и Аршанской общей площадью около 80 000 гектаров выражаются около 4 500 000 кубометров и, кроме того, в крестьянских земельных наделах в течение двадцати пяти лет ежегодно, можно вырубать до 20 000 куб. м. спелого леса. Производительность нового завода составляет около 50 000 куб. м. сырья в год при работе на две смены. Таким образом, завод вполне обеспечен сырьевой базой.

На торжественное открытие этого лесопильного завода ИТС при Иркутском окротделе союза деревообделочников командировала также своего представителя. На открытии, кроме большого числа местных и окрестных жителей, присутствовали уже сформированный штат рабочих завода, представители от районных и окружных советских и партийных организаций от Томской жел. дор. Все представители приветствовали рабочих с новой победой на хозяйственном фронте; представитель от ИТС указал в своей речи, что «новый лесопильный завод, созданный после полугодичного периода работы, общими усилиями и сотрудничеством, это—еще одна увесистая гиря на чашу весов пролетарского Союза...

Дым наших фабрик есть самый тяжелый удушливый газ для империалистов.»

В заключение этого постановили назвать завод именем т. Войкова. После этого завод был пущен в ход,—загудел гудок, рамы заработали.

Ныне лесопильный завод имени т. Войкова работает полным ходом на две смены.

Ф. Куят.

пиломатериала на 15—20 коп. Не нужно забывать, что 100 млн. экономии в год — это Волховстрой, это Днепрострой, это наконец стоимость пятилетнего капитального строительства самой лесопромышленности.

Ф. Н. Новоженев останавливается далее на мероприятиях, направленных к уменьшению объема отходов в процессе производства. Такими мероприятиями являются следующие:

1) Устройство кривых самоустанавливающихся путей для тележек лесорам, в целях уменьшения горбылей от кривых бревен. Такие пути применяются на шведских лесозаводах. Необходимо при этом разработать более упрощенной конструкции, напр., применение боковых направляющих роликов для бревен. 2) Обязательная предварительная, уточненная, сортировка бревен на биржах в направлении подбора их партиями одинаковых диаметров и перестановка для каждой партии разных пил с наиболее выгодным использованием древесины бревен данных размеров. В целях создания простого механизма для возможности быстро изменять расстояние между пилами — необходимо заняться переконструированием лесорамы в этом направлении (напр., сменные пильные рамы). 3) Уменьшение ширины прорезов в бревне путем уменьшения толщины пилы и уменьшения развода зубьев.

В связи с этим вопросом необходимо: а) выяснение возможности и способов, содействующих применению тонких пил ко всем лесорамам и устранению причин, мешающих этому применению; б) выяснение влияния ширины развода пил и их толщины на нагревание пил и последнего на длительность их службы; в) проверить возможность устранения нагревания пил путем их охлаждения разными способами, а также выявить влияние нагревания на улетучиваемость скипидара из опилок; г) выяснение предела минимума толщины пил и ширины развода зубьев.

4) Определение влияния предварительной брусочки бревен на увеличение отходов, рентабельность брусочки вообще и выгодность замены брусочки обрезкой кромок досок на обрезных станках. 5) Применение американского способа распиловки ленточными пилами, а также сконструирование многоленточного станка для распиловки одновременно целого бревна.

Переходя к вопросу об утилизации отходов и отбросов производства, Ф. И. Новоженев отмечает, что отходы пиломатериалов использовались у нас лишь некоторыми лесозаводами на переработку в клепку, ящичный материал, щитовку, обшивку для шахт, наметельники и т. п. Что же касается опилок, то таковые шли исключительно на отопление или в отбросы. Между тем: на заграничных заводах утилизация отходов производится в 5 направлениях:

а) Выработка побочных пиломатериалов; б) сухая перегонка; в) углежжение с получением смолы; г) использование для отопления паросиловых установок; д) использование для отопления на продажу брикетами.

Для наших условий т. Новоженев рекомендует следующие способы использования отходов:

Горбыли и рейки: 1) Частичная переработка в клепку, ящичный материал и т. п., 2) углежжение с получением смолы.

Опилки: 1) Отопление паровых котлов и углевыжигательных печей россыпью; 2) отопление паровых котлов и углевыжигательных печей брикетами; 3) продажа брикетов на сторону для отопления, если это будет рентабельней их использования на отопление; 4) изготовление цементных пустотелых и простых кирпичей с опилками для построек; 5) превращение отходов в электрическую энергию для завода и окружающего поселения, предприятий и т. п.; 6) продажа опилок для изоляции построек (стен, потолков и перегородок), мытья рук на заводах и фабриках и т. п., при чем в этом случае необходимо найти какой-то способ удобного их транспорта (напр., уменьшение их объема путем запрессовки в кубики и т. п., с нанесением какой-то корки снаружи, предохраняющей их от рассыпания, путем, напр., пришивания к верхнему слою дешевого связывающего материала и т. п.).

Стружка на деревообработочных фабриках. Постановка делительных приспособлений около ножей строгательных станков, для продольной резки стружки на узкие полосы, на предмет продажи ее как упаковочной стружки.

Опуская даваемый Ф. Н. Новоженевым перечень машин и станков, употребляемых за границей при переработке отходов производства, приведем те выводы, к которым приходит автор:

Все, что не может быть выгодно использовано на выработку пиломатериала, идет на углежжение, а все, что не может идти на углежжение, идет на топливо паровых котлов и углевыжигательных печей. На этом приходится настаивать, потому что процесс углежжения, будучи несложным и не требующим крупных капитальных затрат, в перспективе служит разрешением проблемы нахождения на месте топлива для механизации лесозаготовок, а в дальнейшем и как двигательной силы лесозаводов и обслуживающего их транспорта. Для механизации лесозаготовок и транспорта нужны небольшие компактные передвижные двигатели, работающие на легких топливах. Это сейчас технически возможно путем работы двигателей древесным газом, добываемым из древесного угля.

В заключение автор предлагает: при одном из центральных органов, находящемся на хозрасчете, создать техническое инициативное ядро, каковое должно заняться детальной проработкой всех вопросов, связанных с утилизацией отходов, опытным изучением существующих и новых способов разработки, конструкций, составлением популярных руководств и т. п.

Нам думается, что по примеру Соединенных Штатов С. А., создавших особую постоянную правительственную комиссию по вопросам об утилизации отходов, следовало бы образовать такую комиссию при НТУ ВСНХ (точнее при НТС по лесной и лесохимической промышленности). Однако, успешная работа такой комиссии будет лишь в том случае, если она будет базироваться на исследовательском учреждении в виде давно проектируемого «Института древесины».

Как улучшить качество дров?

Тов. В. Заборонков отмечает неудовлетворительность обычных у нас способов заготовки дров, приводящих к снижению их качества.

Дрова для топлива во всех видах — швырком, плашником и долготьем, как лиственные, так и хвойные, заготавливаются в коре; толстые поленья, раскалываются надвое и начетверо, с боков кора остается. При такой заготовке березовый кругляк в течение 2—3 месяцев созревает, осинный мозгнет и дает мало калорий; расколотые березовые поленья со стороны коры очень плохо просыхают и древесина дрябнет, а осинные поленья запревают и мозгнут, дают мало тепла и считаются очень плохими дровами.

Автор указывает, что им еще в довоенное время на службе одного лесопромышленного товарищества применялся следующий способ более рациональной заготовки дров:

Дрова — плашник и швырок — при заготовке оскабливались топором и заготовленные таким способом дрова (как лиственные, так и хвойные) в течение одного, двух месяцев (апрель-май) очень хорошо просыхали, и по теплотворной способности одна куб. саж. скобленых дров заменяла полторы куб. саж. дров несскобленых, обыкновенной заготовки. За оскобку дров топором доплачивали к цене обыкновенной заготовки 1 руб. на куб. саж., но зато выгадывали благодаря их сухости в перевозке гужом и транспортировке в вагонах и судах. За такие дрова оптовики-покупатели платили дороже на 2—3 руб. за куб. саж. против цен обыкновенных дров (осиновые же скобленые дрова несколько не хуже дров сосновых).

При настоящем положении, когда и леса и весь транспорт государственный, — этот способ заготовки дров даст хорошую экономию государству: во-первых, потребуются меньше транспорта для перевозки дров, которого у нас не хватает, вагоны и суда не засоряются отпадающей корой при перевозке и будет меньше уничтожено лесов для заготовки дров.

Если НКПС ежегодно требуется 3 000 000 куб. саж. обыкновенных дров, а он при этой системе заготовки дров обойдется двумя миллионами куб. саж., то эта экономия, не говоря о сокращении в транспорте, выразится в несколько десятков миллионов рублей.

Слово за нашими лесозаготовителями. Пусть они скажут, применимы ли сейчас те приемы, которые с успехом применяли частные лесопромышленники.

ОБ ЭКОНОМИИ СЫРЬЯ В ФАНЕРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.

Пролетарий с фанерного завода «Новатор» предлагает обсудить на страницах «Лесопр. Дела» следующие вопросы: как найти центр у чураков фанерной березы идущей в строжку.

Рабочие, вставляя чураки для лущения «на глазок», ясно не могут, — пишет автор, — точно угадать центр чурака. От неправильного нахождения центров идет в бросовню очень много (42%) сырья, рваного и негодного шпона, при этом из верхнего слоя березы, лучшего по качеству, чем срединный.

Далее Пролетарий обращает внимание на то обстоятельство, что на фанерных заводах, где сырьем служит береза,

вся береста идет в печку, в виде топлива. Между тем, бересту можно было бы более выгодно употребить на деготь и голландскую сажу. Надо соответственно дооборудовать заводы или передать другим организациям переработку бересты.

Редакция приветствует почин Пролетария, переносающего на страницы журнала обсуждение текущих производственных вопросов и предлагает работникам фанерного производства высказаться по затронутым вопросам.

ТЯНЬШАНСКАЯ ЕЛЬ.

В связи с постройкой Туркестано-Сибирской железнодорожной магистрали П. П. Смолин обращает внимание на возможность использования для этого строительства тяньшанской ели.

Южная и восточная часть Джетысу (наименование края, занимаемого Джетысуйской губернией КССР) занята хвойными и лиственными лесами, расположенными на северо-восточном, северо-западном и восточном склонах гор. Состав насаждений находится в прямой зависимости от расположения их по высоте над уровнем моря. Заросли лиственного леса начинаются приблизительно с высоты 800 метров и простираются до 2000 метров. Зона хвойных лесов (тяньшанская ель и пихта) занимает пояс между двумя и тремя тысячами метров. Хвойные леса занимают в лесном хозяйстве Джетысу первенствующее значение. Вся площадь горных лесов, по последним данным, равна 948 138 гектарам, из коих на

тяньшанскую ель приходится 30%. Общий запас древесины горных лесов по приблизительным исчислениям доходит до 56 024 000 куб. метров (масса).

Годичный прирост горных лесов выражается в круглой цифре 311 000 куб. метров.

Отсюда автор делает вывод, что леса Джетысу и прежде всего доминирующая в них порода—тяньшанская ель—должны сыграть не последнюю роль в деле снабжения лесными материалами (шпалами и деловым лесом) южного участка Туркестано-Сибирского строительства, район которого вплотную прилегает и частью находится в лесных массивах Джетысу.

Между тем, процент отпуска леса от сметного назначения древесины к отпуску за истекший год не превысил 6%.

Великолепная по своим качествам, мелкослойная тяньшанская ель положительно гниет на месте, без какого-либо использования и лишь исключительно в силу того, что нет рынка сбыта, нет потребителя и нет капитала для вложения в лесные заготовки и лесную промышленность. По отзывам компетентных лиц (точных испытаний не проводилось) тяньшанская ель по своим качествам лучше европейской ели и вполне может быть использована как шпальный материал, так и чисто строительный.

П. Н. Смолин дает далее следующую таксационную характеристику наиболее типичной и имеющей наибольшие запасы деловой древесины Кетменской дачи:

Таким образом, надо считать, что кампания проходит в сроки, близкие к нормальным и значительно успешнее, чем в предшествующем году.

Перебои в финансировании ныне были значительно ослаблены, но все же не были окончательно устранены. Центр вынужден был давать разрешения о передаче сплава неисправных владельцев, и продаже части их древесины на покрытие расходов по сплаву. Правда, эти случаи не имели массового характера, но факт этот, в связи с образующейся задолженностью по зарплате, надо признать указывающим на то, что часть хозорганов испытывала весьма значительное финансовое напряжение, хотя оно не принимало размеров прошлого года.

Навигационные условия с июня месяца улучшились, и особых затруднений за все последующее время сплаву не составляли. Рабочий вопрос разрешился удовлетворительно. Ажиотаж и конкуренция при найме рабсилы были устранены. Цены, в общем, выдерживались весьма близко к установленным весной. Таким образом, можно ожидать, что сметы на сплав фактическими расходами значительно превзойдены не будут.

Сплав в Финляндию и Латвию полностью закончен.

Перспективы окончания сплавной кампании, вообще, опасений не внушают.

Ход работы по стандартизации в лесной промышленности.

Работы по стандартизации лесоматериалов ведутся с конца 1924 года в специальной комиссии, образованной при Совете Лесных Трестов в составе персонально приглашенных специалистов по лесной промышленности. Общее руководство работой комиссии по стандартизации осуществляется в настоящее время НТУ ВСНХ СССР.

Товарный лес Кетменской дачи занимает более половины лесной площади (37 253 га); имеет 29,1% годных к сбыту здоровых бревен (от 7 верш. в диаметре), 54,0% приспевающих за оборот хозяйства (от 3—7 верш. в диаметре), при чем среди деревьев больше всего (55%) насаждений 3-го класса, т.е. в возрасте 120 лет, что вполне соответствует его целесообразной эксплуатации в качестве строевого и шпального леса. Происходившее при местном лесном отделе техническое совещание с представителями Турксибжелстроя подтвердило это положение, и заслушав сообщение инженера Микулина о размерах необходимого для нужд железной дороги количества леса, которое по подсчетам докладчика должно выразиться в 5 000 000 куб. фут. (лесного сырья) на весь период постройки,—установило, что это количество может быть отпущено из лесных дач Джетысу без какого бы то ни было ущерба для лесного хозяйства.

Задаваясь вопросом, насколько выгодна эксплуатация лесных массивов Джетысу по сравнению с себестоимостью покупного леса у трестов РСФСР, П. Н. Смолин сравнивает эту последнюю со стоимостью продукции местного лесзага и приходит к заключению, что местная продукция, несмотря на кустарный характер ее производства, дешевле завозного леса, примерно, на 15 коп. на 1 куб. фут. Такая разница в цене вполне обеспечивает рентабельность вложения капитала в лесные разработки на территории Джетысу в районе постройки железной дороги.

Из всех проектов стандартов, разработанных упомянутой комиссией и уже представленных на утверждение Комитета по стандартизации при Совете Труда и Обороны, окончательное оформление получили стандарты сортиментов круглых и пиленых лесных материалов хвойных пород. Эти стандарты помещены в № 7—8 журнала «Лесопромышленное Дело».

Утвержденные стандарты не только устанавливают твердые нормы по размерам, но и значительно сокращают число существующих сортиментов, спрос на которые не может быть оправдан никакими серьезными доводами и вытекает лишь из установившихся привычек. Новые стандартные размеры, будучи даны с более дробным по сравнению с существующей практикой делением, и предусматривая учет толщины круглого леса и ширины пиленого лесного материала с точностью до 1 см, позволяют более целесообразно использовать сырье.

Закончены проработкой и после их согласования как с производителями, так и с потребителями представлены на утверждение проекты стандартов комплектов ящичных дощечек для упаковки яиц, буквой клепок для бочек под сливочное масло, на дубовую клепку для винных и транспортных пивных бочек, а также на клепку дубовую и других лиственных пород для бочек под керосин, минеральные, растительные масла и под цемент. Эти стандарты включают точно установленные размеры, выраженные в метрических мерах, качественные условия древесины клепок и дощечек, обработку, упаковку и условия приемки. Следует указать, что установленные в стандартах условия должны послужить к оздоровлению взаимоотношений между производителем и потребителем и устранению постоянно возникающих между сторонами недоразумений как при заключении сделок и договоров, так и при сдаче.

В настоящее время заканчивается проработка проектов стандарта технических

Предварительные итоги сплава.

По данным на 15 сентября к сплаву текущего года предъявлено было 61,0 млн. куб. метров¹, что составляет к заявленному на осенних совещаниях количеству около 94%. По сравнению с прошлым годом объем предъявленной к сплаву древесины увеличился на 4 млн. куб. м, или на 7%. Главное увеличение произошло за счет повышения объема дров—с 17,6 до 28,5 млн. куб. м. Объем делового леса понизился с 39,4 до 32,5 млн. куб. м.

Предъявленная к сплаву древесина распределяется по бассейнам в следующем виде:

Бассейны	Дровяной	Деловой	Всего
Сев. Двины, Белого моря и Мурмана . . .	3 619 251	10 620 599	14 239 850
Зап. Двины . . .	608 000	770 000	1 378 000
Сев.-Западн. края . . .	6 652 000	3 814 821	10 466 821
Днепра . . .	1 374 406	1 775 947	3 150 353
Волги и Камы рек Сибири . . .	14 829 730	10 847 359	25 677 089
рек Дальнего Востока . . .	1 123 304	2 831 511	3 954 815
р. Урала . . .	223 393	1 793 711	2 017 104
	73 079	59 634	132 713
	28 503 163	32 513 582	61 016 745

По позднейшим данным, полученным в центре, операции характеризуются следующими цифрами: предъявлено к сплаву—61,0 млн. куб. м (100%), пущено—59,0 млн. куб. м (97%), прибыло—52,0 млн. куб. м (88% от пущенного).

¹ Объем в неплотной массе (раумметры).

Юридический отдел

(Сост. С. И. БАРСКИЙ)

ПОСТАНОВЛЕНИЯ И РАСПОРЯЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПО ВОПРОСАМ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ.

42. Раз'яснение постановления Экосо РСФСР «О порядке отпуска леса на корню».

Постановлением Экосо РСФСР от 25/VIII/27 г. раз'яснено, что постановление последнего от 19/V/27 г. о порядке отпуска леса на корню в 1927/28 году не ограничивает прав учреждений и организаций, производящих строительство рабочих жилищ, предусмотренное постановлением ВЦИК и СНК РСФСР от 25/X/26 г. «О льготах по рабочему жилищному строительству». («Изв. ЦИК», № 185 от 14/VIII/27 г.).

43. О методах исчисления продажных цен пилопродукции, поставляемой лесными трестами НКПС'у и Гомзе.

Приказом ВСНХ СССР от 17/VIII за № 1056 объявлено постановление ВСНХ СССР от 9/VIII о методах исчисления продажных цен пилопродукции, поставляемой трестами лесной и деревообрабатывающей промышленности НКПС'у и Гомзе. Согласно означенного постановления, в целях точного определения переходных ценных коэффициентов от нормальных рыночных сортиментов пилопродукции для выявления стоимости сортиментов, применительно к условиям для железных дорог и вагоностроения, должны быть произведены опытные распиловки на заводах, подведомственных ВСНХ и НКПС. До проработки коэффициентов, основанных на фактических данных, временно устанавливаются переходные коэффициенты на пиломатериалы: тяговые—1,20 и на вагонную обшивку—1,35. Означенные коэффициенты должны применяться к преискуранным отпускным ценам, утвержденным постановлением НКТорга СССР от 31/I/27 г. и распространяются как на все сделки, заключенные с 25/I/27 г., так и на ранее заключенные в части не сданной к 25/I/27 г. продукции.

44. Заключение договоров с лесозаготовительными организациями на поставку древесного топлива в 1927/28 г.

Приказом ВСНХ СССР от 1/VIII № 1020 всем подведомственным трестам и само-

условий на круглый лес хвойных пород и стандарта размеров и технических условий на круглый и пиленный лес лиственных пород. Качественный стандарт на пиленный лесной материал хвойных пород находится еще в стадии проработки. Унификацией качественных требований, которым должны удовлетворять круглый и пиленный лес, осуществляются необходимые мероприятия в области улучшения качества лесной продукции. Потребителей же эти стандарты лишают возможности в дальнейшем предъявлять чрезмерные технические требования.

Из других наиболее крупных работ в области стандартизации лесоматериалов следует указать на разработанные и находящиеся сейчас на согласовании проекты стандартов на дрова хвойных и лиственных пород, балансы, рудничную стойку, клееную фанеру березовую и ольховую и ряд др.

А. Розенфельд.

стоятельным предприятиям, покрывающим свою потребность в дровах покупкой, вменено в обязанность не позднее 1/IX с. г. вступить в договорные отношения с лесозаготовительными организациями на заготовку и поставку всего количества дров, намеченного планом к поставке на 1927/28 г.

45. Применение положения о государственном промналоге от 24/IX/26 г. к сплавленным операциям.

9/XII/26 г. за № 046624/16 Госналог раз'яснил ГЭУ ВСНХ СССР, что лесозаготовительные операции должны относиться к сезонным предприятиям, если они укладываются в рамки шестимесячного срока. В дополнение к означенному раз'яснению Госналог циркуляром от 15/VI/27 г. за № 742 сообщает, что шестимесячный срок в этих случаях следует исчислять без сплавленных операций, т.-е. последние, выходя за пределы шестимесячного срока, не лишают предприятие сезонного характера, вместе с тем они не подлежат и самостоятельному обложению. («Бюлл. НКФ», № 36 от 28/VI/27 г.).

46. О местном сборе с древесины.

Согласно правилам взимания местного сбора с древесины (ст. ст. 43 п. «д» и 57—59 Положения о местных финансах РСФСР 19/XI/26 г.), утвержденным НКФ РСФСР от 4/VII/27 г., сбор с древесины взимается со всех лиц, учреждений и предприятий, заготавливающих в лесных дачах древесину. Размер сбора не должен превышать: а) для государственных и кооперативных учреждений и предприятий 2% действительной продажной стоимости древесины (попенной платы) и для всех прочих потребителей—5% указанной стоимости. Взимание сбора с древесины возлагается на местные органы Наркомзема (лесные отделы, лесничества и др.). Местный сбор уплачивается в сроки оплаты попенной платы и в соответствии с размером последней, вследствие чего перерасчет попенщины влечет за собой и соответствующее увеличение или уменьшение размера местного сбора с древесины. Жалобы на неправильное обложение местным сбором древесины, а равно ходатайства об отсрочке и рассрочке сбора и о снижении недоимок по нему рассматриваются и разрешаются в общем порядке, установленном для местных налогов и сборов (ст. ст. 86 и 89—94 «Положения о местных финансах РСФСР» С. Ч. 1926 г. № 92, ст. 668 и ст. ст. 38 и 47 «Положения о взимании налогов»). («Бюлл. НКФ», № 41, от 5/VIII/27 г., стр. 14).

Х р о н и к а

Укрупнение лесных трестов. Приказом ВСНХ РСФСР с 1/X т. г. сливаются тресты Ульяновсклес, Пензолес, Сасовская группа лесозаводов Волгоокалеса и Кузнецкая группа Саргублеспрома. Объединенному тресту присвоено наименование «Средневожский Лесной Трест». Временное управление треста утверждено в составе управляющего т. Детлова Э. П. и заместителей т. т. Деревянко Л. А. и Красильщикова И. М.

С 1-го же октября по приказу ВСНХ РСФСР тресты Волгоокалес и Верхволголес сливаются в республиканский трест «Волголес»; Свердловские заводы Волгоокалеса передаются при этом Владлеспромпотпу, а Сасовские, как указано уже, Средневожскому тресту. Временное правление Волголеса назначено в составе: председателя т. Ю. П. Бутягина и членов т. т. В. Н. Тучапского, Л. А. Винокура, И. Д. Преловского и Е. С. Майзлины.

Приписка лесных дач и промышленным и транспортным предприятиям. Экономический Совет РСФСР утвердил список лесничеств общей площадью в 46,5 млн. га и с примерной массой древесины на годичной лесосеке до 20 млн. куб. метров, выделенных Наркомземом РСФСР в лесной фонд, передаваемый в долгосрочную эксплуатацию промышленным, транспортным и кооперативным предприятиям. Вопрос об утверждении списка лесничеств (общей площадью в 720 600 га), закрепляемых за лесзагами НКЗ РСФСР для разработки в них всей годичной лесосеки аппаратами лесничеств, оставлен открытым до представления НКЗ'емом отчета о его работе в этой области. Вместе с тем Экосо поручил Наркомзему выяснить, какие из оставшихся (сверх выделяемых теперь) лесничеств могут быть назначены в приписку на длительный срок, и план их приписки представить в Экосо на утверждение к 1 мая 1928 г. В целях

уменьшения колебаний размера сырьевых баз основных лесозаготовителей, происходящих от ежегодного перераспределения неприписанного лесного фонда, Экосо поручил НКЗ'ему РСФСР разработать план закрепления за основными заготовителями свободной лесосеки на срок от 3 до 5 лет и представить этот план в Экосо на утверждение также к 1 мая 1928 г. Одновременно решено образовать при НКЗ'еме РСФСР междуведомственную комиссию для согласования и окончательного разрешения вопросов, относящихся к распределению между ВСНХ, НКПС и Всеколесом лесного фонда. Определив далее те основные моменты, на которых должна базироваться работа этой комиссии, Экосо предложил автономным республикам разработать и представить ему планы обеспечения основных лесозаготовителей постоянными сырьевыми базами.

Удешевление лесозаготовок. Центральная междуведомственная комиссия по лесозаготовкам произвела обследование ряда губерний Центрально-Промышленного и Северо-Восточного районов, в целях выяснения накладных расходов по лесозаготовкам, в частности, на заработную плату. В результате обследования комиссией намечено при той же заработной плате, что и в прошлом году, уплотнить рабочий день, путем пересмотра норм выработки на все виды лесозаготовительных работ. Комиссия установила единые нормы выработки по районам, что дало снижение себестоимости работ в размере 5—20% по сравнению с минувшим сезоном. Кроме того, местным лесозаготовительным комиссиям предложено установить еще до начала работ для каждой лесозаготовительной организации в отдельности предельные лимиты накладных расходов на единицу продукции. Лимиты эти должны давать сумму, сниженную на 20% против фактического расхода в 1926/27 г. Должен быть также установлен твердый порядок

отпуска хлебофуража и промтоваров, а также и других предметов снабжения лесозаготовок по твердым расценкам и нормам. Организациям Северо-Восточного района междуведомственной комиссией предложено провести уже в этом сезоне ряд мер по рационализации лесозаготовительных работ в виде ледных и шпальных дорог и проч. Кроме того, во всех районах по соглашению с союзом сельхоз. рабочих устанавливается хронометражное изучение норм выработки на лесозаготовительных работах.

Лесные таксы. Рассмотрение и утверждение лесных такс в междуведомственной комиссии при НКЗ РСФСР несколько запоздало, и окончание этой работы, вероятно, состоится лишь в октябре. Предстоит еще работа по распределению лесных такс, определенных пока только по типовым дачам, по разрядам и, наконец, увязка их в общереспубликанском масштабе. В общесоюзном же масштабе увязка лесных такс будет производиться в комиссии Совета Труда и Оборона при Госплане СССР. Положение об этой комиссии было утверждено президиумом Госплана СССР 20 сентября с.г. В состав комиссии входят по одному представителю от Госплана СССР, каждой союзной республики и наркоматов: ВСНХ, НКФ, НКТорга и НКПС. Члены комиссии назначаются распоряжением Эконосоответствующих союзных республик и перечисленных наркоматов. Ведению комиссии подлежат: 1) рассмотрение и согласование пересмотренных союзными республиками лесных такс в районах смежных или экономически тяготеющих к рынкам соседних республик; 2) разработка методологических директив и конъюнктурных показателей для отдельных республик по исправлению лесных такс и достижение их согласования; 3) рассмотрение и разрешение спорных вопросов; 4) рассмотрение вопросов об изъятиях из общего уровня лесных такс для древесины, заготавливаемой на экспорт. Решения комиссии являются обязательными к выполнению и опротестовываются в общеустановленном порядке в Совет Труда и Оборона.

Лесовозные дороги. На 1927/28 г. ориентировочно намечены работы по устройству и ремонту 1 030 км грунтовых лесовозных дорог. Этот размер работ является еще недостаточным, так как по данным местных операционных планов необходимо было бы провести 855 км новых дорог и отремонтировать 4 043 км существующих; по отдельным районам местные планы требуют постройки новых дорог (в км): Сев.-Зап.—72, Северн.—27, Центр.—367, Ветлужско-Вятск.—21, Центр.-Черноземн.—23, Сев.-Кавк.—21, Сибирск.—33, Дальне-Восточн.—16, всего—855 километров. Ремонт дорог по районам проектируется в следующем размере: Сев.-Зап.—106, Северн.—405, Центральн.—397, Ветлуж.-Вят.—1 284, Уральск—562, Ср.-Волжск.—384, Центр.-Черноземн.—694, Сев.-Кавк.—114, Киргизск.—55, Дал.-Восточн.—42. («Тр. Газ.»).

Улучшение сплавных путей. Президиум ВСНХ РСФСР поднял вопрос о передаче в ведение ВСНХ определенной сети сплавных, несудоходных рек для производства на них работ по улучшению сплавных путей, на что имеются уже средства из сборов по сплаву. В текущем году сбор этот составит около полумиллиона рублей, и есть надежда, что в связи с развитием лесной промышленности сумма эта поднимется до 1 млн. рублей.

Молевой сплав шпал. В текущем году лесной отдел Рязано-Уральской жел. д. произвел опытный молевой сплав готовых шпал, около 10.000 шт., по р. Умяку из Граховского лесничества, Вотской области. Сплав произво-

дился на протяжении 120 верст по низкой воде и прошел вполне благополучно, не вызвав особых затрат на работы. Стоимость сплава и техническое проведение его с описанием режима реки составляются л/отделом Рязано-Уральской ж. д. для руководства при сплавных операциях будущего года в расширенном объеме.

Устройство Камо-Печорского водного пути. НКПС'ом организовано управление по исследованию и составлению проекта устройства Камо-Печорского водного пути. Проект Камо-Печорского водного пути будет разрабатываться в двух вариантах. Первый проект имеет в виду, кроме транспортных целей, мелиорацию прилегающих болот и заболоченных лесных массивов; второй вариант предусматривает создание высоконапорных плотин на р. Печоре выше Якши и на р. Колве в районе дер. Бойца. Устройство этих плотин даст возможность образовать за плотинами глубокое озеро, которое затопит болото и заболоченные лесные массивы и создаст благоприятную почву для эксплуатации нетронутых лесов, для электрификации Печоры и Колвы, усилит питание нижележащих рек с целью увеличения в них судоходных глубин. Примерная стоимость обоих вариантов (без гидростанций) почти одинаковая—15 млн. руб. С Камо-Печорским водным путем связаны проблемы снабжения Печорского края дешевым хлебом, солью, хозяйственными принадлежностями, а также вывоза с Печоры на внутренний рынок леса, рыбы, пушнины, точильного камня, каменного угля и пр. На Печоре возможно создание бумажных и целлюлозных заводов и гидростанции для снабжения Сев. Урала дешевой энергией, в связи с развитием металлургии и пр. отраслей промышленности.

Районные цены на лесоматериалы. Лесное совещание при Наркомторге РСФСР признало целесообразным установление на местах производства районных цен, единых для всех производственных организаций данного района. Районные цены, по мнению совещания, должны устанавливаться по средне-взвешенной цене здоровых производственных организаций, входящих в состав района. Для этой цели преис-куранты производственных организаций подлежат переработке и утверждению в установленном порядке по принципу районных цен по районам производства, в отличие от существующих средних цен в одной организации для всех районов. Районные цены применяются при отпуске товара на местное потребление, а также в тех случаях, когда на вывозимый товар цена фиксируется на месте отправления. Каждый рынок потребления должен иметь определенные производственные районы с указанием пропорции лесного материала, поступающего оттуда. Рынки потребления устанавливаются по принципу однообразия экономических условий в отношении снабжения районов лесными материалами из тяготеющих к ним производственных районов. Оптовые цены на лесной материал устанавливаются по рынкам потребления и образуются из: средне-взвешенных районных преис-курантных цен производственных организаций, стоимости тарифа, фрахта и иных видов транспорта, выгрузки и укладки и установленных норм накидок в торговле лесными материалами.

К образованию Древлестрой. Главлесбум вошел через президиум ВСНХ СССР в СТО с ходатайством о разрешении образовать специальную строительную контору «Древлестрой». «Древлестрой» имеет быть образован, как орган, состоящий на хозрасчете и финансируемый: 1) путем выделения в его распоряжение уставного капитала в размере 250 000 рублей, 2) в порядке оплаты производимых им работ по дого-

ворам с заинтересованными органами и объединениями. Наблюдение за работой «Древлестроя» имеет осуществляться ВСНХ СССР. Организация «Древлестрой», как общесоюзного органа, диктуется следующими мотивами: а) необходимостью обеспечить наблюдение за его работой со стороны ее соответствия современной научной технике (по НТУ ВСНХ СССР); б) необходимостью стандартизации типов строительства (по техническим и экономическим условиям районов) и оборудования—независимо от административных границ отдельных республик и областей; в) крупным значением в строительстве лесной и деревообрабатывающей промышленности лесозаготовительных трестов общесоюзного значения; г) возможным поступлением в «Древлестрой» работ по проектированию строительства подсобных предприятий других отраслей промышленности (металлургия) и подчиненных другим общесоюзным наркоматам. Необходимость образования «Древлестроя» диктуется теми соображениями, что практика нового строительства и пересоборудования предприятий в промышленности выявила ряд недочетов в проектировании и осуществлении строительства. Эти дефекты находятся в тесной связи с постановкой техники этой отрасли промышленности, носившей в прошлом полукустарный характер, рассчитанный на дешевый ручной труд; эта отрасль промышленности была всегда бедна высококвалифицированными техническими работниками. Отдельные тресты, предоставленные своим силам, разрешают одни и те же технические задачи чрезвычайно пестро. Ошибки одного треста сплошь и рядом повторяются другим, так как даже накопленный опыт расплывается и не учитывается промышленностью в целом. Проекты поручаются лицам, не имеющим достаточного опыта и знаний в той специальной отрасли производства, по которым ведется проектирование. Для устранения всех этих осложнений и для организации проектирования строительства на территории Союза ССР, в соответствии с современным состоянием техники и методов производства, путем составления и разработки планов, проектов, смет, расчетов и чертежей как по сооружению новых, так и по переоборудованию существующих заводов и фабрик, а тем же путем экспертизы, консультации и обследований по всем вопросам техники и организации производства в области лесной и деревообрабатывающей промышленности ВСНХ СССР и считает необходимой организацию «Древлестроя».

Снабжение л/промышленности техническими материалами. Президиум ВСНХ РСФСР признал необходимым объединить в технической конторе Лесосиндиката снабжение предприятий лесопромышленности техническими материалами внутреннего и импортного происхождения. Лесосиндикату предложено заключить генеральные договоры с изготовляющими эти материалы трестами на поставку их в 1927/28 г.; тресты же со своей стороны должны войти в договорные отношения с синдикатом по поставке материалов с указанием спецификации и сроков поставки.

Выработка деревообделочных станков. Главметалл и ГУЛП направили в президиум ВСНХ доклад, в котором указывается на необходимость организовать специальное бюро по разработке новых конструкций деревообделочных станков и устройств. Это бюро должно разработать конструкции, технические условия по материалам для станков и приспособления для организации производства станков в серийном масштабе.

Маркировка лесоматериалов. Лесные заводы вводят по предложению Главлесбума обязательную маркировку лесоматериалов в соответствии с разработанными и утвержденными НТУ стандартами. Вопросы, касающиеся технических свойств различных пород леса, методы разработки лесосек, сушки и хранения лесоматериалов и пр. будут разрабатываться научными лабораториями организуемого «Института древесины». Контроль над качеством лесной продукции в процессе производства и хранения на складах, а также проверка соответствия маркировки лесоматериалов стандартам будут осуществляться на лесных предприятиях специалистами-бракерами. («Эк. Ж.»).

Восстановление Пермолеса. К октябрьским торжествам будут пущены первые рамы восстанавливаемого лесопильного завода в Балашихе, Пермской губ. Завод, один из крупнейших в СССР, сгорел 5 лет тому назад; теперь он будет оборудован машинами последней конструкции. Вместо прежних 16 рам с производительностью в 1,3 тыс. кубофут в рамосмену будет поставлено 8 рам новейших конструкций с производительностью по 2,2 тыс. кубофут каждая. На восстановление отпущено 700 тыс. руб. (ТП).

Новые деревообделочные фабрики в Занавазь. Тифлисский исполком представил в Госплан Грузии для утверждения проект постройки в Дидубе крупного механизированного деревообделочного предприятия. Предполагается создать при фабрике 5 отделений: строительно-столярное, паркетное, строгальное, мебельное и бондарное. Фабрика будет производить в год 9 000 шт. дверей стандартного типа, 8 000 окон, 1 400 000 погонных и разных досок для столярных поделок, 63 000 кв. м паркетных плиток, 2 752 обеденных стола, 2 875 канцелярских столов и 1 300 «кабинетных», 740 буфетов, 960 шифоньерок,

9 000 столовых стульев и свыше 20 000 обозных колес. В ближайшие годы, в связи со все увеличивающимся строительством, спрос на строительный материал увеличится во много раз.

В предстоящие четыре года (1927—31 гг.) в Грузии по утвержденным планам будет ассигновано: коммунального строительства — 42 274 000 рублей, Наркомздрава — 18 300 000 руб., жилищного кооперативного строительства — 58 770 000 руб. и по промышленному строительству — 17 127 000 р. Таким образом, плановое строительство за четыре года выразится в сумме 136 млн. руб.; около 30% этой суммы пойдет на строительные материалы. Значительную сумму даст также неплановое и частное строительство. Заказы на такое большое количество строительного лесного материала будут выполнены исключительно проектируемой деревообделочной фабрикой.

— В Госплан Грузии поступил проект постройки в Цхинвали (Юго-Осетия) крупного деревообделочного предприятия. Производительность фабрики: 750 000 к. ф. пиленого материала, 50 000 кв м дубового и букового паркета, 160 000 кв м фанеры, 250 000 к. ф. материала для ящиков и 12 500 пудов древесной шерсти. Постройка фабрики исчислена в 385 тыс. рублей, оборудование — в 228 тысяч рублей. Цхинвальская деревообделочная фабрика сможет снабжать своими изделиями всю Юго-Осетию, Горийский уезд и другие смежные районы. Она полностью удовлетворяет потребность богатого фруктового Горийского уезда, испытывающего большие затруднения вследствие недостатка тары для вывоза фруктов. (А — ко).

Постройка лесовоза «Фрунзе». Севастопольский морской завод приступил к установке машин и котлов лесовоза «Фрунзе». В готовом виде лесовоз «Фрунзе» вступит в эксплуатацию в марте 1928 г.

По газетам и журналам

Автор: Я. Гольдберг (Я. Златогоров). **Статья:** Местный транспорт в лесном хозяйстве. Журнал: «Сельское и лесное хозяйство», № 8, стр. 37.

Приведя по разным странам данные о работе автотранспорта в лесном хозяйстве, автор дает краткий обзор применяющихся способов механической тяги. В заключение автор останавливается на мероприятиях правительства САСШ, направленных к развитию общих путей сообщения в лесных местностях.

Автор: А. Ш. **Статья:** Когда это кончится. — **Автор:** П. Дорофеев. **Статья:** Действительное положение вещей. «Транспортная Газета», № 70.

Статья М. Гитлера — «Когда же это кончится», напечатанная в № 188 «Правды», не замедлила вызвать возражения со стороны работников НКПС. «Транспортная Газета» помещает обе вышеуказанных ответных статьи в одном номере под общей рубрикой «Лесная промышленность и транспорт». А. Ш., автор первой статьи, повторяет известное утверждение, что лесная промышленность в данное время не в состоянии обеспечить снабжение транспорта лесоматериалами. В качестве аргумента, автор, между прочим, ссылается на заявления ответственных работников лесной промышленности о тяжелом положении последней. П. Дорофеев также приходит

к выводу, что лесная промышленность не в состоянии охватить снабжение транспорта лесом; автор указывает при этом на недопоставки лесных трестов в 1925—1926 г. Далее П. Дорофеев отмечает непредставление лесной промышленностью в комитет госзаказов разверстки лесоснабжения транспорта на 1927/28 г. по трестам. Полемизируя с М. Гитлером, П. Дорофеев задается вопросом, «где же в итоге беспорядок и нестроение», и усматривает их «в самой лесной промышленности», ссылаясь при этом на результаты обследования НК РК РСФСР работы Лесосиндиката.

Автор: М. Лившиц. **Статья:** Перспективы снабжения лесными материалами. «Торг.-Пром. Газета», № 226, от 4/XI—27 г.

Определив намечающееся в 1927/28 г. покрытие потребности внутреннего рынка в пиломатериалах в 97%, М. Лившиц находит, что ближайшие перспективы лесоснабжения гораздо менее благоприятны: по с.-кавказскому рынку, например, в течение весеннего периода дефицит лесоматериалов может выразиться в 11,5 тыс. вагонов, на украинском рынке — 7 млн. куб. фут. пиломатериалов. Для создания условий, обеспечивающих снабжение рынка лесом, автор, в качестве временных, считает необходимыми следующие мероприятия: 1) скорейшее заключение потребителями

договоров с Лесосиндикатом и соответствующее авансирование под договоры и 2) пересмотр требований потребителя в отношении ассортимента для увеличения товарной массы, в частности, пересмотр норм применения сосны с целью замены ее таль, где это технически оправдывается, елью. В качестве же основных мер, направленных к увеличению производственных программ л/трестов и связанных с установлением нормального темпа роста л/промышленности, автор считает вложение в последнюю в этом же году 57 млн. руб. Одновременно, по мнению М. Лившица, необходимо дальнейшее усиление организационной роли Лесосиндиката и устранение финансовых препятствий, стоящих на пути охвата им лесного рынка.

Автор: инж. Трофименков. **Статья:** Лесная промышленность и лесозаготовки НКПС 'а. «Транспортная Газета» № 76 от 24/XI/27 г.

Статья инж. Трофименкова также посвящена возражениям на статью М. Гитлера в «Правде». Указывая, что характерной особенностью лесозаготовок является потребность в значительных оборотных средствах, автор подчеркивает, что лесозаготовки НКПС ведутся на оборотные средства дорог и уничтожение их потребует вложения в лесную промышленность ВСНХ 50—60 милл. руб. и увеличения банковского кредитования ее. Одновременно будет расти спрос на лесоматериалы промышленного, коммунального и др. строительства, и лесной промышленности ВСНХ придется считаться с необходимостью ежегодного усиления оборотных средств. Автор считает, что момент сосредоточения всей лесной промышленности в ВСНХ еще не настал, т. к. это требует от государства сейчас же нескольких сотен миллионов рублей для оборотных средств. Кроме того, лесная промышленность, по мнению автора, не получила еще устойчивых организационных форм и в своем развитии значительно зависит от НКПС; лесозаготовка же транспорта на многих ж. д. получила свое начало в довоенное время и приобрела определенные организационные формы. Противники самозаготовок транспорта указывают на то, что НКПС, выступая на рынке с отходами своих лесоразработок, дезорганизует рынок; отходы же эти не составляют заметной величины в обороте лесного рынка, а сбыт их по низким ценам побуждает лесотресты к снижению цен. В заключение автор полагает, что лесная трестированная промышленность должна идти по линии укрепления, но и транспортные лесозаготовительные органы должны продолжать свою работу.

Книги, поступившие в редакцию.

Лесной экспорт СССР в 1925/26 г. и материалы по международной лесной промышленности. Изд. Наркомторга СССР и РСФСР. Москва, 1927 г. Стр. 173. Цена не указана.

И. И. Записной. Практика лесозаготовок и сплава. Изд. «Новая Деревня». Москва, 1927 г. Стр. 170. Цена 2 рубля.

Г. Ганфштейнгель. Транспортные устройства для массовых грузов. ГИЗ, 1927 г. Стр. 319. Цена 4 руб. 25 коп.

Инж.-агр. Н. А. Пермьяков. О расчетах и изысканиях лесосплавных путей. Изд. «Жизнь и Знание». Москва, 1926 г. Стр. 40. Цена 50 коп.

Ответств. редактор — М. П. Смирнов-Чубриков.

Технич. редактор — А. Е. Ландсберг.

Верхн. Торг. Ряды, пом. 240

Изд. Совета Трестов Лесной и Деревообрабатывающей Промышленности. Москва, Верхн. Торг. Ряды, пом. 240

Главлит 99.709.

«Мосполиграф», 9-я типография, Ул. Разина, 5. Телефон № 1-76-20.

Тираж 1.500 экз.

Ответ на этот вопрос не только беспокоит потребителей, но является предметом неустанных забот лесного хозяйства. Последние находят свое отражение в статьях выдающихся специалистов по лесному делу в журнале «Германский Лесохозяин». На основе экспериментальных исследований и данных практического опыта в этом журнале видными специалистами освещаются такие вопросы, как: семенное дело, лесовозращение, охрана лесов и уход за ними, лесопользование, лесозаготовки и применяемые инструменты и машины, разработка леса и его транс-

На долго ли хватит мировых запасов леса?

нию производительности лесов. Имея в виду непосредственную пользу от нашего журнала, познакомьтесь немедленно с номером журнала, посвященным мировому лесному хозяйству, который высылается безвозмездно.

порт, далее—распиловка леса и переработка древесины, наконец, задачи лесной торговли и специального машиностроения. Затрагивая, таким образом, все важнейшие проблемы лесного дела, журнал стремится способствовать потреблению древесины, ее экономному расходованию и повышению

Помещайте объявления по соответствующим отраслям промышленности. Низкие ставки на объявления. Значительные результаты. Обращайтесь по адресу: „ГЕРМАНСКИЙ ЛЕСОХОЗЯИН“, Берлин.

Die Beantwortung dieser Frage bildet den Gegenstand der Sorge nicht nur der verbrauchenden Wirtschaftskreise, sondern auch den Inhalt der unausgesetzten Bemühungen der Forstwirtschaft. Leitzere finden in der Mitarbeit der hervorragendsten Forstwirtschaftler der Welt ihren Niederschlag in dem anerkannt führenden Fachblatt „Der Deutsche Forstwirt“. Die Samengewinnung, die Pflanzenzucht in Verbindung mit der zweckdienlichsten Auswahl und Bodenbearbeitung, der Schutz und die Pflege der Waldungen werden auf Grund von Versuchsreihen und praktischen Erfahrungen forstwissenschaftlich im „Deutschen Forstwirt“ behandelt. Die Waldnutzung, der Holzeinschlag, die dazu verwendbaren Maschinen und Geräte, die Aufarbeitung des Holzes und das Transportwesen, ferner die Verarbeitung der Nutzhölzer zu Schnittmaterial und für andere Zwecke bilden

Wie lange reichen die Holzvorräte der Welt?

weitere Gegenstände von Veröffentlichungen der erfahrensten Fachleute, in die auch die Behandlung von Aufgaben des Holzhandels und des Maschinenwesens einbezogen werden.—Durch solche Behandlung des Gesamtkomplexes holzwirtschaftlicher Fragen wird eine umfassende Entwicklung angebahnt, die in ihren Endzielen dahin strebt, den Holzverbrauch zu fördern, der Ersparniswirtschaft bei der Verwendung des Holzes zu dienen und die Waldproduktion zur Beschaffung des erforderlichen Rohmaterials zu ertüchtigen. Auch Sie werden aus diesen

Veröffentlichungen grossen Nutzen ziehen, fordern Sie darum heute noch unsere Weltnummer an, die wir Ihnen KOSTENLOS zur Verfügung stellen.

HERVORRAGENDES INSERTIONSORGAN FÜR DIE EINSCHLÄGIGE INDUSTRIE

NIEDRIGE ANZEIGENPREISE

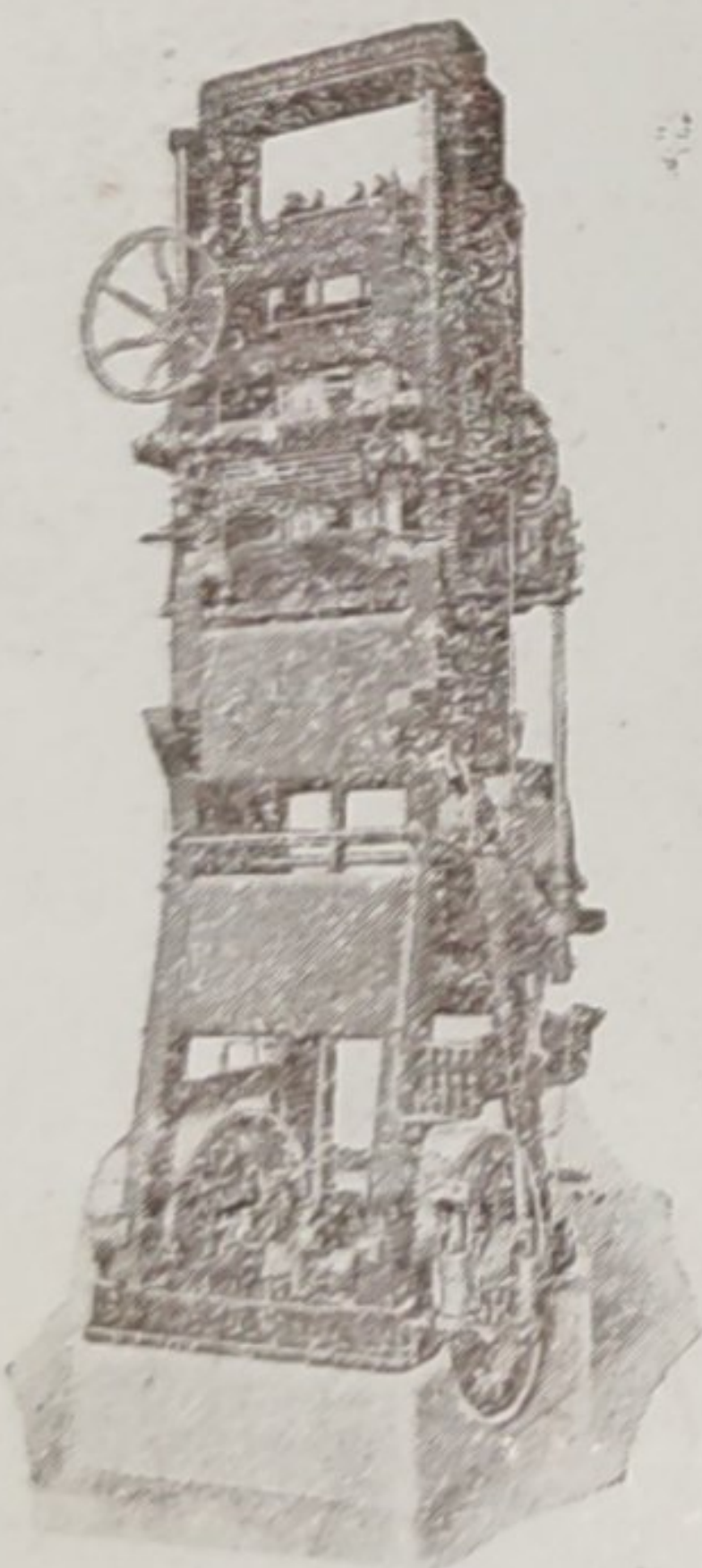
GROSSE ERFOLGE

Der „DEUTSCHE FORSTWIRT“,
Berlin SW 11

Ich bitte um kostenfreie Zusendung 1 Weltnummer des „Deutschen Forstwirt“

Name Adresse

Bitte recht deutlich schreiben!

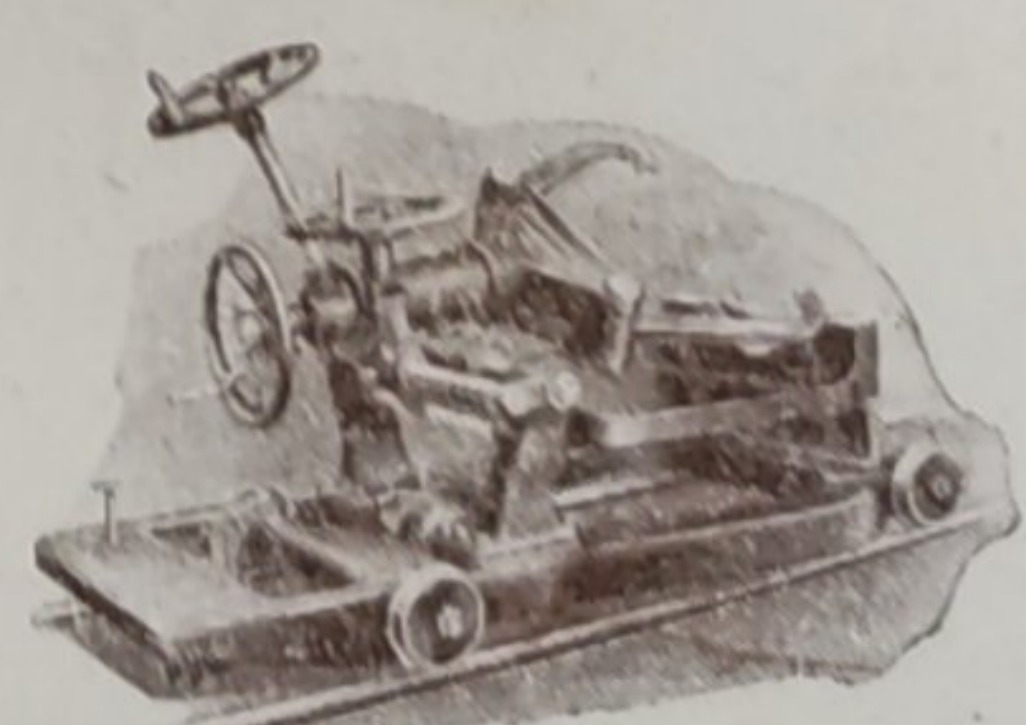
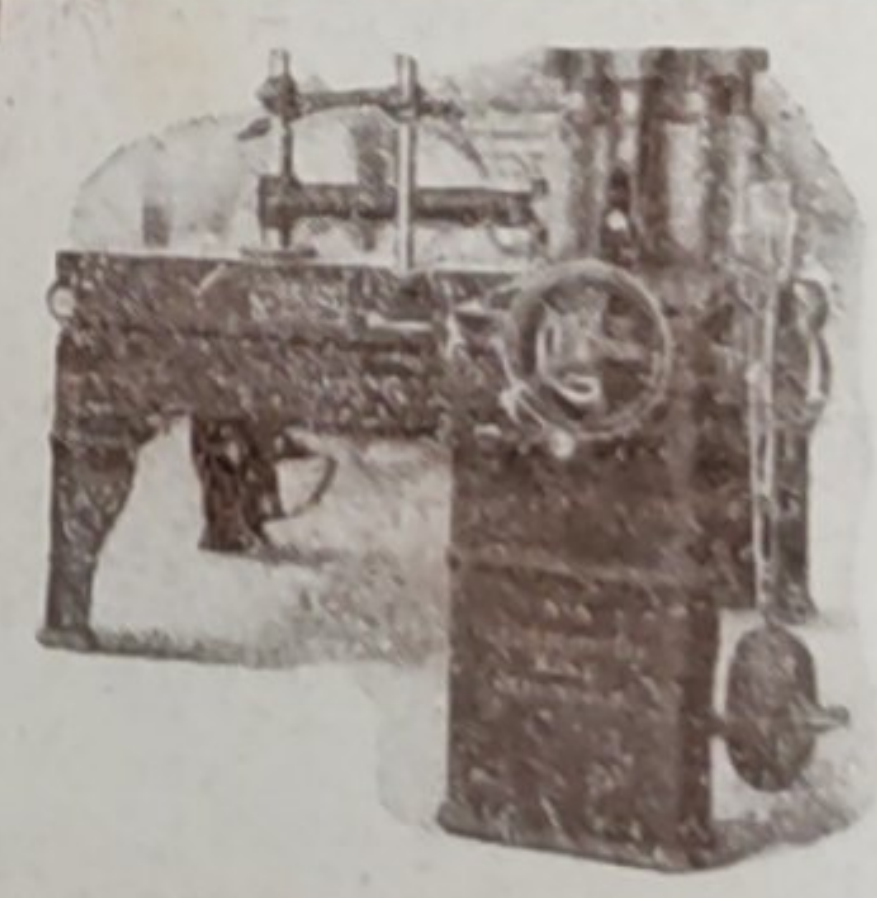
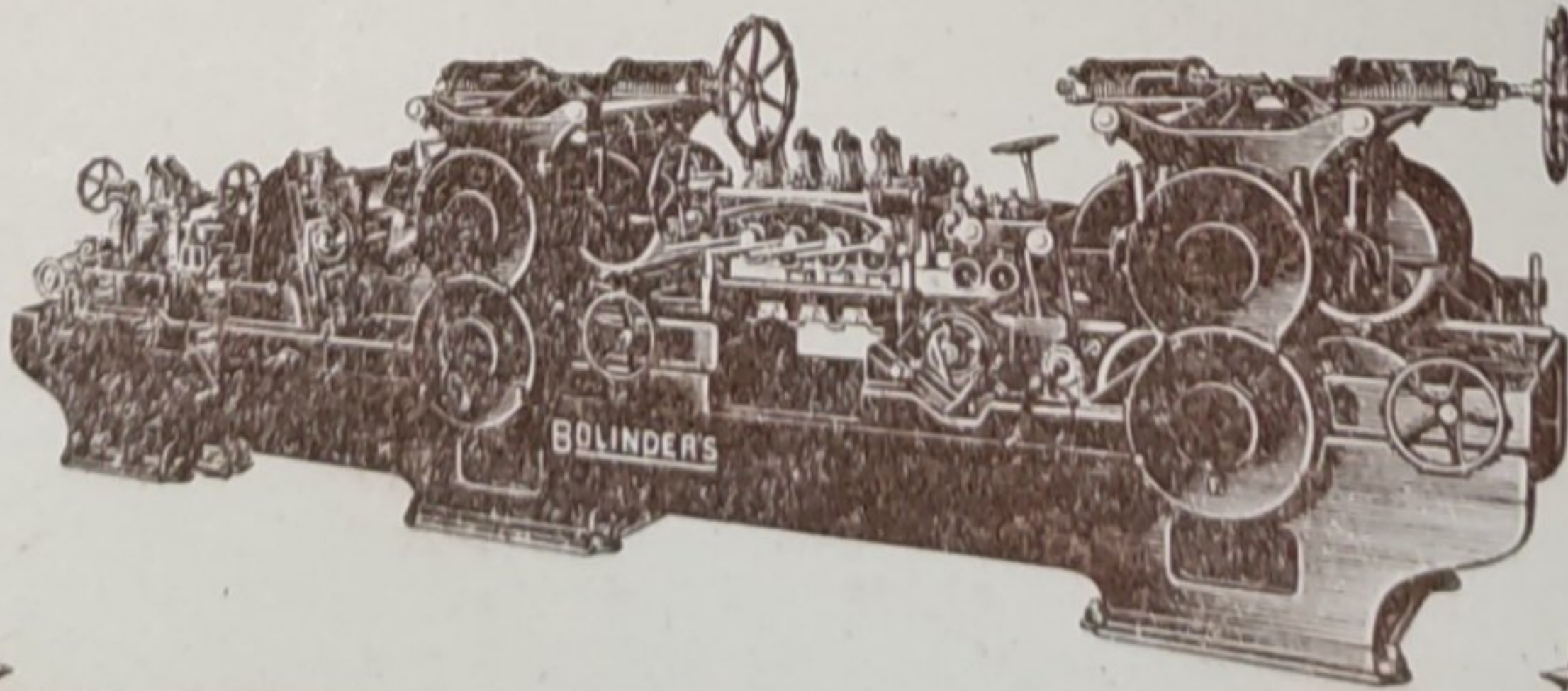


ЛЕСОПИЛЬНЫЕ И ДЕРЕВООБДЕЛОЧНЫЕ
СТАНКИ ЗАВОДА

БОЛИНДЕР

удовлетворяют самым высоким техническим требованиям лесной промышленности. Завод изготовляет комплекты оборудования для: ЛЕСОПИЛЬНЫХ, ЯЩИЧНЫХ, ДЕРЕВООБДЕЛОЧНЫХ и ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ, СУШИЛОК, ЛЕСНЫХ БИРЖ и проч.

РАЦИОНАЛЬНАЯ СТРОЖКА ВОЗМОЖНА ТОЛЬКО ШАРОШКАМИ БОЛИНДЕРА



Акционерное Общество Машиностроительного Завода И. и К. Г. БОЛИНДЕР
СТОКГОЛЬМ

Усл. адр. для телеграмм и писем: BOLINDERS, STOCKHOLM

ШВЕЦИЯ

Цена 1 р. 25 к.