

ЛЕСНАЯ ИНДУСТРИЯ



6

ГОСЛЕСТЕХИЗДАТ

1 9 4 0

ЛЕСНАЯ ИНДУСТРИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ РУКОВОДЯЩИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ОРГАН НАРКОМЛЕСА СССР

АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЬСТВА:

Москва, ул. Куйбышева, Рыбный пер., д. 3, комн. 64, телефон 2-69-22.

Условия подписки:

На 12 мес.—36 р., на 6 мес.—18 р. Цена отдельного номера 3 руб.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Выплата гонорара производится издательством по выходе номера на печати 5, 15, 25 числа каждого месяца или почтовым переводом. Письма в редакцию журнала рукописи должны быть напечатаны на машинке на одной стороне листа

№ 6

И Ю Н Ь

1940

СОДЕРЖАНИЕ

Г. Е. Кофтов—Лесная промышленность в 1939 г. и I квартале 1940 г.	Стр. 2
П Л А Н И Р О В А Н И Е И Э К О Н О М И К А	
Г. М. Бененсон—Опыт баланса железнодорожных и водных лесоперевозок	7
А. А. Аркадьев—Об организации лесозаготовок в Ленинградской области	14
П О Т Р Е Б Л Е Н И Е Л Е С О П Р О Д У К Ц И И	
Проф.-докт. Н. Н. Чулицкий—Выше качество древесины для авиастроения	16
Н. Н. Высоцкий—Очередные вопросы лесоснабжения железнодорожного транспорта	18
А. Рожок—О черновых заготовках	20
Т Р У Д И К А Д Р Ы	
Упорядочить техническое нормирование на лесозаготовках (обзор статей и писем, поступивших в редакцию)	22
Л Е С О Э К С П Л О А Т А Ц И Я	
О. Е. Раев—Вывозка коротья на автомобилях	24
Н. Н. Завьялов—Двухосный полуприцеп для летней автовывозки	26
А. Г. Желудков—О типах шпалорезных предприятий	28
П. П. Пациора—Лучковые электропилы и электросучкорезки	31
В. В. Соловьев—Приспособление для кантовки бревен	33
Г У Ж Е В А Я С И Л А Н А Л Е С О З А Г О Т О В К А Х	
✓ П. М. Никулин—Конная трелевка и сортировка древесины на верхних складах	34
С П Л А В	
Проф. Л. И. Пашевский—Итоги и перспективы внедрения лежневых запаней	36
М. Н. Власов—Опыт скоростной установки Керчевского рейда	40
Н А М П И Ш У Т	
С. П. Усков—Дифференцировать нормы расхода горючего	42
С. Р. Рубинштейн—О технической эксплуатации газогенераторных автомобилей	42
Б И Б Л И О Г Р А Ф И Я	
С. М. Гаркави—Обзор статей в иностранной технической периодике	43

Лесная промышленность в 1939 г. и I квартале 1940 г.

Г. Е. КОФТОВ

Член коллегии, нач. планово-экономического отдела Наркомлеса СССР

В 1939 г. народное хозяйство страны социализма добилось новых блестящих побед, успешно продвигаясь по пути, указанному XVIII съездом ВКП(б). Продукция промышленности возросла по сравнению с 1938 г. на 14,7%, а производительность труда — на 16,7%. Однако лесная промышленность Наркомлеса СССР, увеличившая выпуск валовой продукции на 5,5%, все еще не преодолела своего отставания.

План по валовой продукции в целом по Наркомлесу был выполнен только на 86,7%, в том числе фабрично-заводскими отраслями на 88,5%, а лесозаготовительной промышленностью лишь на 82,9%.

ЛЕСОЗАГОТОВКИ И СПЛАВ

Для лесозаготовителей и сплавщиков 1939 г. был годом работы в новых благоприятных условиях, созданных решениями партии и правительства о новых формах оплаты труда и других мерах подъема лесозаготовок. В результате по Наркомлесу СССР было заготовлено почти на 15 млн. м³ и вывезено на 13 млн. м³ древесины больше, нежели в 1938 г.

Впервые за ряд лет из 33 лесозаготовительных трестов союзной промышленности 8 трестов выполнили и перевыполнили годовой план по заготовке древесины и 10 трестов — по вывозке. Два крупных союзных главка — Главзапсиблес и Главсевзаплес — перевыполнили годовой план: первый по заготовке и вывозке, второй по вывозке древесины.

Все же лесозаготовительная промышленность Наркомлеса СССР не сумела в истекшем году должным образом использовать те громадные возможности улучшения работы, которые созданы постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 15 ноября 1938 г. Несмотря на абсолютный рост объема лесозаготовок, план 1939 г. по заготовке древесины выполнен только на 85,4% и по вывозке — на 86,4%.

Лесные работники не реализовали указаний XVIII съезда ВКП(б) о необходимости «максимально использовать сезонные преимущества зимних лесозаготовок, одновременно обеспечивая круглогодичные заготовки древесины»¹. Наиболее низким процентом выполнения плана характеризовался именно первый, решающий квартал 1939 г. Объем лесовывозки в этом квартале оставался на уровне соответствующего периода 1938 г. В последующие кварталы 1939 г. работа значительно улучшилась, однако прорыв I квартала не только не удалось компенсировать, но он был углублен в IV квартале, когда темпы в сравнении со II кварталом упали.

Неудовлетворительные количественные показатели работы лесозаготовителей усугублялись резким нарушением сортиментной структуры программы вывозки. План 1939 г. был недовыполнен исключительно за счет деловой древесины. Дров было вывезено на 2,4% больше, а деловой древесины — на 22,5% меньше плана. Таким образом, при общем недовыполнении плана лесовывозки по Наркомлесу СССР на 13,4 млн. м³ страна недополучила 14,3 млн. м³ деловых сортиментов.

Бесхозяйственное, неумелое использование мощного парка механизмов — одна из основных причин невыполнения программы.

Около половины запланированного объема вывозки падало на механизированный транспорт, но в фактическом объеме вывезенной древесины доля механизированной вывозки составила лишь 33,2%.

В целом по Наркомлесу план механизированной вывозки выполнен только на 62,3%. При увеличении тракторного парка на 18,5% и количества автомашин на 41,5% объем механизированной вывозки лишь на 14,8% превысил уровень 1938 г.

Даже передовые главные лесозаготовительные управления, выполнившие годовой план лесовывозки, не использовали в должной мере механизмов. В Главзапсиблесе план механизированной вывозки был выполнен на 83,5%, в Главсевзаплесе — на 72,2%. Простои тракторов на предприятиях этого главка достигли 39,4%, а нагрузка на рейс была на 25,4% ниже плановой.

Простои, неполное использование машин — это следствие все еще неудовлетворительной организации технологического процесса на механизированных лесопунктах, неудовлетворительной работы ремонтных мастерских.

Только этим можно объяснить то, что, например, по Наркомлесу РСФСР на вывозке и подвозке древесины в среднем за год было использовано лишь 44,8% имевшихся в наличии тракторов и 44,5% автомашин.

По Наркомлесу УССР на вывозке древесины фактически работало 73,9% автомашин, а объем вывезенной им древесины составил только 46,5% от планового. Таким образом, даже работавшие автомашины использовались далеко не на полную мощность.

Недостаточный рост производительности труда в условиях огромной текучести и недостатка рабочей силы, неукомплектованность постоянного кадра рабочих, неудовлетворительная организация труда и неправильная расстановка рабочей силы — вот чем дополняются основные причины невыполнения плана лесозаготовок.

В 1939 г. лесозаготовки были обеспечены рабочей силой на 81,5% от плановой потребности. Богатым резервом для возмещения недостатка в рабочих могло стать повышение производительности труда. Для этого надо было повсеместно применить бригадный метод работы на заготовке леса, распространить опыт стахановцев — водителей машин — на все механизированные дороги, сделать методы возчика Ноговицына достоянием широкого круга рабочих на гужевой вывозке леса. Многие лесозаготовители не сумели этого сделать.

По плану 1939 г. производительность труда на лесозаготовках должна была возрасти на 14% по сравнению с 1938 г. Фактически же выработка на человекодень увеличилась на 11,5%. По основным видам работ выработка на человекодень выражалась цифрами, приведенными в таблице на стр. 3.

Отсюда видно, что плановая норма выработки была достигнута и перевыполнена только на гужевой вывозке (в значительной мере это перевыпол-

¹ Стенографический отчет XVIII съезда ВКП(б), стр. 655.

	В м³ на 1 чело- век- день	В процентах	
		к плану	к 1938 г.
Заготовка	4,22	93,4	107,3
Механизированная вывозка	5,90	91,3	117,5
Гужева вывозка — всего	4,33	129,3	—
В том числе:			
по рационализированным дорогам	5,59	126,8	123,7
по обыкновенным дорогам	3,92	152,5	137,5

нение объясняется сокращением расстояния вывозки). На таких же ответственных участках работы, как заготовка и механизированная вывозка древесины, фактическая дневная выработка хотя и превысила показатели 1938 г., но была намного ниже плана.

Невыполнение норм выработки — показатель неудовлетворительной организации труда на лесосеке. Бригадный метод работы на заготовке леса применялся очень ограниченно. В ряде случаев допускались грубые извращения.

Так, например, в Ибском лесопункте треста Комилес для создания бригад были выделены только лучшие лесорубы. Когда между членами бригады труд был дифференцирован, квалифицированные лесорубы попали на подсобные работы — сбор и сжигание сучьев, вследствие чего заработная плата их снизилась. Естественно, что такие бригады, просуществовав несколько дней, распались. В этом лесопункте бригады представляли собою группы рабочих, выполняющих работу самостоятельно, начиная с валки деревьев и кончая сжиганием сучьев, а заработная плата делилась поровну между всеми членами такой «бригады».

Постоянный кадр рабочих к концу года, т. е. на 1 января 1940 г., был укомплектован всего только на 79,3%.

К тому же текучесть рабочих достигала больших размеров.

По Наркомлесу РСФСР за I квартал 1939 г. было набрано в постоянные кадры 8511 рабочих, а ушло за этот же период 7770.

Необходимо в кратчайший срок устранить причины такой огромной текучести. Тщательно подбирая людей при вербовке, надо создать рабочим на лесозаготовках благоприятные условия. Для этого нужно форсировать жилищное строительство, использовать кредиты на индивидуальное строительство, а также повседневно проявлять заботу о людях на производстве и в деле их культурно-бытового обслуживания.

Сплав. Навигационный план сплава 1939 г. по пуску был выполнен по Наркомлесу СССР на 90,4%, а по прибытию — всего лишь на 75,6%. Утоп и потери составили 2,6% от находившегося в сплаве количества древесины. Особенно большое количество недоплавленной древесины осталось у Главсевзаплеса (около 18%), Главсевлеса (21,2%), Главлесосплава (12,7%) и Главвологдокомилеса (10,3%). По этим же главам наибольших размеров достигают потери древесины в пути. Так, например, у Главвологдокомилеса утонуло и потеряно

5,3%, а у Главсевзаплеса — 3% находившейся в сплаве древесины.

В значительной мере на невыполнении программы сплава сказалась недостаточная подготовка к его проведению, в частности отставание зимней сплотки. В целом по Наркомлесу СССР план зимней сплотки для навигации 1939 г. был выполнен лишь на 64,9%.

Сплав древесины — это важнейшая хозяйственная задача лесных работников. От объема и сроков приплав древесины непосредственно зависят работа фабрично-заводских предприятий и снабжение страны лесоматериалами.

В навигацию 1940 г. необходимо полностью учесть уроки сплава 1939 г. и предотвратить допущенные в прошлом ошибки.

Механизация сплоточных работ в самых широких размерах на Северной Двине и Выгегде, умелое применение установленной правительством премиальной системы оплаты труда, обеспечивающей рост производительности труда и заработной платы сплавщиков, экономное расходование такелажа и максимальное использование местных видов сплавного реквизита (вица и т. д.) — это первые и основные задачи сплавщиков.

Шпалопиление. План производства ширококолейных шпал (внутреннего рынка) был выполнен только на 65,6%.

Это — результат, во-первых, крайне неудовлетворительного снабжения сырьем шпалорезных установок, во-вторых, необеспеченности шпалозаводов постоянной рабочей силой и переброски рабочих со шпалорезных предприятий на другие виды работ и, наконец, слабого организационно-хозяйственного и технического руководства работой шпалозаводов со стороны главных управлений, трестов и предприятий.

ФАБРИЧНО-ЗАВОДСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Производственный план деревообрабатывающей промышленности в целом был выполнен на 90,6%, а план выпуска пиломатериалов — лишь на 77%.

Плохое снабжение пиловочным сырьем является основной причиной недовыполнения плана лесопильной отрасли. Однако это не должно заслонять недостатков в работе самих лесопильных заводов.

Простои лесопильных рам в 1939 г. составили (без учета плановых остановок) 27,6% к номинальному времени. Больше четверти рабочего времени потеряно на простоях. При этом на простой из-за недостатка сырья и материалов падает только 4,9%.

Производительность лесопильных рам по пропуску сырья в 1939 г. составила 88,1 м³ на раму-смену, или 92,5% плановой и 99,2% фактической производительности в 1938 г. Это значит, что лесопильные рамы в 1939 г. работали хуже, чем в предшествовавшем году. Особенно неблагоприятным было положение на заводах Главлесоэкспорта, где производительность лесопильных рам оказалась ниже плановой на 12,6% и ниже фактической производительности в 1938 г. на 2,3%.

Неудовлетворительное использование оборудования, неслаженная организация производства привели к тому, что ряд заводов, полностью обеспеченных сырьем, не выполнил плана. К числу таких

заводов относятся Тавдинский комбинат (73,6% плана), заводы Севполярлеса, Новосибирский завод.

Фанерная промышленность выполнила производственный план 1939 г. на 87,5%. Клеевой фанеры было выпущено 88,7% от плана. Уровень производства 1938 г. превышен только на 1,3%. Хуже всего работали заводы Наркомлеса РСФСР. Лишь шесть фанерных заводов благодаря хорошей работе добились перевыполнения плана: Усть-Ижорский, Парфинский, Муромский, Волховский, Зеленодольский и Черниковский.

Производительность фанерных прессов в 1939 г. в среднем составила 13,58 м³ на прессосмену, т. е. была на 3,7% ниже плановой.

Фанерные прессы простояли 16,8% от номинального времени. Простой по причинам недостатка сырья и материалов занимают лишь 3,4%, остальные простои вызваны недостатком топлива и энергии (2,3%), рабочей силы (5,2%) и организационно-техническими причинами (5,9%).

Мебельная промышленность выполнила план 1939 г. на 86,9%.

Неупорядоченным оставалось в 1939 г. снабжение мебельных фабрик сырьем и материалами. Пиломатериалов хвойных пород мебельная промышленность получила лишь 82,5% от запланированной потребности, а твердолиственных пород — 74%. Это приводит к сокращению запасов сухой древесины, к использованию невыдержанных пиломатериалов и, следовательно, к ухудшению качества мебели. Особенно плохо снабжались мебельные предприятия обивочными тканями, шурупами и гвоздями.

Спичечная промышленность. В 1939 г. было выпущено на 7,6% больше спичек, чем в 1938 г. Однако годовой план выполнен на 95,7%.

Ряд фабрик в 1939 г. план выполнил и перевыполнил: «Победа» (146,1%), «Гигант» (117,8%), «Сибирь» (109,6%), им. Ленина (108,4%), «Волна революции» (106,4%), «Пролетарское знамя» (105,6%), «1 мая» (103,4%), «Малютка» (102,9%) и им. Кирова (БССР) (100,6%).

Основные причины невыполнения плана спичечными фабриками — это недостаточная производительность оборудования и большие простои автоматов. Правда, отмечались и некоторые затруднения со снабжением сырьем и материалами, что отражалось главным образом на качестве продукции.

Выработка спичек на автоматосмену составила 196 ящиков против 211 ящиков по плану. Следовательно, повышение производительности автоматов до плановой нормы уже могло обеспечить перевыполнение плана.

Простой автоматов составили 15,1% номинального времени (в 1938 г. — 13,9%), из них 10,4% по техническим причинам.

Лесохимическая промышленность. В 1939 г. лесохимическая промышленность добилась некоторого дальнейшего подъема. Выпуск валовой продукции за этот год вырос на 10,7%. Однако утвержденный производственный план выполнен только на 90,1%.

Наиболее успешно работали заводы пластмасс и утильцехи. Завод сухой перегонки древесины и канифольные заводы план значительно недо-

Невыполнение плана канифольными заводами явилось результатом невыполнения плана подсочки, а также несвоевременной отгрузки живицы перерабатывающим предприятиям.

Следует отметить также неудовлетворительное использование сырья. Вместо запроектированного выхода канифоли в 760 кг из 1 т живицы фактически получено 744 кг.

Целлюлозно-бумажная промышленность в результате совершенно неудовлетворительной работы в 1939 г. не только не повысила уровня производства, но снизила выработку бумаги против 1938 г. на 3,6%.

План 1939 г. по выработке бумаги выполнен только на 81,9%, по целлюлозе — на 77,1%, картона выработано 86,4%.

Прорыв в выполнении плана целлюлозно-бумажной промышленности объясняется главным образом значительными простоями основного оборудования. Простой бумажных машин достигли в 1939 г. 25,9% против 15,8% в 1938 г. и простой варочных котлов — 22,2% вместо 19,8% в 1938 г.

Большая часть простоев была вызвана недостатком сырья, топлива и энергии. Но вместе с тем значительный удельный вес в причинах простоев занимают и организационно-технические неполадки. Следует особо отметить огромные простои по Камскому комбинату в основном из-за недостаточного снабжения паром и электроэнергией Закамской ТЭЦ. Камский комбинат, обеспеченный балансами на 86%, выработал только 66% планового количества целлюлозы.

Капитальное строительство. План капитальных работ в 1939 г. выполнен в размере около 90%, в том числе по сверхлимитному строительству около 80%. Отставание шло главным образом за счет чистого строительства, задание по которому по сверхлимитным стройкам выполнено лишь на 73,6%.

Надо со всей резкостью отметить, что основной, если не единственной, причиной невыполнения плана капитальных работ является неудовлетворительная организация этого дела. Слабое использование механизмов и местных стройматериалов, плохая организация проектного дела, систематическая оттяжка сроков ввода в эксплуатацию отдельных объектов — эти крупные недостатки уже долгое время характеризуют капитальное строительство в лесной промышленности. Эти недостатки нужно и можно устранить. Для этого необходимы только большевистская настойчивость и большевистская организация дела на лесных стройках.

Производительность труда по фабрично-заводской промышленности повысилась в 1939 г. на 12,4% по сравнению с 1938 г. при задании правительства в 9%. Превышение планового роста производительности труда — яркое свидетельство того, что фабрично-заводские предприятия имели в 1939 г. реальные возможности не только для выполнения, но и для перевыполнения плана. Эти возможности не были использованы, как уже указано выше, не только из-за недостатка сырья, но и в значительной мере по причинам, связанным с плохой организацией технологического процесса, большими внутрисменными простоями, нерациональным использованием оборудования.

Нетерпимым является то, что рост средней зара-

ботной платы (на 15,6%) обогнал рост производительности труда. Это было обусловлено неудовлетворительной работой многих предприятий в области контроля расходования заработной платы и организации системы оплаты труда.

СЕБЕСТОИМОСТЬ

В докладе на XVIII съезде ВКП(б) товарищ Молотов сказал: «Мы должны добиться того, чтобы все наши работники, от малых до больших, всегда помнили о своей ответственности перед государством и народом, всегда помнили о своей обязанности беречь народное добро и обращаться с ним по-хозяйски, соблюдать экономию в расходах и на деле беречь народную копейку!»².

Итоги работы лесной промышленности в 1939 г. свидетельствуют о том, что это указание главы советского правительства в системе лесной промышленности не выполнено.

План снижения себестоимости по фабрично-заводской промышленности Наркомлеса СССР в 1939 г. был установлен правительством в 1%. Выполнение этого плана должно было сэкономить для народного хозяйства 34,72 млн. руб. На деле же фабрики и заводы лесной промышленности перерасходовали по сравнению с 1938 г. 114,5 млн. руб. Даже с учетом удорожающих факторов, не зависящих от предприятий (повышение цен на некоторые материалы и топливо и др.), перерасход по себестоимости в 1939 г. составил более 45 млн. руб. против прошлого года и около 80 млн. руб. против плана.

Положительных результатов добилась лишь лесохимическая промышленность. Без учета удорожающих факторов экономия от снижения себестоимости лесохимическими предприятиями по сравнению с прошлым годом составила 12,4 млн. руб. вместо запланированных 1,7 млн. руб. Это было достигнуто благодаря ряду важных рационализаторских мер.

Так, переход на осветленную канифоль дал экономии в 9,3 млн. руб., улучшение процесса производства лигностона, сокращение брака и потерь на заводе ЛОЗОД позволили сэкономить 4,5 млн. руб.

В деревообрабатывающей промышленности лучших показателей по снижению себестоимости добился Главлесдрев, который снизил себестоимость на 4,5% против 1938 г. и сэкономил этим 12,5 млн. руб.

Оказавшись в прорыве по выпуску пиломатериалов из-за недостатка сырья, главк своевременно развил работу деревообрабатывающих цехов и в результате покрыл перерасходы по лесопилению и снизил себестоимость.

Однако таких положительных примеров можно найти очень мало. На многих предприятиях фабрично-заводских отраслей лесной промышленности себестоимость продукции повысилась. Причины не только в невыполнении программы. На предприятиях не велась достаточная борьба с бесхозяйственностью — всякого рода потерями и браком. Многие руководители хозяйства не направили внимания всех работников на повышение качественных по-

казателей, на твердое соблюдение сметно-финансовой дисциплины.

План снижения себестоимости лесозаготовок также в 1939 г. не выполнен. Фактическая себестоимость 1 м³ древесины, по предварительной оценке, на 13,3% превысила плановую.

Превышение себестоимости непосредственно связано с невыполнением производственного плана и теми недостатками в работе лесозаготовителей, о которых мы уже говорили выше. Сильно отразилось на повышении себестоимости плохое использование механизмов (высокий процент простоев), что привело к большому удорожанию механизированных процессов.

Повышение стоимости лесосырьевой продукции было вызвано также крупными перерасходами фондов заработной платы в связи с превышением числа вспомогательных рабочих, перерасходами по подготовительным работам и пр. и, наконец, тем обстоятельством, что рост заработной платы на лесозаготовках резко обогнал рост производительности труда.

РАБОТА В I КВАРТАЛЕ 1940 г.

В I квартале 1940 г. работа лесной промышленности не только не улучшилась по сравнению с истекшим годом, но характеризуется еще менее удовлетворительными показателями. Квартальный план заготовки древесины выполнен только на 70,9%, а программа вывозки — на 74,3%.

Фабрично-заводские отрасли промышленности недовыполнили квартальный план по выпуску валовой продукции на 24,9%.

I квартал, как известно, наиболее благоприятный период для развертывания заготовки и вывозки древесины.

Однако многие лесозаготовители не избежали ошибок прошлого года, не сумели использовать зимние месяцы для того, чтобы форсировать выполнение плана лесозаготовок.

Обеспеченность рабочей силой на лесозаготовках в течение квартала была совершенно недостаточной, колеблясь в целом по Наркомлесу от 56,9 до 62,7% от плановой потребности. Но было бы неправильным считать недостаток рабочих «объективной» причиной. Достаточно указать на то, что постоянные кадры рабочих были укомплектованы лишь немногим более чем на две трети.

Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 15 ноября 1938 г. создало исключительно благоприятные условия для привлечения на лесозаготовку как постоянных, так и сезонных рабочих. Говорить теперь о недостатке рабочих — значит расписываться в собственном неумении использовать эти условия, в неумении широко популяризовать установленные правительством формы оплаты труда и создать для лесных рабочих надлежащую производственную и бытовую обстановку.

Наконец, недостаток рабочей силы должен был заставить руководителей леспромхозов и механизированных лесопунктов все внимание направить на то, чтобы наиболее эффективно использовать имеющихся рабочих, правильно организовать работу и обеспечить повышение производительности труда.

В действительности же была обратная картина. Дневные нормы выработки по заготовке выполня-

² Стенографический отчет XVIII съезда ВКП(б), стр. 304.

лись лишь на 77,4%, по конной трелевке — на 71,9%.

На механизированной трелевке норма выработки недовыполнялась на 10,6%, на механизированной вывозке недовыполнение нормы достигло 24,2%.

Не лучше обстоит дело и с эксплуатацией механизмов. На трелевке работало лишь 41,8% намеченного по плану количества тракторов. На вывозке, где процент работавших тракторов был выше (91,4), они использовались совершенно неудовлетворительно, так что производительность составляла лишь 69% от плана.

Высокая производительность автомобилей на вывозке леса (110,5% от плана) парализовалась совершенно недостаточным выпуском машин на линию (61% от плана). В результате план тракторной вывозки был выполнен лишь на 63%, а автомобильной — на 65,7%.

Следует добавить, что лесозаготовители не добились еще перелома и в посортиментном выполнении программы. При общем выполнении квартального плана вывозки на 74,3% дров было вывезено 86,2%, а деловой древесины — только 67,2%.

* * *

Работники лесной промышленности обязаны внимательно и строго проанализировать свою работу за истекший период, выявить все допущенные ошибки и быстро исправить их для того, чтобы встать на путь безусловного и твердого выполнения государственного плана по всем показателям.

Особого внимания требует развертывание капитального строительства. Надо максимально использовать самые благоприятные для строительства месяцы. Организации Наркомлеса СССР имеют все условия для выполнения и по объему, и по срокам программы нового строительства в 1940 г.

Прорыв I квартала должен быть полностью покрыт. Производственную программу третьего года третьей сталинской пятилетки лесная промышленность должна закончить с честью. Первая ступень к этому — форсирование летних лесозаготовок, организованное проведение сплавной навигации и заблаговременная подготовка к осенне-зимнему сезону 1940/41 г.

Опыт баланса железнодорожных и водных лесоперевозок

Г. М. БЕНЕНСОН

Транспортная проблема имеет особое значение для лесной промышленности. В то время как ее валовая продукция составляет около 5% всей продукции народного хозяйства, на лесоматериалы, включая дрова, падает около 13% железнодорожных перевозок (третье место среди всех грузов) и 53% речных перевозок (первое место).

Не приходится доказывать, что водный транспорт является наиболее подходящим для продукции лесной промышленности. Его дешевизна, возможность транспортировки водой древесины в плотках без судов, возможность концентрации в компактных единицах многих тысяч кубометров лесоматериалов, достаточная сохранность лесных грузов при сплаве в нормальных условиях — все это приводит к тому, что во всех лесопроизводящих странах сплав по воде и речные перевозки занимают первое место в транспорте древесины.

Задача настоящей статьи — проанализировать перевозки древесины в 1938 г. и сделать некоторые выводы о перспективах их развития в ближайшие годы.

ВОДНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕСА

В 1938 г. всеми лесозаготовителями было вывезено 223 млн. м³ древесины, в том числе 114,7 млн. м³ деловой и 108,3 млн. м³ дровяной. Из этого количества было сплавлено 32,9% (73,6 млн. м³).

По Наркомлесу удельный вес сплава значительно выше — 62,2%. Это объясняется в основном размещением значительной части лесозаготовок Наркомлеса в районах Севера и Сибири со значительной протяженностью водных путей и сравнительно незначительной густотой железнодорожной сети.

За ряд последних лет относительный объем сплава по Союзу в целом и по Наркомлесу систематически падал и составлял соответственно в 1935 г. 43,2 и 67%, в 1937 г. — 37 и 71,8%, а в 1938 г., как видно из приведенных цифр, он был еще ниже.

За годы сталинских пятилеток произошла значительная техническая реконструкция сплава, особенно в области механизации сплотки, погрузки и выгрузки. Вместе с тем значительно вырос удельный вес перевозки древесины в плотках за паротягой Наркомречфлота: с 31,2% в 1933 г. до 43% в 1938 г.

В 1939 г. плотовой сплав за паротягой составил 31,7 млн. т против 19,6 млн. т в 1933 г.

Увеличение объема водных перевозок леса за паротягой отражается не только на технологии сплава, но и на экономике снабжения, поскольку сплав за буксирами ускоряет снабжение потребителей по сравнению с самосплавом.

Говоря о водном транспорте леса, необходимо обратить особое внимание на сортиментный состав древесины, поступающей в сплав.

В 1938 г. было всего перевезено за паротягой и в судах 34,8 млн. т лесных грузов, в том числе пиломатериалов лишь 1,7 млн. т. Остальное количество — это круглый лес, дрова и прочие лесные материалы.

В составе сплавной деловой древесины по Наркомлесу пиловочник занимает около 47%, фанерное сырье — 1,5%, балансы — 10% и шпальное сырье — 6,1%. Таким образом, 64,6% сплавной деловой древесины представляет сырье, непосредственно предназначенное для переработки на предприятиях.

Это вполне естественно, так как не менее 60% заготавливаемой древесины идет на переработку на лесопильных, бумажных и фанерных заводах и фабриках, большинство которых находится на сплавных путях.

В 1938 г. на лесопильные заводы сплавными путями было доставлено 63% всего сырья. По Наркомлесу процент сырья, поступившего сплавом, составил 81,9.

В 1939 г. 62,6% древесины для целлюлозно-бумажной промышленности поступило по воде.

Весьма значительная часть остальной сплавной древесины (так называемый строевой лес, судостроительный кругляк и другие сортименты) также перерабатывается на лесопильных заводах и в подсобных цехах потребителей. В результате с воды на железную дорогу в необработанном виде должна переваливаться сравнительно незначительная часть круглого леса (крепек, подтоварник, спецсортименты и дрова).

Выполняя постановление Экономсовета при СНК СССР от 17 мая 1939 г. о рационализации железнодорожных перевозок, лесозаготовительные организации должны принять все меры к тому, чтобы древесина, выгруженная с воды в пунктах, где имеются деревообрабатывающие и лесопильные заводы, обязательно перерабатывалась на этих предприятиях в целях сокращения непроизводительной загрузки железных дорог.

В 1938 г. было сплавлено деловой древесины около 55 млн. м³ (около 73% всего объема сплава). Из них лесопильные и фанерные заводы, шпалорезки и предприятия целлюлозно-бумажной промышленности получили непосредственно с воды не более 38 млн. м³. Сдача непосредственно другим потребителям без перевозки леса по железной дороге из пунктов приплава составила весьма незначительную величину. Остальное количество деловой древесины было перевалено с воды на железную дорогу. Нет сомнения в том, что значительная часть этой древесины могла быть переработана в пунктах приплава.

Весьма характерны в этом отношении цифры, относящиеся к сплавной кампании 1939 г. по Сталинграду.

Значительная часть приплавленной туда древесины была сдана Камлесосплавом и Главлесосбытом потребителям, которые часть леса передали для распиловки на местные предприятия Наркомлеса и НКПС, а часть перевалили в необработанном виде на железную дорогу.

Лес переотправлялся из Сталинграда даже в Запорожье на Днепре. Так называемого давальческого леса было приплавлено в Сталинград около 250 тыс. м³. На Сарептскую лесобазу поступило 201,9 тыс. м³, из которых лишь часть ушла для нужд Донбасса в виде крепежа.

Одна из задач сплавной кампании 1940 г. — до минимума снизить перевалку необработанного леса с воды на железную дорогу. Кроме рудничной стойки, подтоварника и спецсортиментов, ни одно бревно не должно отгружаться из пунктов приплава по железной дороге, если в этих пунктах есть возможность переработать лес. Всякие узковедомственные соображения по этому вопросу должны быть устранены. Предприятия Наркомлеса, не обеспеченные надлежащим количеством сырья, должны проявить максимальную маневренность для того, чтобы получить у лесозаготовителей других систем заготовленное ими сырье для его переработки по спецификации потребителей и в потребные им сроки.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ И ВОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК ЛЕСА

С 1933 по 1938 г. вывозка деловой древесины возросла на 17%, а лесопиление — на 25,7%. При этом железнодорожные перевозки деловой древесины увеличились с 28,6 млн. т до 43,3 млн. т, или на 51,4%. Этот прирост, сопровождавшийся увеличением речных перево-

зок за паротягой на 37%, свидетельствует о мобилизации значительной части лесоматериалов, ранее оседавших в районах производства, что реально улучшило снабжение народного хозяйства лесом.

Сравнение данных о железнодорожных и речных перевозках за 1938 г. приведено в табл. 1.

Таблица 1

Сортименты	Ж.-д. перевозки в млн. т	Речные перевозки в млн. т	Объем речных перевозок в % к ж.-д.	Удельный вес сортиментов в %	
				ж.-д. перевозки	речн. перевозки
Круглый лес и крепеж	25,6	25,9	101,3	40,3	74,4
Пиломатериалы и шпалы	17,7	1,7	9,6	27,9	4,9
Прочие грузы	—	1,3	—	—	3,7
Дрова	20,2	5,9	29,0	31,8	17,0
Всего	63,5	34,8	54,8	100,0	100,0

Примечание. Статистика железнодорожных и речных перевозок не дает полной сопоставимости по кругу сортиментов; в статистике речных перевозок часть дров учитывается как круглый лес.

Из 63,5 млн. т, перевезенных по железным дорогам, на долю деловой древесины падает 43,3 млн. т и на долю дров — 20,2 млн. т. Преобладающая часть деловой древесины (59,2%) перевозится в круглом виде. Пиломатериалы и шпалы составляют 40,8%. В общем количестве перевезенного кругляка (25,6 млн. т) сырьевых сортиментов было около 8 млн. т, в том числе пиловочника около 9,9 млн. м³ и около 2,9 млн. м³ балансов и фанерного сырья.

Таким образом, около полумиллиона вагонов было использовано для перевозки сырья. Совершенно несомненно, что при лучшей организации работы лесной промышленности, при меньшей раздробленности лесозаготовок между многими лесозаготовителями при лучшем планировании распределения ресурсов лесопродукции значительная часть сырья могла быть сдана лесозаводам в районах лесозаготовок или на сплавных путях.

Рудничной стойки было перевезено 5,3 млн. т. Сортиментный разрез остальных 12,3 млн. т круглых сортиментов не может быть расшифрован на основе данных транспортной статистики. В основном это круглый строительный лес и подтоварник.

Интересно отметить, что по данным о сортиментной структуре железнодорожных перевозок леса в годы до первой империалистической войны, круглый лес, рудничная стойка и дрючки составляли лишь 35%, а 65% перевезенного леса падало на пиломатериалы и клепку.

Удельный вес обработанного леса в железнодорожных перевозках снизился, следовательно, с 65 до 40%.

Нельзя объяснить рост перевозок круглого леса в решающей части увеличением поставок крепежа. Удельный вес перевозок рудничной стойки в 1938 г. составил 12,2 вместо 9,7% в дореволюционное время. Таким образом, основной прирост перевозок кругляка падает на сырьевые сортименты и строительный лес.

Удельный вес перевозок дров, выразившийся в 1913 г. в 41,4% от общего объема железнодорожных перевозок древесины, снизился в 1938 г. до 31,8%. В абсолютных цифрах перевозки дров в 1938 г. возросли по сравнению с 1913 г. на 135%.

Совершенно иначе сложилась сортиментная структура речных перевозок древесины. Круглый лес занимает в этих перевозках 74,4%, дрова — 17%, на долю пиломатериалов и прочих грузов падает лишь 8,6%.

По данным дореволюционной статистики, более 40% общего количества пиломатериалов, перевозившихся по железным дорогам, приходилось на пиломатериалы, перевезенные с рек.

Отсюда видно, насколько значительны по своему удельному весу были в свое время водные перевозки пиленого леса. Это в основном объясняется тем, что в лесонасыщенных районах (на Волге и Днестре) работало значительное количество лесопильных заводов, отправ-

лявших свою продукцию водой в пункты потребления Украины и юго-восток.

Дальнейшее развитие лесной промышленности по направлению строительства лесозаводов на среднем и нижнем течении рек, куда лес доставляется в круглом виде для последующей его распиловки, что и привело к снижению водных перевозок пиломатериалов. Развитие железнодорожных и водных перевозок лесоматериалов и дров за ряд лет представлено в табл. 2.

Таблица 2

Годы	Железнодорожные перевозки лесоматериалов и дров		Речные перевозки лесоматериалов и дров	
	в млн. т	удельный вес в общем объеме ж.-д. перевозок	в млн. т	удельный вес в общем объеме водных перевозок
1913	20,8	15,7	25,7	53,4
1928	30,1	19,2	8,3	45,3
1932	46,3	17,3	26,3	56,1
1937	66,2	12,8	35,5	53,1
1938	63,5	12,3	34,8	53,0

Приведенная таблица свидетельствует о том, что удельный вес речных перевозок леса и дров в общем грузообороте по речным путям почти стабилен. Поскольку, однако, железнодорожные перевозки возросли с 1913 до 1938 г. почти на 205%, а речные перевозки выросли лишь на 35%, удельный вес водного транспорта в перевозках древесины резко снизился. Если в 1913 г. удельный вес речных перевозок составлял 55,3%, общего объема перевозок леса и дров, то в 1938 г. он упал до 35,4%.

Рост железнодорожных перевозок резко обгоняет водные перевозки древесины. Наряду с этим средняя дальность перевозок древесины по воде уменьшается, а по железной дороге увеличивается. В 1911 г. лес перевозился по воде на среднее расстояние свыше 600 км, в 1935 г. — на 403 км, а в 1938 г. — на 368 км. Параллельно этому росла дальность железнодорожных перевозок деловых лесоматериалов и дров, составлявшая в 1913 г. соответственно 415 и 197 км, а в 1937 г. — 932 и 261 км.

Падение роли водного транспорта в перевозках лесоматериалов и дров как по общему объему перевозок, так и по средней дальности пробега при одновременном увеличении перевозок по железнодорожной сети не может быть терпимо. Необходимо увеличить перевозки леса по воде, принимая специальные меры как в области размещения лесозаготовок, так и в области оперативного планирования транспорта лесопродукции.

СВОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ

Мы не располагаем сводным отчетом о реализации деловой древесины, заготовленной в 1938 г. всеми основными лесозаготовителями и samozagotovitel'nyми. Это затрудняет составление баланса использования всей древесины. Однако имеющиеся статистические данные позволяют более или менее точно дать схематический расчет реализации деловой древесины (в миллионах кубометров) за 1938 г. водным и железнодорожным путем (табл. 3).

Как видно из таблицы, по железнодорожным и водным путям было реализовано 85,3 млн. м³ древесины, кроме обработанного леса. В 1938 г. было вывезено всего 114,7 млн. м³ деловой древесины. Следовательно, если около 4 млн. м³ отнести на производственные потери от разделки леса, на реквизит и расходы лесозаготовителей в лесу, около 4 млн. м³ — на рост остатков, то на реализацию в лесу на верхних рюмах, а также реализацию гужевой вывозкой средствами потребителя остается около 21,3 млн. м³ (114,6 — 85,3 — 4,0 — 4,0). Полученные цифры, вероятно, несколько завы-

Таблица 3

Сортименты	Реализация на воде	Реализация по жел. дороге	Всего
Необработанный лес			
Пиловочное сырье	31,0	9,9	40,9
Шпальное сырье	3,0	—	3,0
Фанерное сырье	0,9	0,8	1,7
Спичечное сырье	0,2	0,2	0,4
Балансы	2,6	1,7	4,3
Тарный краж	0,4	0,4	0,8
Рудничная стойка	—	7,5	7,5
Судостроительный лес и столбы	0,7	1,0	1,7
Прочие сортименты, включая строительный лес	5,0	20,0	25,0
Итого	43,8	41,5	85,3
Обработанный лес			
Пиломатериалы	2,7	24,1	26,8
Шпалы	—	3,0	3,0
Фанера	—	0,6	0,6
Итого	2,7	27,7	30,4

шены, поскольку расчет не отражает потерь вследствие разнота леса в сплаве, утопа его, перехода деловой древесины в дрова и др.

Из 21,3 млн. м³ деловой древесины, реализованной без перевозок, 8,1 млн. м³, по данным сводной отчетности, были предназначены для распиловки на лесозаводах. Остальная древесина в подавляющей части представляет собой, надо полагать, обычный строительный лес и подтоварник, используемые для нужд местного хозяйства и населения.

МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ ПО РЕЧНЫМ ПЕРЕВОЗКАМ

Объем и направление перевозок древесины, сплаваемой по речным путям самосплавом и за буксирами, определяются развитием лесозаготовок в различных районах, расположением перерабатывающих предприятий,

объемом потребления древесины непосредственно в пунктах приплава и расположением пунктов перевалки леса с железной дороги на воду.

В табл. 4 показано направление перевозок лесоматериалов и дров в 1938 г. за паротягой и в судах. Данные о перевезенной древесине сгруппированы по районным комплексам, составленным применительно к расположению сплавных рек¹.

Приведенные в таблице цифры показывают, что перевозки по речным системам севера и северо-запада заняли 46,8%, перевозки в бассейне Волги составили 35,7%, перевозки Сибири и Дальнего Востока — 11%, остальное количество перевозок падает на БССР, УССР и прочие районы.

Размещение речных перевозок свидетельствует о том, что речной транспорт древесины из районов лесозаготовок достиг значительного объема по транзитным перевозкам лишь в бассейне Волги. Из верховьев Волги (считая до Казани) было сплавлено в низовья Волги 837,5 тыс. т, а 218,3 тыс. т было оставлено в центральных районах РСФСР. Преобладающая часть древесины, сплавленной в бассейне Верхней Волги до Казани (4,3 млн. т), была использована непосредственно в этом же районе. Из бассейна Камы было вывезено в низовья Волги 1,96 млн. т.

Средняя и Нижняя Волга были и остаются основными районами, куда лес поступает водой в значительном количестве из других районных комплексов. Наряду с

¹ 1 — север: Архангельская, Вологодская обл., Коми АССР; 2 — северо-запад: Ленинградская обл., Карелия, Мурманская обл.; 3 — Верхняя Волга: Калининская, Ярославская, Ивановская, Горьковская обл., Марийская и Чувашская АССР; 4 — бассейн Вятки: Кировская обл., Удмуртская и Татарская АССР; 5 — Урал: Молотовская, Свердловская, Челябинская, Башкирская, Чкаловская; 6 — Средняя и Нижняя Волга: Куйбышевская, Саратовская, Сталинградская обл., АССР немцев Поволжья; 7 — центр: Московская, Тульская, Рязанская, Тамбовская, Орловская обл., Мордовская АССР; 8 — юго-восток: Воронежская, Ростовская, Краснодарская обл., Орджоникидзевский край; 9 — Закавказье: Грузинская, Армянская, Азербайджанская ССР; 10 — Запад: Смоленская обл. и БССР; 11 — УССР и Крым; 12 — Западная Сибирь: Омская, Новосибирская обл., Алтайский край; 13 — Красноярский край; 14 — Восточная Сибирь: Иркутская, Читинская обл., Бурят-Монгольская АССР; 15 — Дальний Восток: Хабаровский и Приморский края; 16 — Средняя Азия: Казахская, Киргизская, Узбекская, Таджикская, Туркменская ССР.

Таблица 4

МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ ПО РЕЧНЫМ ПЕРЕВОЗКАМ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ И ДРОВ ЗА 1938 г. (в тыс. т)

Районы прибытия \ Районы отправления	Север	Северо-запад	Верхняя Волга	Бассейн Камы и Урал	Средняя и Нижняя Волга	Центр. районы РСФСР	Юго-восток РСФСР	Азербайджан	Западные районы	УССР	Западная Сибирь	Краснодарский край	Восточная Сибирь	Дальний Восток	Средняя Азия	Итого	Удельный вес в %
Север	9648,1	994,5	342,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10985,3	31,5
Северо-запад	39,4	5240,3	25,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5305,6	15,3
Верхняя Волга	2,2	6,1	4296,3	357,6	837,5	218,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5718,0	16,5
Бассейн Камы и Урал	—	—	6,9	4089,8	1965,6	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	6,4	6071,8	17,5
Средняя и Нижняя Волга	—	—	12,8	0,9	557,8	—	1,2	—	—	—	—	—	—	—	12,7	585,4	1,7
Центр. районы РСФСР	—	—	106,7	—	1,0	340,3	12,4	—	—	58,9	—	—	—	—	—	519,3	1,5
Юго-восток РСФСР	—	—	—	—	0,1	—	102,2	—	—	—	—	—	—	—	—	102,3	0,3
Азербайджан	—	—	—	—	—	—	—	8,5	—	—	—	—	—	—	—	8,5	—
Западные районы	—	—	—	—	—	—	—	—	502,1	241,9	—	—	—	—	—	744,0	2,1
УССР	—	—	—	—	—	0,9	1,0	—	—	708,1	—	—	—	—	—	710,0	2,0
Западная Сибирь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2459,3	—	—	—	7,6	2466,9	7,1
Краснодарский край	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	453,2	—	—	—	453,2	1,3
Восточная Сибирь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	295,9	—	—	295,9	0,8
Дальний Восток	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	644,5	—	644,5	1,8
Средняя Азия	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	201,5	201,5	0,6
Итого	9689,7	7240,9	4791,3	4448,3	3362,0	562,6	116,8	8,5	502,1	1008,9	2459,3	453,2	295,9	644,5	228,2	34812,2	—
Удельный вес в %	28,0	18,0	13,8	12,8	9,7	1,6	0,3	—	1,4	2,8	7,1	1,3	0,8	1,8	0,6	100,0	—

Таблица 5

МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ПЕРЕВОЗКАМ КРУГЛОГО ЛЕСА И КРЕПЕЖА ЗА 1938 г.
(в тыс. т)

Районы отправления \ Районы прибытия	Север	Северо-запад	Бассейн Вятки	Верхняя Волга	Урал	Средняя и Нижняя Волга	Центр. районы РСФСР	Юго-восток РСФСР	Закавказье	Запад	УССР и Крым	Красноярский край	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Дальний Восток	Средняя Азия	Итого	Удельный вес в %
Север . . .	531,9	301,4	54,2	277,5	0,6	15,9	981,1	144,0	17,3	59,8	1104,8	—	—	—	—	2,4	3490,9	13,6
Северо-запад . .	0,3	2491,9	0,8	68,0	3,5	11,1	229,4	96,2	58,7	82,3	920,7	0,5	—	—	0,2	4,6	3968,2	15,5
Верхняя Волга . .	4,4	133,0	93,4	1110,8	2,8	31,6	931,9	134,3	44,3	93,2	763,4	0,3	0,7	0,3	0,1	11,0	3355,5	13,1
Бассейн Вятки . .	4,6	69,9	178,0	168,0	3,8	16,9	146,2	106,0	37,8	3,2	296,0	—	—	—	—	3,4	1033,8	4,0
Урал . . .	—	64,7	35,4	80,5	1186,6	150,1	230,7	274,3	181,4	3,3	597,5	—	19,6	8,0	0,5	184,9	3017,5	11,8
Средняя и Нижняя Волга . .	—	0,3	1,8	0,3	5,5	176,4	27,9	191,9	58,0	2,6	171,5	—	0,8	—	—	51,5	688,5	2,7
Центр. районы РСФСР . .	0,1	13,1	3,0	52,3	2,2	9,0	672,5	128,0	9,7	73,0	473,7	—	0,1	—	0,2	1,1	1438,0	5,6
Юго-восток РСФСР . .	0,3	4,8	4,4	14,2	1,6	7,2	22,5	282,8	78,2	1,0	92,4	—	0,1	0,4	—	1,6	511,5	2,0
Закавказье . . .	—	0,7	0,1	15,7	0,2	3,6	25,4	0,8	136,4	0,1	6,9	—	0,1	—	—	0,2	190,2	0,7
Запад . . .	0,5	15,4	0,2	17,6	0,2	1,5	91,6	9,7	1,2	1128,2	240,6	—	—	1,6	—	0,5	1508,8	5,9
УССР и Крым . .	0,1	8,2	0,1	2,3	1,6	0,7	33,7	13,8	1,7	18,7	1742,8	—	1,5	0,6	—	0,5	1826,3	7,1
Западная Сибирь . .	—	8,5	4,4	22,6	56,6	5,4	20,5	22,3	4,4	0,7	81,7	0,1	798,0	0,2	—	446,7	1472,1	5,9
Красноярский край . .	—	0,4	5,0	4,0	27,2	10,4	7,1	12,6	3,1	0,8	9,3	136,4	120,3	2,4	—	207,5	546,5	2,2
Восточная Сибирь . .	—	—	1,5	0,4	24,7	17,2	15,7	16,4	3,3	—	12,9	0,4	62,9	801,4	113,7	204,2	1274,7	5,0
Дальний Восток . .	—	1,2	—	—	—	0,1	0,3	0,5	—	—	0,5	—	0,4	16,0	1139,3	—	1158,3	4,5
Средняя Азия . .	—	—	—	—	0,6	0,6	—	0,1	—	—	—	—	1,3	—	—	105,1	107,7	0,4
Итого . . .	542,2	3113,5	382,3	1834,2	1317,7	457,7	3436,5	1433,7	635,5	1466,9	6514,7	137,7	1005,8	830,9	1254,0	1225,2	25588,5	—
Удельный вес в % . .	2,1	12,2	1,5	7,2	5,1	1,8	13,4	5,6	2,5	5,7	25,5	0,5	3,9	3,2	4,9	4,9	100,0	—

Таблица 6

МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ ПО Ж.-Д. ПЕРЕВОЗКАМ ПИЛЕННОГО ЛЕСА И ШПАЛ ЗА 1938 г. (в тыс. т)

Районы отправления \ Районы прибытия	Север	Северо-запад	Верхняя Волга	Бассейн Вятки	Урал	Средняя и Нижняя Волга	Центр. районы РСФСР	Юго-восток РСФСР	Закавказье	Запад	УССР и Крым	Западная Сибирь	Красноярский край	Восточная Сибирь	Дальний Восток	Средняя Азия	Итого	Удельный вес в %
Север	125,5	152,4	174,0	11,8	0,5	8,5	693,1	117,1	12,5	48,3	360,6	0,1	0,5	0,1	0,3	1,5	1706,8	9,6
Северо-запад . .	0,6	910,6	89,9	0,8	0,6	7,6	185,0	65,8	23,8	50,0	286,4	0,7	—	—	2,8	2,0	1626,6	9,2
Верхняя Волга . .	14,4	49,9	382,1	38,2	4,2	22,6	689,4	121,2	39,8	45,4	371,8	1,0	0,5	0,2	0,1	9,2	1790,0	10,2
Бассейн Вятки . .	1,3	28,9	66,5	75,3	21,3	15,2	206,0	62,8	38,7	4,2	120,4	0,4	—	0,3	0,3	5,1	646,7	3,6
Урал	0,8	30,4	79,5	61,7	701,0	114,4	299,3	250,0	126,5	12,3	325,8	20,5	0,3	0,4	1,2	123,0	2147,1	12,3
Средняя и Нижняя Волга	—	0,9	6,0	6,0	16,5	252,3	118,6	352,1	95,8	8,8	254,9	0,4	—	0,1	1,2	51,2	1164,8	6,6
Центр. районы РСФСР	0,3	1,3	22,9	2,6	3,4	25,0	579,0	98,5	18,0	49,8	320,1	1,7	—	0,3	0,1	7,8	1130,8	6,3
Юго-восток РСФСР	0,1	16,4	23,8	1,0	4,1	16,9	70,0	286,0	19,6	0,4	19,0	2,0	0,2	0,1	—	1,8	461,4	2,6
Закавказье	0,1	5,9	5,0	0,9	0,7	2,3	8,8	14,0	162,2	0,1	6,0	0,9	—	—	—	0,5	207,4	1,2
Запад	0,1	17,9	4,2	0,2	0,6	1,8	103,8	15,6	2,7	398,9	240,4	0,5	—	0,1	—	0,4	787,2	4,4
УССР и Крым	0,7	13,6	18,3	0,1	2,8	3,9	64,7	32,4	7,2	3,4	1080,6	1,6	0,2	0,4	0,2	1,7	1231,8	7,0
Западная Сибирь	0,8	2,8	21,3	13,6	128,8	95,2	134,3	73,8	7,6	2,2	122,7	363,0	0,5	2,3	0,4	377,0	1346,3	7,6
Красноярский край	—	8,1	10,8	1,9	66,2	37,9	83,0	8,1	3,8	0,3	28,8	156,6	73,4	9,0	0,1	158,0	646,0	3,6
Восточная Сибирь	—	1,5	5,3	0,7	45,4	24,7	125,9	29,6	0,4	3,4	50,0	166,4	33,7	695,2	217,9	316,5	1716,3	9,7
Дальний Восток	—	6,5	1,0	0,1	—	0,4	9,8	0,7	0,1	—	1,3	2,9	0,7	23,7	857,5	1,7	906,4	5,9
Средняя Азия	0,1	—	0,1	0,1	3,3	0,7	0,1	3,0	—	—	—	6,1	—	—	—	147,1	160,6	0,2
Итого	144,8	1247,1	910,7	215,0	999,4	629,4	3370,8	1530,7	558,7	627,4	3588,6	724,9	109,5	732,0	1082,1	1204,4	17676,5	—
Удельный вес в % . .	0,8	7,1	5,2	1,2	5,6	3,5	19,1	8,8	3,2	3,5	20,2	4,1	1,6	4,1	6,2	6,8	100	—
Не распределено	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,5	—

этим должно быть отмечено, что северо-западные районы получают значительное количество древесины с Севера (из Череповецкого района Вологодской обл.). В остальные районные комплексы поступило сплавом лишь то количество древесины, которое было там же и изготовлено. Этим обстоятельством в основном и объясняется небольшой радиус пробега древесины по водным путям.

Следует отметить, что в транзитный сплав из верховьев Волги и из бассейна Камы в низовья Волги идет в основном деловая древесина. Так, например, по данным Камлесосплава, в навигацию 1939 г. было сплавлено деловой древесины 85,5% и дров 14,5%. Так же обстоит дело и с древесиной, выплавляемой в низовьях из верховьев Волги. Отсюда вывод, что сплавные дрова, как правило, являются чисто местным топливом, идущим непосредственно до внутрирайонных пунктов потребления или до перевалки на ближайших железнодорожных пунктах.

Межкомплексный оборот сплавной древесины составляет согласно данным табл. 4 лишь около 11,1% всего объема речных перевозок. Таким образом, не только дрова, но и деловая сплавная древесина в подавляющей части сплавляется до внутрирайонных пунктов потребления и лишь незначительное количество выходит в транзитный сплав с максимальной дальностью пробега древесины по воде.

МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ПЕРЕВОЗКАМ

Деловая древесина. Табл. 5 и 6 межрайонных связей по железнодорожным перевозкам круглого и пиленого леса составлены по тем же районным комплексам, что и таблица водных перевозок. Разница лишь в том, что для железнодорожных перевозок бассейн Вятки (Удмуртская АССР, Татарская АССР и Кировская обл.) выделен из бассейна Камы, а Урал в его железнодорожной части (Свердловская и Челябинская обл.) соединен с Молотовской обл. Необходимо отметить сугубую условность всякого деления по лесозономическим признакам. В частности условным является отнесение Башкирской АССР и Чкаловской обл. к уральскому комплексу, поскольку, получая часть своей древесины с Урала, эти районы одновременно тесно связаны с Казахской ССР, куда вывозится часть их древесины.

Удельный вес (в процентах) основных лесовывозящих районных комплексов европейской части СССР в общем объеме железнодорожных перевозок представлен в табл. 7.

Таблица 7

Районные комплексы	Удельный вес по отправлению	
	круглого леса	пиломатериалов
Северо-запад	15,5	9,2
Север	13,6	9,6
Верхняя Волга	13,1	10,2
Урал	11,8	13,3

Сопоставление цифр выдвигает на первое место по отгрузке пиломатериалов Урал. Север с его основным лесозэкспортным направлением отодвигается на третье место. По отгрузке круглого леса он стоит на втором месте. Характерно также, что северо-запад занимает первое место по отправлению круглого леса.

Эти перевозки северо-западного комплекса имели частью лесозэкспортное назначение, а в большей мере служили для снабжения предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. Из 3,9 млн. т отгрузок круглого леса по районам северо-запада весьма значительное количество (0,55 млн. т) падает на рудничную стойку. Соотношение внутрирайонных перевозок лесоматериалов и вывоза леса в другие потребляющие районы по этим же комплексам приведено в табл. 8 (в процентах).

Таблица 8

Районные комплексы	Круглый лес		Пиленый лес	
	внутри-районные перевозки	вывоз	внутри-районные перевозки	вывоз
Север	15,2	84,8	7,3	92,7
Верхняя Волга	33,0	67,0	21,3	78,7
Урал	39,2	60,8	32,6	67,4

Перечисленные три районных комплекса европейской части СССР играют решающую роль в снабжении потребляющих районов лесом по железной дороге. Их внутреннее потребление значительно ниже вывоза.

Районами максимального потребления всех видов деловой древесины являются УССР и Крым.

В табл. 9 сопоставлены внутренние железнодорожные перевозки и завоз извне по потребляющим районам европейской части СССР (в процентах).

Таблица 9

Районные комплексы	Круглый лес		Пиленый лес	
	внутри-районные перевозки	завоз	внутри-районные перевозки	завоз
УССР и Крым	26,7	73,3	30,1	69,9
Центр	19,5	80,5	17,2	82,8

Из 6,5 млн. т круглого леса, поступившего в УССР и Крым, на долю крепежа падает 2,6 млн. т, т. е. 39,2%. В том числе внутриреспубликанские перевозки крепежа составляют лишь 0,17 млн. т; с севера, северо-запада и Урала прибыло 2,6 млн. т (40%).

Из 3,6 млн. т пиломатериалов, поступивших в УССР и Крым, было завезено с севера, северо-запада и с Урала 0,97 млн. т (27,1%), остальное количество — с предприятий УССР и из более близких районов (бассейны Вятки и Волги). Собственное лесопиление УССР большую часть сырья (53,1%) получает по железной дороге в основном из внутриреспубликанских ресурсов.

Особо должны быть отмечены железнодорожные перевозки сибирского леса (табл. 10, в тыс. т).

Таблица 10

Районные комплексы	Круглый лес		Пиленый лес	
	отправление	прибытие	отправление	прибытие
Сибирь	3 293,3	1 922,1	3 708,9	1 500,1
Средняя Азия	107,7	963,5	160,6	1 000,2
Итого	3 401,0	2 885,6	3 869,5	2 500,3

По сибирским и среднеазиатским дорогам отправление превышает прибытие на 515,4 тыс. т круглого леса и на 1369,2 тыс. т пиломатериалов и шпал. Из этого количества на Дальний Восток было вывезено 113,7 тыс. т круглого леса и 218,4 тыс. т пиленого леса и шпал. Остальная древесина, т. е. 401,7 тыс. т круглого леса и 1150,8 тыс. т пиленого леса и шпал, была отправлена в европейскую часть СССР. Таким образом, в европейскую часть было вывезено из Сибири 1,5 млн. т леса, в том числе на Урал 352,8 тыс. т, остальное количество было отправлено за Урал, в центр и на юг.

На недопустимость столь дальних перевозок леса было указано в решениях партии и правительственных

органов (постановление Экономсовета при СНК СССР от 17 мая 1939 г.).

Наряду с этим лес завозился из европейской части в азиатскую. Так, круглого леса было завезено в среднюю азиатскую из европейской части 261,7 тыс. т (в том числе 184,9 тыс. т с Урала и 51,5 тыс. т из Средней Волги) и пиленого леса 204,2 тыс. т (в том числе 123 тыс. т с Урала и 51,2 тыс. т из Средней Волги).

Эта древесина в основном направлялась в Казахскую ССР, в частности завозился крепеж с Урала для Караганды.

Снабжение Дальнего Востока круглым и пиленным лесом осуществляется из его внутренних ресурсов, ча-

стично пополняемых из Восточной Сибири как за счет железнодорожных перевозок, так и водных по Амуру (из Читинской обл.).

Дровяной лес. В табл. 11 сгруппированы данные о вывозке дров по районным комплексам и данные о нетто-вывозе и нетто-завозе дров из одних районных комплексов в другие суммарно по железнодорожным и речным путям. Межкомплексный оборот составляет 4211,3 тыс. м³. Это количество дров вывозится с северных районов (2 млн. м³), Верхней Волги (1,6 млн. м³), из западных районов (0,1 млн. м³) и Восточной Сибири (0,4 млн. м³). Остальное количество падает на вывоз из Средней Волги, Закавказья и Западной Сибири.

Таблица 11

РЕСУРСЫ ДРОВ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПО РАЙОННЫМ КОМПЛЕКСАМ

	Вывозка в тыс. м ³	Районы вывоза		Районы завоза		Удель- ный вес в вывоз- ке	Удель- ный вес в потре- блении
		всего от- правлено в тыс. м ³	итого ре- сурсов в тыс. м ³	всего прибыло в тыс. м ³	итого ре- сурсов в тыс. м ³		
Север	11 499,6	1 993,9	9 505,7	—	—	10,6	8,8
Северо-запад	9 170,2	—	—	167,4	9 337,6	8,5	8,6
Верхняя Волга	17 251,0	1 561,5	15 689,5	—	—	16,0	14,5
Урал и Вятка	25 639,8	—	—	354,5	25 994,3	23,6	24,0
Средняя и Нижняя Волга	3 135,9	54,0	3 081,9	—	—	2,9	2,8
Центральные районы	9 815,0	—	—	2 467,4	12 282,4	9,1	11,4
Юго-восток РСФСР	2 493,7	—	—	216,6	2 710,3	2,3	2,5
Закавказье	506,2	23,0	483,2	—	—	0,5	0,4
Запад	5 022,4	102,7	4 919,7	—	—	4,6	4,5
УССР и Крым	3 420,5	—	—	382,8	3 803,3	3,2	3,5
Западная Сибирь	6 019,8	65,6	5 954,2	—	—	5,5	5,5
Красноярский край	2 673,4	—	—	33,1	2 706,5	2,5	2,5
Восточная Сибирь	6 152,2	410,6	5 741,6	—	—	5,6	5,3
Дальний Восток	4 184,9	—	—	354,9	4 539,8	3,9	4,2
Средняя Азия	1 352,1	—	—	234,6	1 586,7	1,2	1,5
Итого	108 336,7	4 211,3	45 375,8	4 211,3	62 960,9	100,0	100,0

Дрова завозились в центр (2,5 млн. м³), на северо-запад, в Кировскую обл., Татарскую АССР, на юго-восток, в УССР, Крым и Среднюю Азию.

Завоз дров в Московскую обл. из других районов по речным путям составил лишь 56,6 тыс. т (54,9% от всего прибытия дров). Завоз же из других районов по железнодорожным путям составил 2276 тыс. т. Сопоставление этих цифр с достаточной наглядностью показывает исключительно незначительную роль речного транспорта в завозе дров в Москву.

По грубым подсчетам, в 1938 г. было сплавлено около 18 млн. м³ дров, т. е. в условном исчислении около 15 млн. т. Только 40% сплавных дров (5,9 млн. т) перевозится за паротягой, остальные же 60%, поступающие в ближайшие пункты потребления, идут самосплавом. По железным дорогам было перевезено 20,2 млн. т дров. Таким образом, количество дров, транспортируемое по водным путям, составляет около 75% объема перевозок по железным дорогам.

Участие отдельных районов в перевозках дров по железной дороге и речным путям (по отправлению, в процентах) приведено в табл. 12.

ВЫВОДЫ

Приведенная в нашей статье характеристика перевозок лесоматериалов и дров за 1938 г. по железным дорогам и речным путям свидетельствует о преобладающей роли железнодорожного транспорта в снабжении народного хозяйства древесиной и о недостаточном использовании для этой цели водного транспорта. Повышение роли речных перевозок стало особенно актуальным в связи со значительным увеличением дальности железнодорожных перевозок леса, которая в последние годы выражалась следующими цифрами: в 1932 г. — 681 км, в 1937 г. — 925 км, в 1938 г. — 1061 км,

Таблица 12

Р а й о н ы	Железнодорожные перевозки	Речные перевоз- ки
Север	10,5	21,8
Северо-запад	12,3	24,8
Верхняя Волга	15,2	24,5
Бассейн Камы и Урал	17,3	3,0
Средняя и Нижняя Волга	3,2	4,9
Центр	12,7	2,7
Юго-восток	2,5	0,8
Закавказье	1,3	0,0
УССР и Крым	5,3	2,7
Запад (Смоленская обл. и БССР)	6,4	3,5
Западная Сибирь	2,6	4,4
Красноярский край	0,5	0,0
Восточная Сибирь	4,4	0,1
Дальний Восток	4,3	5,8
Средняя Азия	1,5	1,0
Итого	100,0	100,0

в 1939 г. — 1056 км. Незначительное снижение дальности в 1939 г. явилось результатом сокращения вывоза леса из азиатской части Союза в европейскую. Однако дальние перевозки леса все еще продолжают излишне загружать работу железнодорожного транспорта, и необходимо принять меры, чтобы сократить расстояние железнодорожных перевозок. Эти меры должны быть тесно связаны с размещением лесной промышленности. Вопросы размещения. Тяжелый и дальний сплав по системе бассейна Северной Двины, удаляю-

щий древесину от центров внутреннего потребления, связан с последующей перевалкой ее в Архангельске или в Котласе на железную дорогу. Это сильно удорожает лесоснабжение центра и юга.

Мы полагаем поэтому, что центр тяжести лесозаготовок, имеющих назначение обеспечивать древесиной внутренний рынок, должен находиться не на севере.

Необходимо резко увеличить эксплуатацию массивов верховьев Камы, Вятки и Унжи. Эти лесные массивы по своей мощности и транспортным связям должны явиться основным источником снабжения народного хозяйства лесом и дровами на ближайший период времени. Уже в настоящее время Главлесоохрана имеет в своем плане по этим районам «излишнюю» годовую лесосеку мощностью в 4 млн. м³. Освоение этой лесосеки должно стать предметом особого внимания, центральной темой плана развития лесной промышленности.

При подсчете необходимых для этого средств должна быть учтена стоимость леса франко-пункты назначения и экономия, достигаемая при замене железнодорожных перевозок водным транспортом древесины. Меньшая стоимость древесины, поступающей из районов Камы, Вятки и Унжи, по сравнению с древесиной, доставляемой из Архангельска, позволит произвести потребные капитальные вложения в лесах этих чисто сплавных районов.

Выбор направления вывозки древесины — к сплавным путям или к железной дороге — должен производиться с учетом условий дальнейшего транспортирования древесины. В ряде случаев с народнохозяйственной точки зрения целесообразнее вывозить древесину на большее расстояние, если в дальнейшем облегчится транспорт к пунктам потребления. Размещение лесозаготовки в микрорайонах должно уже при подготовке плана 1941 г. перестать быть делом одних только леспромпхозов и механизированных лесопунктов. Тресты и лесозаготовительные главки должны проверить, что может быть исправлено в действующей практике расположения лесозаготовок, и там, где это приведет к уменьшению загрузки железнодорожного транспорта и увеличению роли сплава, пойти на некоторое увеличение радиуса вывозки древесины из лесу. Правда, это может привести к повышению себестоимости лесозаготовки. Необходимо, чтобы соотношение вывозки к верхним рюмам и к другим конечным пунктам стало объектом самого тщательного рассмотрения и планирования. В результате необходимо добиться увеличения удельного веса сплава, а следовательно, и речных перевозок.

Вопросы транспорта. Повышение объема водных перевозок леса может быть достигнуто в значительной мере путем: 1) увеличения перевалки леса с железной дороги на воду; 2) сокращения, а по возможности прекращения железнодорожных перевозок лесопродукции с предприятий, находящихся на воде, с отправкой их продукции водным транспортом, 3) сокращения загрузки предприятий, расположенных в верховьях, и увеличения объема работы предприятий в нижних плесах.

В каждом отдельном случае необходимо тщательно изучать районные балансы производства и потребления древесины, учитывать интересы транспорта и в первую очередь задачи улучшения лесоснабжения соответствующих районов. Наметим в заключение некоторые пути рационализации лесных грузопотоков в европейской части Союза.

1. Организованная за последние 2 года перевалка леса в г. Молотове с дороги им. Кагановича на Каму, расширяющаяся в текущем году за счет второй производственной базы на Новоильинском рейде, должна проводиться круглый год, с накоплением за зиму древесины для сплава. Вывоз с этой дороги круглого строительного леса дальше г. Молотова должен быть сокращен до минимума.

В г. Молотове должны переваливаться и пиломатериалы. При нехватке баржевого тоннажа Наркомречфлота они могут транспортироваться в белянах однократного

рейса до Каспийского моря. Для того чтобы не уменьшать ресурсов снабжения центральных районов, необходимо вовлечь в перевалку не только часть уральских пиломатериалов, но и избыточную часть пиломатериалов Западной Сибири и Красноярского края. Доставка этих пиломатериалов до г. Молотова с дальнейшим сплавом в баржах и белянах до Астрахани — Баку или до Сталинграда — Ростова (после осуществления строительства Волго-Донского канала) экономически целесообразнее, чем перевозка из Красноярска до Красноводска для транспорта оттуда в Баку.

2. Гор. Киров, где у Наркомлеса имеются 9 лесопильных рам, должен быть обеспечен сырьем на полную их мощность с тем, чтобы весной и осенью при достаточном уровне воды пиломатериалы отправлялись водой до Сталинграда — Ростова. Ко времени окончания строительства Волго-Донского канала лесная промышленность должна создать потенциальные ресурсы для снабжения древесиной через Сталинград не только юго-востока, но и восточной части СССР (в первую очередь Донбасса) со всего бассейна Камы.

3. Весьма возможно, что в ряде верховых пунктов системы левобережных притоков Волги (в частности Ветлуга, Вятка, возможно, Кама) было бы целесообразно часть мелкотоварного соснового леса, предназначенного на изготовление рудничной стойки, разделять на месте вывозки и транспортировать далее в белянах, а не сплавлять в низовья плотами со значительными потерями древесины в сплаве.

Опыт такого транспортирования рудстойки следовало бы провести в небольшом масштабе с тем, чтобы, если это окажется экономичным, развить это дело широко. Возможно, что даже из Котласа имело бы смысл поднимать весной в соответствующих судах сосновую рудстойку, как и пиломатериалы, до Кубинского озера для последующего спуска в низовья Волги.

4. Совершенно не разработан вопрос об использовании Беломоро-Балтийского канала для транспорта леса из Онежской губы и Карело-Финской ССР в районы центра и юга смешанным железнодорожным и водным путем, а также о водных перевозках древесины из южной части Карело-Финской ССР и района Белого озера через Рыбинск. Необходимо также уточнить возможности использования лесов Вологодской области в районе между Белым и Кубинским озером.

5. Большую сложность представляет проблема уменьшения загрузки лесозаводов, находящихся выше по течению, для удлинения сплава пиловочника и увеличения загрузки низовых заводов. Здесь в каждом конкретном случае необходимо учитывать профиль завода, его оборудование и обслуживаемый им район. При совпадении рынков потребления будет иметь смысл в отдельных случаях не уменьшать загрузки верхового завода, а продукцию его спускать сплавом в судах. В этом отношении должна быть учтена перспектива сплава в условиях Большой Волги, когда судовой сплав будет, вероятно, выгоднее сплава в плотях.

6. Перед работниками лесной промышленности и транспорта поставлен со всей серьезностью вопрос об увеличении сплавного снабжения дровами районов центра (в частности Москвы), а также Ленинграда. Как сложатся районные балансы дров после реконструкции Верхней Волги? Как будет использован для перевозки леса и дров канал Москва — Волга? Где должны быть созданы перевалочные базы для дров, идущих по разным радиусам в центр?

Лесная промышленность должна иметь ясный перспективный баланс производства и потребления для основных районов. Без этого и речной транспорт не сможет перестроиться для увеличения перевозок древесины.

Мы поставили в нашей статье только часть вопросов, связанных с рационализацией лесных грузопотоков. Ликвидация самотека, все еще существующего, к сожалению, в вопросах комплексного планирования перевозок древесины, — одна из основных задач лесной промышленности и транспорта.

Об организации лесозаготовок в Ленинградской области*

А. АРКАДЬЕВ

Главсевзаплес

Правильная организация производственного процесса на лесозаготовках — решающее условие выполнения плана. Производительность труда на заготовке леса в большой мере зависит от того, насколько рационально поставлен технологический процесс на лесосеке. Анализ данных о выполнении норм на заготовке леса представляет поэтому богатый материал для суждения о достоинствах и недостатках существующей организации производства и для выработки методов ее улучшения.

Рассмотрим данные табл. 1 о выполнении норм выработки на заготовке леса лесорубами трестов Главсевзаплеса за последние два года (в плотных кубометрах).

Таблица 1

Тресты	1938 г.		1939 г.	
	план	выполнено	план	выполнено
Севкареллес	6,20	6,2	6,00	6,2
Южкареллес	6,00	5,9	6,10	5,8
Ленлес	3,70	3,3	3,95	3,6
Леспромтрест	3,72	3,1	3,90	3,5

Как видно из таблицы, плановые нормы производительности, а также и их выполнение по трестам Карело-Финской ССР выше, чем по трестам Ленинградской области.

Постараемся выявить причину этой разницы. Известно, что производительность труда на заготовке леса в некоторой мере зависит от полноты насаждений и от их состава по породам. Чем больше запас на 1 га, тем производительность выше и наоборот.

Запас древесины на 1 га в тресте Севкареллес составляет 96 м³, Южкареллес — 147 м³, Ленлес — 175 м³ и Леспромтрест — 174 м³.

Таким образом, запас древесины на 1 га в трестах Карело-Финской ССР ниже, чем в трестах Ленинградской обл. Особенно невелик он в тресте Севкареллес, где нормы выработки, однако, наивысшие.

Господствующими породами в лесах Карело-Финской ССР и Ленинградской обл. являются сосна и ель. Действующие нормы выработки для ели установлены примерно на 25% ниже, чем для сосны. В насаждениях треста Севкареллес ель составляет 20% от общего запаса древесины, Южкареллес — 47%, Ленлес — 39% и Леспромтрест — 24%.

Следовательно, установление более высоких норм на заготовку по трестам Карелии, чем по трестам Ленинградской обл., не может быть объяснено ни большим запасом на гектар, ни благоприятным соотношением пород в насаждениях этих трестов, так как в действительности наблюдается обратная картина.

Основную причину различия в плановых нормах на заготовку и их выполнении по трестам Главсев-

заплеса следует искать в особенностях технологического процесса заготовки.

Технологический процесс заготовки по трестам Ленинградской обл. предусматривает заготовку дров-коротья у пня и разделку тонкомерного делового леса на коротье и окорку древесины в лесу.

В трестах Карело-Финской ССР в лесу дрова коротьем не заготавливаются, а разделяются исключительно на нижних складах. Тонкомерная деловая древесина в лесу на коротье вовсе не разделяется. Окорка пиловочника не производится. Окоряется лишь тонкомерное сырье, которое подлежит разделке на балансы, пропсы и рудстойку. При этом та его часть, которая тяготеет к сплаву, топорно окоряется в лесу либо одновременно с заготовкой, либо перед пуском в сплав, а сырье, тяготеющее к горным железнодорожным складам и судоходным рекам, окоряется только на нижних складах.

Мы видим, следовательно, что процесс заготовки древесины в трестах Карело-Финской ССР и в Ленинградской обл. различен.

В трестах Карелии, как правило, заготовка ограничивается валкой, обрубкой сучьев, раскряжовкой, оторцовкой, сборкой сучьев и окучиванием бревен. В трестах Ленинградской обл., кроме этих операций, в заготовку включается: а) заготовка дров с расколкой и укладкой в поленницы; б) разделка тонкомерного сырья в лесу на балансы, пропсы и рудстойку; в) окорка балансов, пропсов и частично пиловочника.

Мы считаем технологический процесс, действующий по трестам Карелии, правильным и обеспечивающим больший эффект в работе, а технологический процесс, существующий в трестах Ленинградской обл., неправильным.

Количество разделанного у пня тонкомерного сырья и затраты рабочей силы на заготовку и разделку, по данным бухгалтерских отчетов ленинградских трестов за 1938 г., приведены в табл. 2.

При сплошной рубке и при условии отнесения 50% лесосечного фонда к I группе и 50% — ко II группе норма выработки на заготовку деловой и дровяной древесины без окорки составляла 7 пл. м³. Следовательно, если бы тресты Ленинградской обл. заготовили указанное выше количество древесины долготьем, то потребные затраты рабочей силы сильно изменились бы. Так, тресту Ленлес для заготовки долготьем 201 700 м³ тонкомера потребовалось бы затратить 28 814 человекодней (201 700 : 7) и для заготовки дров — 49 742 человекодней (348 200 : 7), а всего 78 556 человекодней, или на 128 064 человекодней меньше, чем заготовки с разделкой.

Аналогичный подсчет по тресту Леспромтрест показывает, что заготовка долготьем позволила бы сэкономить 302 266 человекодней.

Иначе говоря, если бы на лесозаготовках Ленинградской обл. работы велись по технологическому процессу, применяемому в Карело-Финской ССР, то при тех же затратах рабочей силы трест Ленлес

* В порядке обсуждения.

Таблица 2

Наименование сортиментов	Ленлес		Леспромтрест	
	заготов- лено и раздела- но в м³	затраты труда в челове- коднях	заготов- лено и раздела- но в м³	затраты труда в челове- коднях
Балансы	177 500	91 000	54 700	28 000
Пропсы	свед. нет	—	16 000	11 226
Рудстойка	24 200	16 130	свед. нет	—
Итого тонкомера Дрова	201 700 348 200	107 130 99 490	70 700 1 912 000	39 226 546 280
Всего	—	206 620	—	585 506

мог бы заготовить дополнительно $7 \times 128\,064 = 896\,448$ пл. м³ древесины, а трест Леспромтрест — $7 \times 302\,266 = 2\,115\,862$ пл. м³.

Необходимо подчеркнуть, что в наших расчетах мы не учли еще большого количества лишних работ, которые фактически выполняются этими трестами в лесу и которые с успехом можно перенести на конечные склады и выполнять не в разгаре сезона, когда каждый рабочий должен быть на особом учете и использоваться в основном на заготовке и вывозке.

Так, например, в бухгалтерском отчете за 1938 г. не отражено количество древесины, которое окорено в лесу. По имеющимся в нашем распоряжении оперативным данным, в лесу окорено по одному только Леспромтресту 1237 тыс. м³ древесины, в том числе пиловочника 520 тыс. м³.

При норме на окорку в 6 м³ на человекодень Леспромтрест затратил на окорку в лесу только лишь этих 520 тыс. м³ пиловочника 87 тыс. человекодней.

Между тем в статьях, напечатанных в журнале «Лесная индустрия» (№ 4, 1940 г.), специалисты по вопросам хранения древесины проф. В. В. Миллер и кандидат с.-х. наук А. Т. Вакин указывают, что пиловочник, как правило, должен заготавливаться в коре. Балансовое и рудстоечное долготье А. Т. Вакин также рекомендует до разделки хранить в коре влажным способом.

Необходимо подчеркнуть, что приведенные нами данные об излишних затратах рабочей силы по ленинградским трестам не являются особенностью одного какого-либо года (1938 или 1939), но характеризуют их обычную систему работы.

Существующее построение технологического процесса приводит не только к повышению количества рабочих, необходимого для выполнения плана, но и к переводу деловой древесины в дрова.

Так, например, Новгородский леспромхоз Леспромтреста заготовил с 1 января по 20 марта 1940 г. 30 090 м³ деловой древесины, или 37% от всего объема заготовки, а вывоз за тот же период 32 657 м³ деловой, что составляет 26% всей вывезенной древесины.

Этот леспромхоз на 1 января 1940 г. имел в лесу остаток в 18 438 м³ деловой древесины лиственных пород: березовых фанерных кражей, березы кату-

шечной и осиновых тарных и спичечных кражей. С 1 января по 20 марта было заготовлено 5872 м³ этих сортиментов и вывезено 12 165 м³. Таким образом, в лесу на 20 марта осталось деловых сортиментов лиственных пород 12 548 м³. Новгородский леспромхоз вывозил в декаду I квартала максимум 20—22 тыс. м³. Следовательно, при благоприятнейших условиях деловая древесина остается в лесу. А ведь Новгородский леспромхоз — одно из передовых предприятий Леспромтреста!

Крестецкий механизированный лесопункт Леспромтреста — также передовое предприятие, из квартала в квартал выполняющее планы лесозаготовок. С 1 января по 25 марта здесь было заготовлено 35 960 м³ древесины, в том числе деловой 13 815 м³, или 38,4%. Вывезено за этот период 67 128 м³, в том числе деловой древесины 18 217 м³, или 27,1%. К 25 марта в лесу оставалось 23 868 м³ деловых сортиментов.

Такая же картина наблюдается и в Винском механизированном лесопункте.

Чем же можно это объяснить? Почему предприятия Ленинградской обл. вывозят дрова за счет деловой древесины?

На гужевой вывозке мы считаем возможным объяснить это в значительной мере привычкой возчиков, которые более охотно вывозят дрова-коротье, чем деловое долготье, причем мастера и начальники лесопунктов не организуют работу, а попустительствуют этому. На механизированной вывозке это объясняется главным образом тем, что погрузка и разгрузка подвижного состава производятся вручную, что не только отражается на вывозке более ценных сортиментов, но и на использовании подвижного состава.

В качестве примера приведем норму и фактическую вывозку за смену и за рейс автомашинами по Винскому механизированному лесопункту за март 1940 г. (табл. 3).

Таблица 3

	Нагрузка на рейс в м³		Нагрузка за смену в м³	
	норма	фактич.	норма	фактич.
Деловая древесина	6	5,77	14,7	13
Дрова-коротье	4	6,65	12,0	16

Как мы видим, норма вывозки деловой древесины не выполнялась, а норма вывозки дроз перевыполнялась. Надо отметить, что дрова вывозились в кузовах, а деловая древесина — санными прицепами. Такое же положение существует и на других предприятиях Ленинградской области.

Существующий технологический процесс заготовки древесины по трестам Ленинградской обл. приводит, следовательно, к значительному уменьшению общего объема заготавливаемой древесины, что ставит под угрозу выполнение плана заготовки.

При заготовке коротья в лесу страдает вывозка деловой древесины, которая затем переводится в более низкие сорта и в частности в дрова. Кроме того, снижается производительность труда на вывозке деловых сортиментов. Все это отрицательно

отражается на выполнении программы по вывозке.

Правильность наших предложений об изменении технологического процесса, конечно, не может проверяться в «кабинетном» порядке.

В течение лета 1940 г. на основе внимательного изучения особенностей каждого лесозаготовительного предприятия Ленинградской обл. надо установить для них правильный технологический процесс с упором на уменьшение заготовки коротья в лесу. Операции по разделке и в необходимых случаях окорка должны быть перенесены на нижние склады.

Если в результате удастся уже для сезона 1940/41 г. уменьшить заготовку коротья в лесу хотя бы на 50%, то это, несомненно, весьма благоприятно отразится на выполнении производственной программы в целом.

Мы считаем, что поставленный нами вопрос актуален не только для одной Ленинградской обл., но и для ряда других областей центральной части СССР. Смелый пересмотр действующего технологического процесса лесозаготовок позволит Наркомлесу при меньшем количестве рабочей силы получить больший эффект в количественном и качественном выполнении плана лесозаготовок.

Новый технологический процесс принудит предприятия рационализировать и механизировать погрузку, разгрузку и разделку древесины на нижних складах.

Ни для кого не секрет, что на многих складах деррики бездействуют, а погрузка производится вручную, балансиры пилы стоят, а разделяют вручную и т. д.

Новый технологический процесс заставит, наконец, предприятия и тресты серьезно заняться вопросами биржевого складского хозяйства.

Мы твердо убеждены, что разделка древесины на нижних складах даст нашему государству дополнительные тысячи кубометров деловой древесины, необходимые стройкам и промышленности.

ОТ РЕДАКЦИИ

Автор выдвигает очень важный вопрос о рационализации технологического процесса в лесу. Сделанный т. Аркадьевым анализ страдает неполнотой, в частности автор не учитывает более высокой потребности в дровах в Ленинградской области, чем в Карело-Финской ССР, различного удельного веса механизированной вывозки и др.

Редакция приглашает лесозаготовительных работников Ленинградской обл. и других районов Союза выдвинуть свои предложения по вопросам рационализации технологического процесса лесозаготовок.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЛЕСОПРОДУКЦИИ

Выше качество древесины для авиастроения

Проф.-докт. Н. Н. ЧУЛИЦКИЙ

Всесоюзный институт авиационных материалов

Древесина, как известно, применяется в самолетостроении с самого начала развития авиации. В последние 25 лет она успешно конкурирует с металлом. Требования, предъявляемые к современным авиадеталям, непрерывно растут в связи с тем, что мощность моторов, скорости и грузоподъемность самолетов увеличиваются. В то же время требования, предъявляемые к авиадревесине, значительно облегчены, особенно в части размеров и допустимости дефектов, не снижающих механических свойств материала.

Так, за последние 10 лет минимальная длина основных авиапиломатериалов уменьшена на 50%, их толщина — на 20%. Количество допустимого косослоя увеличено на 100%, засмолки — на 100%. Вместе с тем в пиломатериалах стали допускаться такие дефекты, как волнистость, двойная заболонь, завитки, короед, кремнина, прорость, свилеватость, серницы и цветные окраски негрибного происхождения.

Сокращение размеров авиапиломатериалов и увеличение количества допустимых в них дефектов, усложнившие технологический процесс производства авиадеталей, стали возможными вследствие со-

вершенствования процессов склейки и благодаря применению высококачественных клеящих материалов.

Требования, предъявляемые к качеству шпона в авиафанере, за последние годы были снижены в отношении допустимости черных глазков, светлых и черных проростей, твердой темнины, а также светлых и черных сучков.

Все требования авиапромышленности к авиалесо-материалам четко изложены в ОСТ на авиакрыжи, авиапиломатериалы и авиафанеру, а также в стандарте Наркомата авиационной промышленности на шпон. Однако в некоторых случаях поставщики не принимают всех мер, обеспечивающих возможно более полное использование сырья и получение авиапромышленностью материалов требуемого качества.

Так, например, поставщиками часто не выполняется требование ОСТ об ограничении максимальной влажности (25%) пиломатериалов всех пород, за исключением ясеня и дуба, сдаваемого в период с 1 апреля по 1 октября, т. е. в теплый период года. Вследствие того, что поставщики иногда при этом не принимают необходимых мер для защиты древе-

шины от синевы авиапиломатериал поступает на авиазаводы с синевой и не может считаться кондиционным.

Кроме того, на заводы часто поступают бруски, обрезанные не так, как требуется ОСТ, т. е. не по шпелю; этим осложняется их дальнейшая разделка. Доски твердых пород иногда изготавливаются из закомелистых кряжей, отчего при раскрое досок получаются планки с недопустимым в авиадеталях перерезанием волокон.

Повышенная влажность древесины в теплое время года и сопровождающая ее часто синева могли бы быть своевременно устранены предварительной подсушкой пиломатериала, а если это невозможно, то путем антисептирования пиломатериалов на пунктах распиловки. Во избежание недопустимого перерезания волокон необходимо точно руководствоваться при распиловке указаниями ОСТ, так как несоблюдение требований ОСТ будет приводить к недостаточно полному использованию высококачественного материала.

Также весьма существенно, чтобы на пунктах распиловки были отбракованы низкокачественные пиломатериалы по макроструктуре в соответствии с указаниями ОСТ. По ОСТ сосновый пиломатериал, у которого на 1 см меньше 3 и больше 25 годовых слоев, подлежит браковке, так как он, как правило, не будет удовлетворять требованиям, предъявляемым к механическим свойствам древесины. Такой материал нецелесообразно направлять на предприятия авиапромышленности, так как там он будет забракован.

В интересах повышения качества авиапиломатериалов необходимо, чтобы они поступали со складов лесопильных заводов равномерно в течение всего года. Для этого лесопильные заводы должны иметь хорошо оборудованные склады достаточной емкости, на которых можно хранить авиапиломатериалы в течение года. При этом сохранение качества авиапиломатериалов могло бы быть достигнуто путем предварительной подсушки их еще в холодное время года в сушильных камерах до транспортной влажности (около 15%) или путем погружения в растворы эффективных антисептиков, разработанных и проверенных на практике Всесоюзным институтом авиационных материалов (ВИАМ) и ЦНИИМОД.

В дальнейшем на лесопильных заводах целесообразно оборудовать раскроечные цехи и вырабатывать в них планки для авиадеталей. Это даст возможность повысить выход авиазаготовок, так как они будут раскраиваться из досок и лафета, а не из брусков. Однако при раскрое на авиазаготовки лесопильные заводы должны иметь хорошо оснащенные сушильные хозяйства, так как без камерной сушки нельзя получить высококачественные заготовки, а также потребуются хорошо оборудованные склады для хранения авиазаготовок.

Кроме того, лесопильным заводам придется организовать контроль физико-механических свойств поставляемой древесины. Дело в том, что контроль физико-механических свойств партии авиазаготовок значительно сложнее и более трудоемок, чем контроль авиабрусков. Поэтому контроль должен предшествовать раскрою на авиазаготовки и должен осуществляться на лесопильном заводе. Для этой

цели лесопильные заводы должны создать испытательные лаборатории, подобные имеющимся на фанерных заводах для контроля качества фанеры.

Осуществление всех указанных мер значительно расширит сырьевую базу и позволит обеспечить круглогодичное снабжение авиапромышленности комплектами подсушенных авиазаготовок, кондиционных по физико-механическим свойствам.

Реализацию намеченных мероприятий следует начинать с крупных деревообрабатывающих комбинатов, располагающих лесопильными, деревообрабатывающими и сушильными цехами и складами. На таких предприятиях можно быстрее и лучше решить поставленную большую задачу.

В итоге осуществления намеченного проекта авиапромышленность будет избавлена от хранения и сушки большого количества древесины и от значительных древесных отходов, которые будут с несравненно большим успехом использованы на предприятиях лесной промышленности.

Инициатива в этом деле должна исходить от лесной промышленности, в частности от ее научно-исследовательских институтов и лабораторий.

Сравнительно низкий выход авиашпона и авиафанеры из кряжей требует особо бережного обращения с фанерным сырьем при его сплаве и на складах. Тем не менее известно, что на этом участке дело обстоит далеко не благополучно. Высококачественное фанерное сырье при хранении его в теплое время года подвергается порче на складах фанерных заводов. В результате выход кондиционного шпона и фанеры летом оказывается значительно более низким, чем зимой. Разработанные исследовательскими организациями защитные мероприятия — обмазка торцов, замораживание штабелей, искусственное дождевание — способствуют сохранению качества материала; однако до настоящего времени они не применяются в широком масштабе.

Касаясь качества выпускаемой авиафанеры и в частности применяемых при ее изготовлении клеящих материалов, необходимо указать, что в этом отношении требования авиапромышленности далеко не удовлетворены. Наряду с разработанной и внедренной ВИАМ водоупорной и грибоустойчивой бакелитовой авиафанерой фанерная промышленность продолжает изготавливать авиафанеру сухой клейки на белковых (альбуминовых и казеиновых) клеях и даже низкокачественную фанеру сырой горячей клейки.

Доказано, что фанера на белковых клеях, даже с лакокрасочными защитными покрытиями, в условиях эксплуатации самолетов быстро разрушается под действием влаги и грибов. В результате срок службы деревянных самолетов и деревянных деталей самолетов смешанной конструкции, изготовленных из такой фанеры, понижается, и они сравнительно быстро поступают в ремонт.

В настоящее время в авиапромышленности взамен белкового казеинового клея вводится водоупорный и грибостойкий смоляной клей ВИАМ-Б-3. Применение смоляного клея ВИАМ-Б-3 и бакелитовой фанеры при изготовлении авиадеталей удлинит срок службы деревянных самолетов и повысит их качество.

Отсюда очевидна необходимость полного перевода производства авиафанеры на бакелитовую плен-

ку и на смоляные клеи. В этом направлении следует работать фанерной промышленности и ее исследовательскому институту.

Кроме того, путем применения более тонкого шпона и увеличения слойности фанеры может быть получена фанера, отличающаяся повышенной прочностью во всех направлениях. В настоящее время по действующим ОСТ пятислойная фанера может быть толщиной, только начиная от 2 мм. Фанера же толщиной 1 и 1,5 мм делается только трехслойной, а фанера толщиной 0,5 мм вообще нашей промышленностью не изготавливается. Между тем во Франции трехслойная фанера изготавливается только толщиной 0,5 мм, фанера же толщиной 1; 1,5 мм и выше делается из пяти и более слоев шпона. Для некоторых авиадеталей там же изготавливается пятислойная фанера, склеенная под углом 60° , а не под углом 90° , как клеится обычная фанера. В результате этого получается фанера практически совершенно равнопрочная во всех направлениях.

Для получения указанных видов фанеры необходимо организовать изготовление шпона толщиной 0,2 мм, усовершенствовать процесс сушки шпона и изготовления фанеры.

Наконец, необходимо пересмотреть и повысить приемочные нормы характеристик механических свойств фанеры, а следовательно, и расчетные характеристики физико-механических свойств авиафанеры, что будет способствовать облегчению наших самолетов. Для такого пересмотра характеристик необходимо иметь достаточно полные данные о свойствах авиафанеры, заготавливаемой всеми фанерными заводами. Между тем имеющиеся данные неполны и потому не характеризуют продукции всех фанерных заводов, а иногда не могут быть признаны достоверными.

Следует отметить также неполноту имеющихся характеристик механических свойств березового шпона, изготавливаемого фанерными заводами для авиапромышленности. В связи с этим существующие приемочные нормы для шпона тоже надо при-

знать недостаточно обоснованными и требующими уточнения.

Производство новых видов фанеры — бакелизированной, т. е. оклеенной с одной или с двух сторон бакелитовой пленкой, и армированной металлом — осваивается фанерной промышленностью крайне медленно, и потому внедрение этих материалов весьма затруднено.

Фанерная промышленность фактически не работает над изготовлением из шпона новых древесных материалов типа лигнофоля или акслида. Между тем эти материалы представляют большой интерес для авиапромышленности и с успехом могут производиться на фанерных заводах. Указанные материалы весьма расширяют область применения древесины в авиационных конструкциях. Так, например, лигнофоль по своим свойствам приближается к дюралюмину, но в два раза легче последнего. Применение новых древесных высокопрочных материалов из сравнительно низкокачественного шпона расширяет сырьевую базу авиапромышленности и дает возможность производить из них заготовки авиадеталей на фанерных заводах.

Развитие деревянного самолетостроения и непрерывное совершенствование наших самолетов требует увеличения выпуска авиационных конструктивных древесных материалов, а также совершенствования и расширения ассортимента древесины, фанеры и шпона, поставляемых авиапромышленности.

Ряд задач в этой области разрабатывает ВИАМ. Совершенно необходима работа в том же направлении исследовательских институтов Наркомлеса — ЦНИИМОД и НИИФ. Работа этих трех институтов не согласована. Мало того, иногда ведутся параллельно работы — распыляются силы и получаются неполноценные результаты. Скорейшее и наиболее полное разрешение поставленных в настоящей статье задач, несомненно, будет способствовать усилению мощи нашей авиапромышленности, а следовательно и нашего воздушного флота.

Очередные вопросы лесоснабжения железнодорожного транспорта

Н. Н. ВЫСОЦКИЙ

ЦУС НКПС

Снабжение железнодорожного транспорта лесоматериалами в основном базируется на его собственном лесозаготовительном аппарате — лесных трестах ЦОЛеса и лесных отделах, подчиненных в центре ЦОЛесу, но входящих в аппарат соответствующих железных дорог.

Однако по некоторым основным видам лесопроductии НКПС не может обеспечить свою потребность собственными лесозаготовками.

Участие Наркомлеса и других лесозаготовителей в снабжении железнодорожного транспорта лесоматериалами можно охарактеризовать некоторыми данными из плана текущего года, приведенными в таблице (стр. 19).

Некоторые из этих лесоматериалов не могут быть заготовлены собственным аппаратом НКПС в достаточном количестве главным образом потому, что для этого требуется высококачественная крупномерная древесина.

Необходимого количества такой древесины лесозаготовки НКПС дать не могут, а развертывание их в этом направлении приводит к необходимости выработки ряда ненужной транспорту попутной лесопроductии и поэтому считается нецелесообразным.

По пиломатериалам всех видов, а также по круглому лесу поставка Наркомлеса и других лесозаготовителей назначается потому, что во многих случаях НКПС имеет возможность использовать продукцию этих лесозаготовителей или совершенно без железнодорожных перевозок, или производя их на значительно меньшие расстояния, чем те, на которые ее пришлось бы перевозить с предприятий самого транспорта. Такие возможности весьма значительны.

Между тем удельный вес поставки лесных материалов для железнодорожного транспорта с предприятий

Лесоматериалы	План поставки в %	
	собственные лесозаготов- ки НКПС	Нарком- лес и дру- гие нар- коматы
Шпалы	44,5	55,5
Переводные брусья	55,8	44,2
Мостовые брусья	63,9	36,1
Столбы	95,4	4,6
Мостовой лес	94,1	5,9
Вагонные пиломатериалы	83,3	16,7
Строительные пиломатериалы	96,6	3,4
Щитовая планка	91,4	8,6
Пиломатериалы твердых пород	55,2	44,8
Бруски автоблокировочные	—	100,0
Круглый лес строительный	91,8	8,2

Наркомлеса и лесозаготовителей других ведомств за последние годы имел определенную тенденцию к повышению.

Все эти обстоятельства должны быть полностью учтены как при выполнении плана текущего года, так и при планировании 1941 г.

Главлесосбыту нельзя ограничиваться разверсткой выделенных для НКПС фондов, а надо перейти к рассмотрению и удовлетворению потребности железнодорожного транспорта в лесных материалах по сортаментам и районам, а в отдельных случаях и по конкретным точкам.

В шпалоснабжении основным является вопрос количества. Хотя количество шпалорезок Наркомлеса почти вдвое превышает необходимое, тресты не выполняют программ шпалопиления, и план поставки шпал для железнодорожного транспорта уже в течение ряда лет не обеспечивается. В таком же положении и поставка переводных и мостовых брусьев. Причину следует искать в том, что для шпалопиления фактически выделяется недостаточно сырья. Имеющиеся шпалорезки не загружаются сырьем и не обеспечиваются рабочей силой.

При крайней перегруженности шпальным сырьем общего сырьевого баланса ЦОЛеса положение со шпальным на его шпалорезках все же несколько более благоприятно. Отдельные прорывы на этом участке его работы являются следствием тех затруднений, которые связаны с общим недостатком крупномерной древесины.

Невыполнение планов поставки переводных и мостовых брусьев — в значительной мере результат того же недостатка крупномерного сырья у ЦОЛеса и следствие недостаточного внимания к распиловке этих сортиментов в системе Наркомлеса.

Следующим сортиментом, который особенно увеличивает заинтересованность железнодорожного транспорта в работе лесной промышленности, являются вагонные пиломатериалы, в частности дубовые и лиственные. Потребность железнодорожного транспорта в дубовых пиломатериалах относительно невелика, и схема ее удовлетворения требует лишь незначительного увеличения производства вагонных дубовых брусьев на Северном Кавказе и в Закавказье, чтобы не завозить в эти районы дуб из пределов УССР.

Отдаленность богатых лиственными районами от центральных районов европейской части СССР, в которой сосредоточены вагоноремонтные предприятия НКПС, заставляет перевозить лиственницу на весьма значительные расстояния. Несмотря на это, предприятия Наркомлеса все еще поставляют НКПС почти исключительно лиственный лафет вместо необходимых ему брусьев и брусков. В результате на огромные расстояния перевозится 40% совершенно бесполезного груза — отходов.

Всекие рассуждения о нецелесообразности перевозки готовых лиственных брусьев в непросушенном виде, грозящем якобы растрескиванием этих брусьев в пути, решительно опровергаются опытом работы ЦОЛеса.

Необходимо отметить недостаточные темпы развертывания заготовки лиственницы в северных и уральских лесах европейской части СССР, т. е. именно в тех районах, которые наиболее близко расположены к основным районам ее потребления. Развертывание заготовки

лиственницы в этих районах позволило бы сократить ее завоз из Сибири.

Мало внимания уделяется и отбору той лиственницы, которая сейчас заготавливается в европейской части Союза. Здесь сплошь и рядом она даже не отсортировывается и используется как обычная хвойная древесина.

В качестве актуальной проблемы должен быть поставлен вопрос о переходе на поставку вместо пиломатериалов прирезанных черновых или готовых просушенных деталей. Это приведет к сокращению железнодорожных перевозок и снизит стоимость последующей обработки материалов.

При составлении плана на 1941 г. должны быть намечены конкретные меры к разрешению этой задачи.

В рамках выполнения плана текущего года промышленности и планирующие органы лесной промышленности должны обеспечить поставку железнодорожному транспорту вагонных пиломатериалов в строгом соответствии с необходимой спецификацией. За последнее время лесопильные заводы лесной промышленности не только уклоняются от выполнения спецификаций заказчиков, но даже стараются сдать им вместо пиломатериалов для ремонта вагонов по ОСТ 7978, 7979 и 7980 обычные пиломатериалы, годные только для строительства. Если же и поставляют вагонные пиломатериалы, то количество отдельных размеров их устанавливается заводами произвольно, и часто вместо вагонной обшивки отправляются половые доски или наоборот. В результате этого затрудняется выполнение программы вагоноремонтными предприятиями НКПС, которые вынуждены перерабатывать одни размеры полученных пиломатериалов на другие, пуская в отходы значительную часть ценной древесины.

Железнодорожный транспорт весьма заинтересован в сокращении перевозок вагонных пиломатериалов по железной дороге. Между тем количество этих пиломатериалов, поставляемое железнодорожному транспорту без таких перевозок, за последние годы все уменьшается. Почти совершенно прекратилась доставка этих пиломатериалов в низовья Волги в баржах, прекращена отправка вагонных пиломатериалов с астраханских лесозаводов в Баку, Махач-Калу и Красноводск по Каспийскому морю.

Значительно упала и поставка пиломатериалов тем вагоноремонтным заводам НКПС, которые находятся в непосредственном соседстве с лесопильными заводами лесной промышленности и подвозили себе продукцию последних на расстояние нескольких километров с помощью автомобильного и гужевого транспорта.

Часто железнодорожный транспорт вынужден завозить специальные пиломатериалы туда, откуда они вывозились другими лесозаготовителями.

Для обеспечения нормальной работы вагоноремонтных предприятий необходим твердый годовой план снабжения их вагонными пиломатериалами, только при этом условии удастся устранить нецелесообразные перевозки.

Для решения этой задачи на помощь Главлесосбыту должны прийти все лесозаготовители. Производственная программа каждого лесопильного завода должна быть построена с таким расчетом, чтобы в первую очередь были удовлетворены нужды тяготеющих к нему потребителей. В ряде пунктов лесопильные заводы лесной промышленности находятся в непосредственной близости к вагоноремонтным заводам НКПС. Равным образом и железные дороги, проходящие по лесистым местностям, в которых нет лесопильных заводов НКПС, должны получать лесные материалы с предприятий лесной промышленности. Это ограничит переброску древесины небольшими расстояниями в пределах одной дороги.

С этой же целью — сокращения перевозок лесоматериалов по железным дорогам — следует пересмотреть и схему расположения лесозаготовок самого железнодорожного транспорта. Лесные отделы дорог, созданные в основном для обеспечения транспорта дровами, не должны ограничиваться только этой задачей. Они должны снабжать деловой лесопродукцией по возможности всех видов всех транспортных потребителей, находящихся на данной дороге, а в некоторых случаях и соседние дороги. Такое направление работы лесных отделов железных дорог должно быть официально подтверждено, так как при существующем положении,

когда лесные отделы рассматриваются лишь как дрозозаготовители, областные и краевые органы уклоняются от предоставления им лесосек с деловой древесиной, предпочитая передавать такие лесосеки любым местным заготовителям.

Конкретные задачи лесозаготовительного аппарата НКПС на отдельных дорогах диктуются следующими соображениями.

На Дальнем Востоке все еще не развернуты лесозаготовки в Приморье и все еще продолжается завоз лесоматериалов с лесозаготовок НКПС на Амурской ж. д. на дороги Приморскую и Дальневосточную. Совершенно ясно, что лесозаготовительному аппарату НКПС следует энергичнее взяться за разрешение вопроса о своих лесозаготовках в Приморье.

Основным недостатком лесозаготовок НКПС в Сибири является неправильное их расположение. До последних лет лесозаготовительный аппарат НКПС имелся лишь на Молотовской, Восточносибирской и в южной части Томской ж. д. Для снабжения Красноярской, Омской и северной части Томской ж. д. лесоматериалы приходилось завозить с Восточносибирской, а отчасти и с Молотовской дорог.

В настоящее время лесные отделы организованы на Красноярской и Омской дорогах, но только первая из них действительно наладила свое лесоснабжение. Омская дорога все еще не обеспечена деловой древесиной. Остается также открытым и вопрос о снабжении северных участков Томской дороги, для которых большую часть лесоматериалов приходится завозить с Восточносибирской ж. д.

Лесозаготовки на Кировской ж. д. должны вестись с расчетом на вывоз некоторой части продукции в ленинградский узел. Лесозаготовки НКПС на Октябрьской, Калининской, Западной, Белорусской, Ярославской, Ленинской, Пензенской, Московско-Киевской, Юго-западной, Куйбышевской и Оренбургской дорогах должны быть построены так, чтобы они обеспечивали потребность каждой дороги в основных сортаментах строительных лесоматериалов, а в возможных пределах и в специальных сортаментах.

Существующие основные лесозаготовительные базы железнодорожного транспорта на севере и Урале по дорогам Северной, Горьковской, имени Л. М. Кагановича и Южноуральской, а также в Марийском районе (Казанская ж. д.) и волжские лесопильные заводы, помимо обслуживания своих районов, должны снабжать лесоматериалами безлесные дороги и доставлять специальные сортаменты на те дороги, которые хотя и ведут свои лесозаготовки, но не могут сами обеспечить себя этими сортаментами.

Для доставки лесоматериалов на железные дороги Украины и Кавказа, а также в низовья Волги с севера и Урала необходимо расширить использование Волжского сплавного бассейна.

Надлежащим увеличением лесозаготовок НКПС на

Урале можно резко сократить железнодорожный провоз лесных грузов по крайней мере для 10 дорог, проходящих в низовьях Волги, восточной части УССР и всего Кавказа.

Составляя план лесозаготовок на будущий год, ЦОЛес НКПС, планирующий все лесозаготовки железнодорожного транспорта, должен серьезно изучить вопрос о том, что, как и где должен и может получать железнодорожный транспорт. При этом в основу плана необходимо положить максимальное сокращение железнодорожных перевозок лесоматериалов и максимальное увеличение выработки облагороженных лесоматериалов, числа таких лесоматериалов лесопильные заводы ЦОЛеса пока вырабатывают только вагонную обшивку так называемого нормального профиля и половые вагонные доски. Выпускается также и известное количество строительных деталей. Однако выработке и этого небольшого ассортимента уделяется мало внимания.

Уже несколько лет лесопильные заводы ЦОЛеса выпускают специальные брусья для траверс, на которых устанавливаются штыри и изоляторы при подвеске столбы телеграфно-телефонных проводов. Несмотря на наличие деревообрабатывающих цехов, лесозаводы ЦОЛеса выпускают не траверсы, а только полуфабрикат. А так как, кроме поперечной разрезки, строжки, съемки фасок и сверления нескольких отверстий, траверсы еще пропитывают антисептиками, то они путешествуют с лесопильных заводов ЦОЛеса в мастерские потребителей для обработки, затем на шпалопроточные заводы для пропитки и лишь после этого направляются к местам установки. Этот длинный путь необходимо сократить, организовав на лесозаводах ЦОЛеса выпуск готовых траверс.

Изготовление хлебных щитов организовано так: ЦОЛес отправляет на деревообрабатывающие заводы НКПС пиломатериалы; здесь они обрабатываются, разделяются и затем сколачиваются в хлебные щиты, рассылаемые на места погрузки хлебных грузов. Не проще ли изготовлять на заводах ЦОЛеса обработанные детали хлебных щитов (эти детали несложны) и рассылать эти детали комплектами непосредственно на дороги-отправительницы хлебных грузов, которые могут организовать только сборку хлебных щитов в своих мелких мастерских или просто в любом пакгаузе?

В условиях планового хозяйства нельзя мириться с тем, что потребитель требует только высокосортные длинномерные лесоматериалы, из которых он потом будет вырезать то, что найдет нужным. Его надо приучить к получению мелких сортиментов в обработанном и прирезанном виде. Тогда лесопильные заводы получат возможность лучше использовать древесину. Технические силы лесопильных заводов и центрального аппарата ЦОЛеса должны поставить перед собой задачу максимального использования отходов и неполноценной древесины.

О черновых заготовках

А. РОЖОК

XVIII съезд ВКП(б) в резолюции по докладу тов. В. Молотова поставил перед лесной промышленностью большие, ответственные задачи по всемерному увеличению производства деревянных строительных деталей и созданию на лесных биржах крупных запасов леса естественной сушки.

Лесная промышленность до настоящего времени продолжает производить и снабжать большинство отраслей народного хозяйства, потребляющих древесину, в лучшем случае пиломатериалами произвольных размеров по длине, ширине и толщине, т. е. так называемыми обычными, которые получают при отбраковке пиломатериалов, полученных

от специальных распиловок, а в худшем случае — круглым лесом.

Потребители вынуждены перевозить эти пиломатериалы или бревна на далекие расстояния и на своих предприятиях перерабатывать их на заготовки.

На деревообрабатывающих предприятиях лесной промышленности выход высококачественных пиломатериалов для автостроения, вагоностроения, сельскохозяйственного машиностроения, обозостроения и других отраслей народного хозяйства большей частью не превышает 6—12% от кубатуры сырья.

Несмотря на это, потребителям почти всегда при-

ходится раскрывать исключенные пиломатериалы на черновые заготовки для деталей, а это, помимо дополнительных потерь древесины, связано с постройкой вспомогательных лесопильных и раскроечных цехов.

Строительная промышленность является одним из самых крупных потребителей пиломатериалов. По плану 1940 г. на удовлетворение нужд строительства должно быть направлено до 50% всего объема пиломатериалов, производимых в Советском Союзе. Однако лесная промышленность до настоящего времени продолжает по-старинке снабжать строительную промышленность обезличенными лесоматериалами.

Строители, чтобы получить из обезличенных лесоматериалов необходимые детали, вынуждены создавать почти на каждой стройке маленькие лесопильно-деревообрабатывающие заводы для того, чтобы на них распиливать и раскрывать древесину. Коэффициент использования этих маленьких лесопильно-деревообрабатывающих заводов на стройках, как правило, не превышает 0,1—0,3. После окончания работ на стройках эти карликовые заводы в большинстве случаев прекращают свою работу.

Такая практика приводит к громадным потерям древесины (свыше 50% от объема перерабатываемого сырья), вызывает излишние и непроизводительные затраты на организацию карликовых заводов на стройках, удлиняет сроки строительства, повышает потребность в рабочей силе, ухудшает условия проектирования зданий и сооружений и увеличивает нерациональные перевозки громадного количества лесоматериалов.

Дальше такой порядок выработки и снабжения потребителей пиломатериалами не может продолжаться. Задача лесопильно-деревообрабатывающей промышленности — вырабатывать черновые заготовки и детали для всех отраслей народного хозяйства и в первую очередь для автостроения, вагоностроения, сельскохозяйственного машиностроения, обостроения, мебели и строительства.

В 1939 г. на предприятиях Главлесдревы был проведен удачный опыт изготовления черновых заготовок для заводов сельскохозяйственного машиностроения и автостроения.

Всего было выработано и поставлено предприятиям сельскохозяйственного машиностроения и автостроения примерно 26 тыс. м³ черновых заготовок. В пересчете на пиломатериалы это составит около 39 тыс. м³. Помимо значительной экономии древесины, это мероприятие сократило потребность в железнодорожных вагонах примерно на 35%.

Организация производства черновых заготовок и деталей на лесопильно-деревообрабатывающих заводах лесной промышленности даст возможность вырабатывать эту продукцию не только из высококачественных пиломатериалов, как это делается потребителями до сих пор, но и из обычных пилома-

териалов низших сортов с соблюдением всех требований к качеству древесины, которые предъявляются к деталям. Ведь не секрет, что многие деревянные детали, изготавливаемые машиностроительными предприятиями, имеют размеры и чистоту, в несколько раз меньшие по длине и ширине, чем размеры используемых для них высококачественных пиломатериалов.

Очень часто от руководителей лесопильно-деревообрабатывающих предприятий при обсуждении этого чрезвычайно важного вопроса приходится слышать заявления о том, что они без соответствующих капиталовложений на переоборудование и дооборудование прирезочных цехов своих предприятий не смогут приступить к производству черновых заготовок и деталей. Надо сказать, что такие заявления и рассуждения совершенно неправильны и вредны, так как они противоречат действительному положению. Отчетные данные лесопильно-деревообрабатывающих предприятий за 1938 и 1939 гг. показывают, что существующее на этих заводах оборудование и его мощности используются всего лишь на 50—60%. Отсюда следует, что производство черновых заготовок и деталей для сельскохозяйственного машиностроения, автостроения, обостроения, вагоностроения и мебели может быть начато немедленно и без всяких проволочек.

Одновременно с этим надо усилить подготовку к выработке черновых заготовок и деталей для строительной промышленности. С этой целью надо утвердить разработанный проект ОСТ на черновые заготовки для строительства и приступить к их производству не позднее начала 1941 г.

В производстве черновых заготовок наиболее вероятным затруднением для лесной промышленности будет поставка черновых заготовок в сухом виде, как этого требуют потребители. Здесь надо сказать прямо, что в ближайшее время лесная промышленность из-за отсутствия необходимого свободного сушильного хозяйства не сможет обеспечить искусственную просушку требуемого количества черновых заготовок. На этого затруднительного положения надо искать выход на ближайшее время в создании на лесных биржах необходимого количества пиломатериалов естественной сушки, как этого требует решение XVIII съезда ВКП(б).

Чтобы обеспечить быструю и наглядную организацию производства черновых заготовок и их потребления, необходимо выделить ряд лесопильно-деревообрабатывающих заводов и специализировать их на выработке черновых заготовок и деталей. К ним следует прикрепить определенные заводы и стройки потребителей, тогда заводы-изготовители будут знать своих потребителей, изучать те детали, для которых они готовят черновые заготовки. Выработка и поставка черновых заготовок должны вестись комплектно. Инициаторов выработки черновых заготовок и деталей надо всемерно поддерживать и поощрять.

Упорядочить техническое нормирование на лесозаготовках

(Обзор статей и писем, поступивших в редакцию)

Статья инженера-нормировщика Оредежского леспромпхоза В. Матвеева «О нормах выработки и практике нормирования», помещенная в № 1 нашего журнала за 1940 г., вызвала многочисленные отклики со стороны работников технического нормирования.

В предыдущем номере «Лесной индустрии» мы напечатали статьи инж. В. Я. Гужовского и Н. Муравьева как первые ответы на предложения, сделанные т. Матвеевым.

В редакцию поступил еще ряд писем и статей от работников, непосредственно связанных с нормированием производственно-трудовых процессов на лесозаготовках.

Почти все авторы совершенно согласны с т. Матвеевым в том, что действующие в Наркомлесе СССР нормы нагрузок для газогенераторных автомашин ЗИС-21 устарели и занижены.

Тов. И. С. Попов (трест Мослеспром) в подтверждение заниженности этих норм приводит (табл. 1) из годового отчета треста за 1939 г. следующие данные о работе автомашин.

Таблица 1

	Жидкотопливные автомашины	Газогенераторные автомашины
Нагрузка на рейс в пл. м ³	4,11	4,00
Коммерческая скорость в км/час . .	13,26	13,25

Из этих данных т. Попов делает правильный вывод, что «существующий разрыв в нормах, предусмотренный приказом Наркомлеса № 734 от 28 июля 1936 г., который (разрыв. — Ред.) имел оправдание при старых типах газогенераторных установок, с внедрением установок ЗИС-21 должен быть пересмотрен в сторону максимального сокращения, так как он по существу превратился в тормоз для дальнейшего повышения производительности труда шоферов на автовывозке леса».

О необходимости пересмотреть в сторону повышения нормы нагрузок для газогенераторных автомашин пишет и т. Н. Копосов (ст. инженер по технормированию, трест Ленлес).

«Приказ Наркомлеса № 734, — пишет он, — базировался на материалах 1935—1936 гг. В это время местные работники имели очень смутное понятие о газогенераторных машинах. Затем газогенераторные машины постепенно стали внедряться в производство, и их стали осваивать. Там, где эти машины освоены, данные об их работе подтверждают, что нормы выработки в летний сезон занижены (Песский механизированный лесопункт треста Ленлес) и нуждаются в повышении».

Основываясь на данных работы газогенераторного автопарка в Тихвинском леспромпхозе в зимний сезон 1939—1940 гг. т. Копосов считает, что и для зимней вывозки существующие нормы низки.

Тов. Копосов приводит (табл. 2) следующие данные о фактической нагрузке на рейс по Тихвинскому леспромпхозу.

По мнению т. Копосова, «с пересмотром нормативов по нагрузке надо пересмотреть и другие нормативы — технические скорости, затраты времени на шуровку и пр.».

Касаясь вопроса о нормах для газогенераторных машин, т. Б. Г. Жилин (инженер по технормированию,

Таблица 2

Месяц и год	Руководящий подъем	Нагрузка на рейс	
		по приказу № 734	фактическая

Водитель Симаков

Ноябрь 1939 г.	0,050	5,5	6,6
Декабрь 1939 г.	0,050	5,5	6,2
Январь 1940 г.	0,050	5,5	5,9
Февраль 1940 г.	0,050	5,5	6,6

Водитель Геращенко

Ноябрь 1939 г.	0,050	5,5	5,8
Декабрь 1939 г.	0,080	5,0	7,0
Февраль 1940 г.	0,050	5,5	7,0

трест Котласлес) находит необходимым пересмотреть нормы также и для газогенераторных тракторов.

Тов. Жилин пишет: «Когда издавался приказ № 689 (в 1936 г. — Ред.), газогенераторные тракторы работали на установках Д-9, которые по сравнению с установками ЛС-1-3 имели целый ряд конструктивных недостатков и поэтому были сняты с производства. Практика эксплуатации тракторов с газогенераторными установками ЛС-1-3 показала, что средние технические скорости движения этих тракторов следует приравнять к средним техническим скоростям, установленным по приказу № 689 для тракторов «сталинец-60».

Тов. Жилин находит, что «средняя рейсовая нагрузка для автомашин ЗИС-21 должна быть такой же, как и для автомашин ЗИС-5 на жидком топливе».

Несколько отличную от других авторов позицию в вопросе о повышении норм для машин ЗИС-21 занимает т. Ф. С. Бужан (Алтайлес).

Ссылаясь на то, что работа на ЗИС-21 требует дополнительной затраты времени на заводу, на повторную заправку бункера, очистку зольника и что производительность ЗИС-21 сильно зависит от качества топлива (даже в пределах допустимой влажности), т. Бужан считает, что норма для ЗИС-21 должна быть меньше, чем для жидкотопливной машины.

Тов. Бужан предостерегает от увлечения большими нагрузками на машину, которые приводят к преждевременному износу резины и вредно влияют на работу мотора.

«Производительность машины, — говорит т. Бужан, — необходимо повышать за счет сокращения простоев под погрузкой и разгрузкой, за счет улучшения дорожного хозяйства и быстроты движения, за счет поездной вывозки, которая дает прекрасные результаты. Вопрос о пересмотре технико-экономических показателей, и особенно в сторону дополнения их, является необходимостью».

Предложение т. Матвеева дифференцировать нормы нагрузки на машину в зависимости от сортиментов поддерживают гг. Попов и Жилин.

Тов. Попов пишет: «Крупнейшим недостатком приказа Наркомлеса СССР № 734 от 28 мая 1936 г. следует считать..., что ни норма нагрузки на автомашину, ни нормы выработки для грузчиков не дифференцированы в зависимости от сортиментов».

Тов. Жилин и Попов говорят о необходимости дифференциации нагрузки на машину и норм выработки для

грузчиков в зависимости от того, грузятся ли крупный лес или мелкие сортименты.

Все товарищи, приславшие свои отклики на статью т. Матвеева, значительно расширяют постановку вопроса о необходимости исправления приказов Наркомлеса СССР № 689, 733 и 734, как в части норм выработки, так и в части заработной платы.

Тов. Копосов говорит о том, что необходимо привести в соответствие нормы выработки на однородные работы в лесу и на складе (окорка, разделка), устранить несоответствие между нормой на заготовку у пня балансов и пропсов, так как действующие нормы стимулируют заготовку пропсов в ущерб заготовке балансов. Нормы на погрузку и погрузку шпал явно неправильны.

Тов. Жилин жалуется на отсутствие типовых норм на заготовку спецсортиментов, на отсутствие технических показателей для расчета норм при работе тракторов «сталинец-65» и СТ-65, на практическую непригодность норм выработки при маневровой работе тракторов, на отсутствие норм для мотовозов новых марок.

Много недостатков действующих норм по сплаву отмечает в своем письме т. Брук (ЦК профсоюза леса и сплава северных районов).

Тов. Бужан отмечает необходимость отказаться от предусмотренного для лесозаготовок Сибири снижения на 15% норм выработки по заготовке круглого и делового леса, оправдываемого низким удельным весом лучковых пил по причине крупномерности лесонасаждений Сибири (приказ № 762). Точно так же, по мнению т. Бужана, пора отказаться от узаконенного приказами Наркомлеса разрыва между расчетной производительностью машины и нормой выработки водителя.

Тов. Попов заостряет внимание на том, что действующий порядок прогрессивной оплаты для водителей не только не заинтересовывает их в борьбе с внутренними простоями, а наоборот, толкает на приписку не имевших место простоев.

Тов. Бужан отмечает, что приказ № 733 в части оплаты за сверхурочные работы противоречит закону, так как предусматривает оплату сверхурочной работы шофера из расчета ставки сдельщика, тогда как закон прямо говорит об оплате в этом случае по ставке повременщика.

Все товарищи, откликнувшиеся на статью т. Матвеева, подтверждают необходимость реорганизации дела технического нормирования на лесозаготовках.

Отклики рисуют поистине безотрадную картину постановки нормирования.

По сообщению т. Попова, в леспромпхозах и механизированных лесопунктах треста Мослеспром нет ни одного нормировщика. О характерном отношении к нормировщикам сообщает т. Копосов. Он приводит следующую выдержку из письма директора Пашского леспромпхоза треста Ленлес:

«В связи с необходимостью значительно сократить расход и в связи с тем, что Пашский леспромпхоз не имеет механизмов и в подавляющем количестве имеет стандартные нормы выработки, применение которых получило уже широкое распространение в низовых производственных точках, при сокращении аппарата на II квартал 1940 г. леспромпхоз пришел к заключению сократить в аппарате леспромпхоза нормировщика».

Две выдержки из писем нормировщиков треста Котласлес, присланные т. Жилиным:

1. «Сообщаю вам о моей работе. После приезда из треста с совещания нормировщиков меня послали вместе с рабочими разбирать старое здание на кирпич, а

поэтому решения совещания не выполнял» (письмо т. Ботыгина из Дмитриевского леспромпхоза).

2. «Ставлю вас в известность, что начальник механизированного лесопункта возложил на меня выполнение обязанностей экономиста оперучета; в силу этих причин фотохронометражных наблюдений над разделкой газогенераторных дров провести не смог» (т. Амосов, нормировщик Литвиновского механизированного лесопункта).

Пренебрежительное отношение к нормированию приводит, по замечанию т. Брука, к неправильному применению сплавных норм Наркомлеса на сплаве, к обескуражке рабочих, к снижению производительности труда, к текучести рабочих.

Предложенную т. Матвеевым организационную схему построения нормировочного аппарата — создание нормировочных групп, обслуживающих несколько лесозаготовительных предприятий и работающих под руководством треста, одобряют все товарищи, приславшие в редакцию свои отзывы. Только т. Бужан возражает против создания при трестах нормировочных групп из 3—4 человек.

Тов. Бужан находит, что «это будет совершенно ненужный придаток к управленческому аппарату, который будет выполнять диспетчерскую работу...». По мнению т. Бужана, «при тресте необходимо иметь не более 2 человек: старшего инженера по технормированию и тарифным вопросам и инструктора по внедрению передового опыта и организации социалистического соревнования, а в предприятиях — технормировщиков».

Тов. Брук в своем письме расширяет предложение т. Матвеева по организационному вопросу. Он считает, что создание групп по нормированию, обслуживающих несколько предприятий, «дало бы возможность организовать более глубоко работу в области технического нормирования, вернее, восстановить на лесозаготовках практику технического нормирования, так как последние годы техническим нормированием на лесосырьевых предприятиях, за редким исключением, не занимались».

Что касается сплавных предприятий, то, по мнению т. Брука, «целесообразно иметь группу нормировщиков в каждой сплавной конторе, объединяющей несколько запаней».

Тов. Брук считает необходимым «несколько децентрализовать порядок установления норм выработки на предприятиях, особенно на сплаве», предоставив право предприятиям «на основе типовых норм устанавливать рабочие нормы применительно к установленному для данной запани и агрегата технологическому процессу и режиму работ».

Создание нормировочных групп, по мнению т. Брука, обеспечит для нормировщиков возможность «не только изучать работу и устанавливать нормы выработки, но вместе со стахановцами найти наилучшую форму организации труда на производстве и передать ее остальным звеньям».

Большое число откликов на статью т. Матвеева свидетельствует о том, что вопрос об исправлении действующих устаревших норм выработки и улучшении организации нормировочной работы назрел и должен быть разрешен во всяком случае не позже начала осенне-зимнего сезона лесозаготовок 1940—1941 гг. Предложение т. Матвеева об организации нормировочных групп, обслуживающих несколько предприятий, взамен нормировщиков-одиночек — предложение правильное.

Наркомлесу следует осуществить это предложение. Его проведение возможно без увеличения штатов за счет пересмотра имеющегося нормировочного аппарата.

Вывозка коротья на автомобилях*

Инж. О. Е. РАЕВ

В связи с широким применением автомобилей на лесотранспорте возник вопрос о выборе способа перевозки короткомерных сортиментов (рудстойки и дров-коротья длиной 1; 1,25 и 2 м).

Опыт работы механизированных лесопунктов и лесопромхозов треста быв. Алапаевскстройлес (ныне Алапаевсклесдревмет) дает материал для разбора и оценки применяемых способов перевозки дров-коротья на автомобилях ЗИС. При этом следует оговориться, что в указанных лесопромхозах и механизированных лесопунктах перевозились только сортименты длиной не менее 1 м.

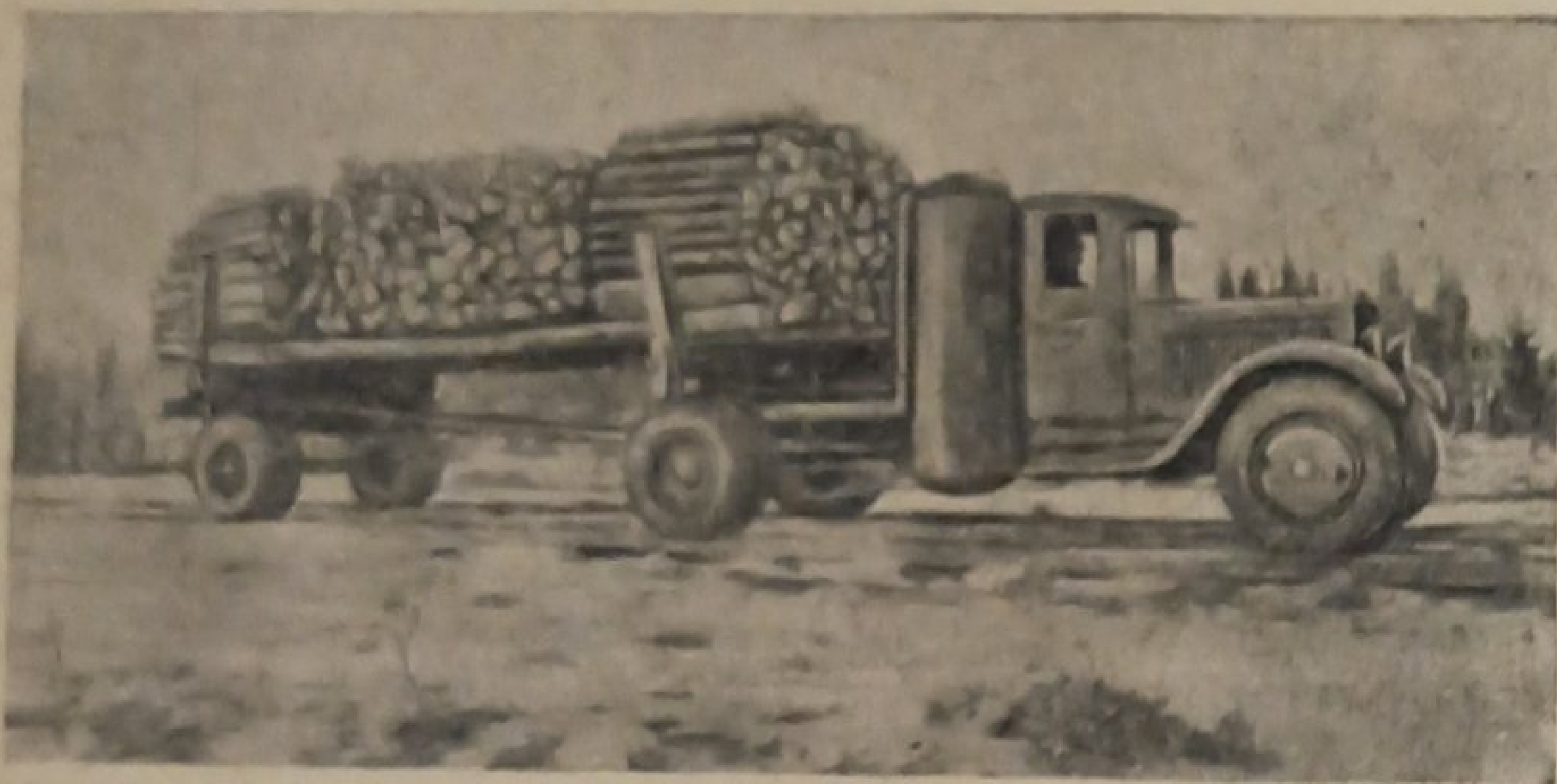


Рис. 1. Вывозка дров-коротья на автомобиле ЗИС-21 с к^олесным полуприцепом и специальной рамой (нагрузка 13 м³)

При перевозке в обычном кузове дрова грузятся поленницей поперек или вдоль кузова, а от раскатывания удерживаются вертикально устанавливаемыми поленницами. При такой укладке в кузов входит 6—7 м³; при применении высоких стоек нагрузку можно довести до 9—10 м³.

Преимущества этого способа в том, что автомобиль не приходится переоборудовать и его можно применять для всякого рода работ.

Недостатки же его в следующем: при перевозке по плохим дорогам дрова раскатываются, наваливаются на кабину и сползают назад; недостаточно используется грузоподъемность автомобиля и его нельзя применять на вывозке долготья; автомобили долго простаивают под погрузкой. Так, на Ясалинском механизированном лесопункте погрузка 9—10 м³ длилась 50—70 мин., так как работать могли только 4 человека (двое подавали, а двое укладывали дрова в кузове).

Не многим более эффективна перевозка дров в кузове с высокими бортами. При этом борта кузова заменяются решетчатыми (для уменьшения веса) стенками высотой до 1,25—1,5 м, также откидывающимися.

При погрузке грузчики подают дрова через верх стенок укладчикам, находящимся в кузове.

При применении подобной решетки увеличивается емкость кузова, и дрова не разваливаются в пути. Однако этот способ имеет почти все те же недостатки, что и первый способ, а погрузка и разгрузка даже становятся еще более неудобными, так как высота подъема дров резко увеличивается.

Но такому же способу укладываются в стандартный кузов и двухполенки, т. е. дровяные кряжи двойной длины (2—2,5 м). Часто применяется и комбинированный метод, когда двухполенка укладывается вдоль кузова, а остающееся свободным пространство в задней части

кузова заполняется двухполенкой, укладываемой поперек кузова.

Недостаток этого способа — большая трудоемкость погрузки двухполенки, необходимость отгибать борта кузова и закатывать дрова по слегам.

Перевозка коротья на специальной раме (без полуприцепа) производится следующим образом.

Вместо кузова на шасси автомобиля устанавливается рама, состоящая из четырех продольных брусков, уложенных на поперечные брусья, которые крепятся стяжками к лонжеронам шасси. По концам рамы ставятся стойки, связываемые поверху поперечиной. Стойки крепятся к брускам рамы при помощи железных укосин. Для использования машины под перевозку других грузов кладется настил, образующий пол кузова. Дрова грузятся в раму с боков поленницей. Емкость такого кузова 8—10 скл. м³ дров в зависимости от высоты погрузки.

Положительные стороны этого способа — удобство погрузочно-разгрузочных работ, которые можно вести одновременно с обеих сторон рамы, и лучшее использование грузоподъемности автомобиля.

В такой раме можно перевозить и двухполенку, но ее можно грузить только поперек рамы, что резко сокращает производительность труда грузчиков.

Выходом из положения является замена задних стоек двумя откидными боковыми стойками, крепящимися с помощью цепей с замками, подобно стойкам полуприцепа. Для погрузки раму подают задней частью к штабелям, стойки убираются, и двухполенку закатывают по наклонным покатам на раму; после загрузки рамы стойки ставят на место и закрепляют цепями, а двухполенку раскатывают равномерно к стойкам.

Для увеличения нагрузки на рейс применяется рама большего размера, опирающаяся одним концом на шасси автомобиля, а другим — на полуприцеп (рис. 2).

Рама состоит из двух колодок, на которые уложены четыре продольных бруса; крайние брусья несколько выше (20—18 см), а средние — ниже (15—12 см). По концам брусьев установлены стойки, укрепленные железными укосами. Дрова грузятся поперек рамы в две поленницы. Благодаря пониженным средним брусьям рамы дрова на раме имеют уклон к середине, чем предотвращается разваливание. При этом способе погрузка обычно составляет 12—20 м³, а иногда, при особо благоприятных дорожных условиях, может достигать и до 28—30 м³ (Н.-Салдинский механизированный лесопункт).



Рис. 2. Вывозка дров-коротья с санным полуприцепом без специальной рамы (нагрузка 17 скл. м³)

* Из работ Свердловского отделения ВНИТОлес.

При перевозке дров в рамах склад организуется так, чтобы была возможна одновременная двухсторонняя погрузка. Производительность на погрузке таких рам значительно выше, чем на погрузке бревен вручную. В январе 1939 г. автор был свидетелем того, как четыре грузчика в течение 13 мин. погрузили 17 скл. м³ хвойных сырых дров, что дало производительность около 10 пл. м³ в час на человека. Рядом не менее интенсивно работавшая бригада из шести грузчиков погрузила 11,7 пл. м³ бревен-пиловочника за 16 мин., или около 8 пл. м³ в час на человека.

Особенно эффективно применение рам для перевозки коротья при пользовании домкратными станками для предварительной погрузки. В этом случае автомобиль работает с двумя рамами: пока одна находится с автомобилем в рейсе, другая погружается. При этом простой под погрузкой сокращается на 12—15 и более минут, что особенно выгодно при работе на коротких расстояниях.

Положительные стороны этого способа перевозок — высокая производительность труда на погрузочно-разгрузочных работах, хорошее использование грузоподъемности автомобиля. Недостатки — значительный вес рамы, что ведет к увеличению расхода горючего, и трудность работы при наличии подъемов в порожняковом направлении дороги, так как нередко автомобиль оказывается не в состоянии въехать с рамой на подъем. Кроме того, автомобиль, оборудованный рамой, в течение смены можно использовать только для вывозки коротья, так как наличие рамы не позволяет возить бревна.

Рамы широко применяются на механизированных лесопунктах треста с 1937 г.

При отсутствии рамы в случае необходимости перевозки коротья на автомобиле с полуприцепом грузят сначала несколько бревен, предпочтительнее тонких (12—18 см) — на края потолка, в середине потоньше, а стойки коников полуприцепа и автомобиля ставят вертикально. Дрова грузят на уложенный ряд бревен; от раскатывания и сбивания бревна удерживаются заложенными между ними поленьями на кониках.

Возможны два способа погрузки, получившие названия «северского» и «мугайского».

Северский способ состоит в том, что между стойками (поперек по ходу автомобиля) выкладывают поленицу дров, между ними грузят дрова в поленицы вдоль по ходу автомобиля (рис. 2).

При мугайском способе вдоль стоек по высоте укладывают двухполеницу, а среднее пространство заполняют поленицами дров. Недостатком этого вида погрузки является возможность поломки стоек под влиянием бокового одностороннего давления.

Преимущество способа перевозки коротья с полуприцепом без рамы — в большей нагрузке за счет отсутствия рамы и в возможности применения автомобиля в течение смены на перевозках различных сортиментов (коротья и долготья).

Его недостатки — увеличение маневров на складах

в виду необходимости погрузить и разгрузить долготье, перевозимое вместе с коротьем¹.

Вывозка полуприцепами при помощи рам и без рам практикуется на всех известных в настоящее время видах прицепного состава для автотяги: колесных полуприцепах, двухполосных саях с узким (1700 и 1450 мм)

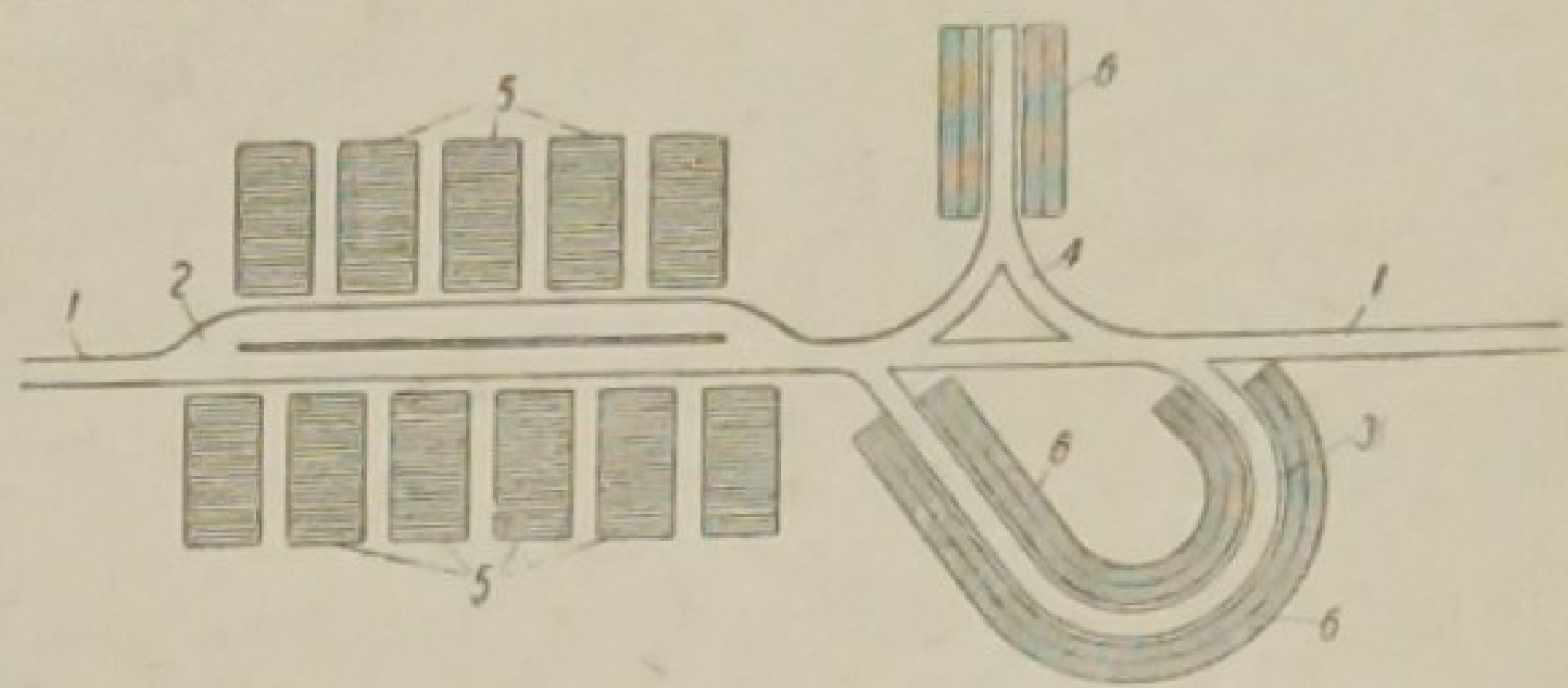


Рис. 4. Расположение склада на магистрали лесовозной автодороги

1 — автодорога; 2 — путь разбега; 3 — заворотная петля; 4 — поворотный треугольник, он же тупик для погрузки; 5 — штабел бревен; 6 — штабел дров

и широким (2400 мм) ходом и однополосных саях Гинзбурга. Однополосный подвижной состав, как дающий большие поперечные колебания воза при езде, потребовал лишь более тщательной укладки дров.

Опыт показал, что осиновые и сосновые дрова, заготавливаемые из молодняка и верхних частей дерева, при недостаточном уклоне поленицы на возу (недостаточная высота крайнего бруса рамы или крайнего бревна, уложенного внизу воза) от толчков иногда съезжают в бок, и часть воза вываливается.

Для предотвращения этого необходимо давать поленице достаточный уклон внутрь воза.

На лесовозных дорогах в обычном состоянии (многочисленные мелкие ухабы, узкая проезжая часть лежневых дорог) скорость автомобиля, как правило, не достигает технической возможности. Следовательно, при скорости 16—22 км/час автомобиль имеет значительные резервы мощности, которые при благоприятных профилях (отсутствие подъемов в грузовом направлении) возможно использовать путем включения дополнительной погрузки для увеличения нагрузки. Для лежневых дорог это будет дополнительный прицеп, состоящий из двух спаренных колесных полуприцепов. Включение комплекта двухполосных саях рекомендовать нельзя, так как чрезвычайно усложняется работа, требуется значительное количество цепей (крестовая сцепка саях) и наличие дышла².

Для однополосных дорог включение в поезд однополосных прицепов, состоящих из двух подсанков, вполне нормально. Здесь подвижной состав благодаря реверсивности, движению по колее, простоте крепления дышел, легкости, маневренности, возможности передвижения саях лошадыми позволяет без всякого ущерба для скорости движения и затрат времени увеличивать нагрузку до 38—45 скл. м³ на рейс, а при благоприятных профилях и более.

На простых снежных дорогах увеличение производительности автомобилей достигается введением вывозки по канадскому способу, при котором дрова грузятся в кузов и на прицепляемые двухполосные длинные низкие сани (рис. 3). Для удобства движения прицепа вместо двух цепей и дышла следует применять жесткое сцепление: металлический треугольник. Такой треугольник одним концом крепится к прицепному крюку автомобиля, а другими двумя углами шарнирно соединяется с полосьями прицепа. Нагрузка достигает 16—20 скл. м³. Все же предпочтительнее применять вывозку с полуприцепом, так как необходимость маневрирования и неудобство погрузки в кузов снижают достоинства последнего способа вывозки.

Этот способ применим в тех случаях, когда на дороге необходимо постоянно держать один автомобиль с кузовом (переброска рабочих на работу и обратно, частая перевозка грузов в лесные поселки и т. д.).

¹ При таком способе увеличивается возможность разваливания дров в пути. Ред.

² Практика показывает, что на обледененных дорогах и при двухполосных саях применение поездной вывозки целесообразно, конечно, при благоприятном продольном профиле. Ред.



Рис. 3. Вывозка дров-коротья поездным способом по Канадскому методу (нагрузка 19 м³ — в кузове 7 м³ и на прицепе 12 м³)

Вообще же везде, где только возможно, нужно вводить посадную вывозку. Особенно это необходимо практиковать на дорогах с однополозным подвижным составом, который, по нашему мнению, в ближайшие 1—2 года должен получить преимущественное распространение на автомобильных лесовозных путях.

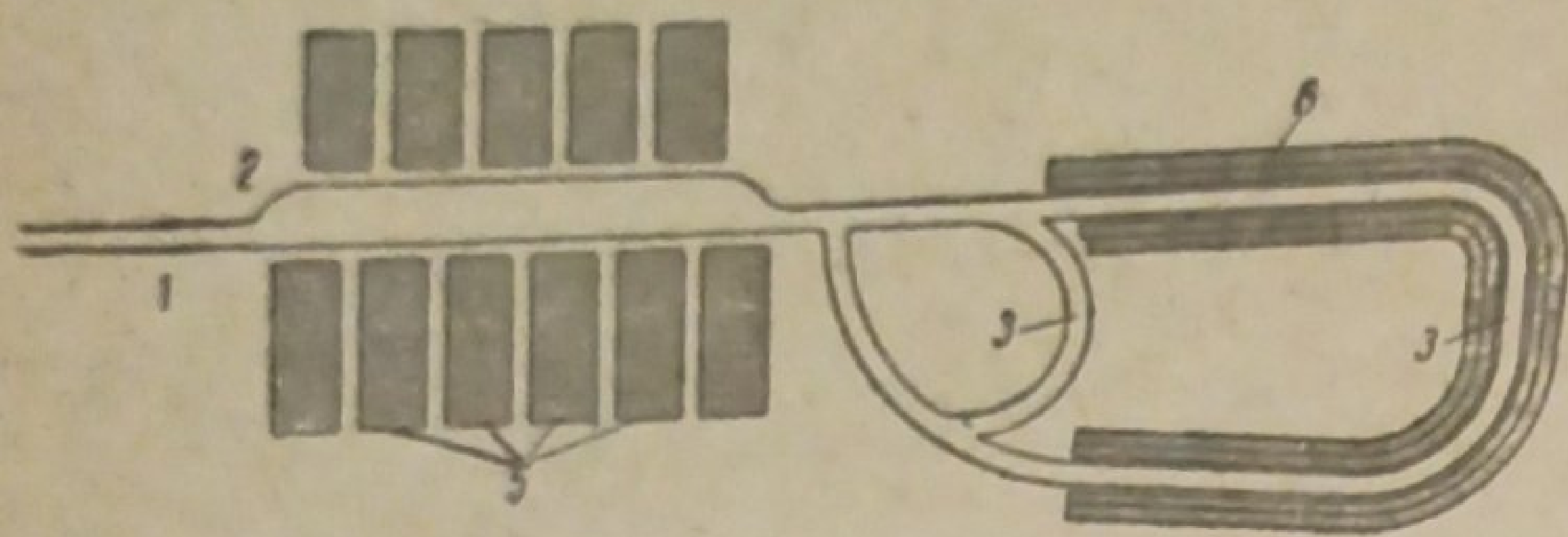


Рис 5. Расположение склада в тупике лесовозной автодороги:

1—автодорога; 2—путь развезла; 3—заворотная петля; 4—штабели бревен; 5—штабели дров

Практика работы Мугайской автодороги с однополозным подвижным составом в зиму 1938—1939 гг. показала, что средняя нагрузка на автопоезд (при подъеме протяжении 470 м с наибольшим значением i в 34‰) за 30 рабочих дней наблюдений составила 21 т, или в переводе на хвойные сырые дрова — 35 скл. м³. В отдельные рейсы нагрузка достигала 29,5 т и при расходе

горючего в 71 г на кубокилометр (шоферы тт. Палло и Куприенко).

Необходимым условием для успешной вывозки корты является выделение специальной погрузочной площадки, к которой следует подвозить дрова и укладывать их в поленицы с обеих сторон дороги, чтобы погрузку можно было вести одновременно с обеих сторон воя.

Организация всего склада ясно видна из рис. 4 (стр. 25) и рис. 5.

Как вывод следует рекомендовать для практического внедрения следующие способы вывозки:

а) вывозка в раме, установленной вместо кузова (средняя нагрузка 8—10 скл. м³ сырых дров) — при вывозке по плохим грунтовым дорогам, при наличии подъема более 60‰;

б) вывозка с полуприцепом на специальной раме (средняя нагрузка 12—20 скл. м³) — при постоянных перевозках дров по лежневым, хорошим грунтовым и снежным дорогам, особенно при возможности пользования домкратами для предварительной погрузки;

в) вывозка с полуприцепом без специальных рам, на долготье, укладываемом каждый рейс (средняя нагрузка 12—20 скл. м³) — при малых количествах перевозимых дров;

г) поездная вывозка с санным и колесным прицепом (средняя нагрузка 20—40 скл. м³) — при благоприятном профиле, а зимой при однополозных санях;

д) поездная вывозка по канадскому способу (средняя нагрузка 16—20 скл. м³ — при благоприятном профиле и при езде по снежным дорогам общего пользования).

Двухосный полуприцеп для летней автовывозки

Н. Н. ЗАВЬЯЛОВ

Применение однополозных саней на автомобильных дорогах в зимнее время позволило довести нагрузку на рейс при поездной вывозке для ЗИС-21 до 21—23 пл. м³, а для ЗИС-5 — до 21—35 пл. м³.

В летних условиях поездная вывозка с применением одноосных прицепов до сих пор не имела достаточного распространения. Этому препятствовали главным образом недостаток покрышек, камер и прицепного состава, сложность разворотов и маневровых работ на складах и затруднения при прохождении кривых.

В 1938 г. при изучении вопроса об увеличении производительности автомобиля в летних условиях было установлено, что рейсовыми нагрузками для автопоезда

при вывозке автомобилем ЗИС-5 следует считать 12—18 пл. м³, а автомобилем ЗИС-21 — 12—14 пл. м³. Одновременно рекомендовалось при поездной вывозке для каждого автомобиля, находящегося в эксплуатации, иметь шесть стандартных одноосных полуприцепов.

Применение двухосных полуприцепов может значительно облегчить переход к эксплуатации автомобилей с повышенными рейсовыми нагрузками без особых мер: не требуется увеличения числа полуприцепов, облегчаются маневровые работы, отпадает надобность в удлинении разездов и т. д.

Вывозка на двухосном полуприцепе, собранном из металлических деталей одноосного полуприцепа Лесосудостроительского образца 1936 г., была организована на автомобильной дороге Новоборовлянского механизированного лесопункта треста Алтайлес.

Двухосный полуприцеп Новоборовлянского лесопункта (рис. 1) имеет деревянную раму, которая опирается с помощью четырех рессор на две оси, находящиеся друг от друга на расстоянии 1250 мм. Оси несут по концам двойные колеса автомобиля ЗИС-5. Сверху рамы, посередине, имеется подушка, на которой установлен вращающийся на шкверне коник со стойками. С буксирным приспособлением автомобиля полуприцеп соединяется при помощи жесткого треугольного дышла длиной 1350 мм, которое шарнирно укрепляется в двух точках на передней оси.

Расчетная грузоподъемность полуприцепа 8 т, ширина хода 1675 мм, расстояние между кониками автомобиля и полуприцепа 4 м.

Рама размером 2900 мм × 1100 мм связана из брусков сечением 210 мм × 220 мм и стянута по концам круглыми металлическими тягами диаметром 15,8 мм. Подушка размером 250 мм × 300 мм × 1880 мм укрепляется на раме двумя хомутами сечением 8 мм × 100 мм и двумя болтами диаметром 19 мм. Коник размером 200 мм × 200 мм × 2990 мм имеет по концам откидные стойки сечением 120 мм × 180 мм. К раме полуприцепа в продольном направлении крепятся по две рессоры, каждая из девяти листов сечением 12 мм × 75 мм.



Рис. 1. Общий вид двухосного полуприцепа

Внешние концы рессор укрепляются на раме при помощи сварных кронштейнов толщиной 20 мм и треугольных металлических пластин толщиной 8 мм, расположенных сверху и снизу попарно в углах рамы. Пластины стягиваются тремя болтами диаметром 19 мм, из которых два болта крепят также и кронштейны.

Внутренние концы рессор крепятся на раме одним общим кронштейном (качающиеся серьги и ушко рессоры поддерживаются одним пальцем) совместно со скользящим подушкой. Для этого снизу, между продольным брусом рамы и кронштейном, посередине ставится металлическая пластина размером 8 мм × 120 мм × 600 мм; сверху рамы устанавливается опорная подушка со скользящим. Все эти детали стягиваются четырьмя болтами диаметром 19 мм; один из этих болтов скрепляет скользящую пластину и кронштейн, а другой — кронштейн и пластину. Остальные болты служат для крепления пластины к раме.

Рессоры опираются на две оси сечением 70 мм × 70 мм и удерживаются на них стремянками диаметром 19 мм с прижимными пластинами. Треугольное дышло полуприцепа изготавливается из уголкового железа сечением 8 мм × 65 мм × 65 мм и укрепляется по углам приваренными косынками толщиной 6—8 мм.

Дышло с осью соединяется при помощи замка из круглого железа диаметром 19 мм, расположенной на оси прицепной скобы и соединительного кольца.

Так как порожнякового пути не было, то для разбега полотно дороги упиралось на протяжении 10—20 м. В зависимости от предела видимости такие уширения располагались на расстоянии около 0,5 км одно от другого.

Радиусы кривых на дороге изменялись от 40 до 200 м, а на складах доходили до 15—20 м.

Общее представление о характере продольного профиля дороги дают следующие цифры: общее протяжение спусков на дороге равнялось 28%, подъемов — 53% и горизонтальных площадок — 19%, при максимальном подъеме и спуске 50—52‰ протяжением по 50 м.

Дорожных машин лесопункт не имел. Для ухода за дорогой на каждом километре выделялся рабочий, который лопатой выравнивал полотно дороги, подсыпая грунт в выбоины и в колею, а в дождливое время отводил воду в стороны от полотна при помощи неглубоких спускных канав. Всеми рабочими по уходу за дорогой руководил техник.

Благодаря внимательному уходу качество полотна дороги (супесчаный грунт) было вполне удовлетворительное как в сухое, так и в дождливое время. После небольших осадков качество дороги даже несколько улучшалось.

Вывозка в основном производилась со склада № 12, расположенного на магистрали, и со склада № 17, находившегося на ответвлении. Расстояние вывозки 20—22 км.

Для удобства погрузки на верхних складах использовались косогоры, и бревна после разделки откатывались для штабелевки на городки. На нижнем складе основным недостатком был завал древесины, вследствие чего тратилось лишнее время на установку автомобиля под разгрузку. Погрузочно-разгрузочные работы производились вручную.

В эксплуатации находилось 5—8 автомобилей ЗИС-5. Одна из этих машин, отнесенная по изношенности к третьей категории, работала с двухосным полуприцепом. В эксплуатационном отношении полуприцеп находился в аналогичных условиях с одноосными полуприцепами, так как места погрузки и разгрузки были общими и движение всех полуприцепов происходило в обычном порядке, установленном на лесопункте. Вывозилось исключительно сосновое долготье, главным образом бревна длиной 6,5 м, диаметром 30—35 см в верхнем отрубе.

Всего двухосный полуприцеп сделал 35 рейсов, пройдя 1200 км, что составило 9 тыс. кубокилометров. Средний свес бревен длиной 6,5 м с коника автомобиля изменялся от 50 до 60 см.

Для безопасности движения нижний ряд бревен укладывался с большим свесом вперед (60—80 см), а у последующих рядов бревен свес уменьшался (20—40 см). При наличии гребенки на конике автомобиля (расстояние между кониками равнялось 4000 мм) такой способ укладки вполне обеспечивал устойчивость воза и нор-

мальное распределение нагрузок на оси автомобиля и полуприцепа (рис. 2).

По 16 рейсам двухосного полуприцепа и для сравнения по 14 рейсам одноосного полуприцепа был произведен хронометраж.

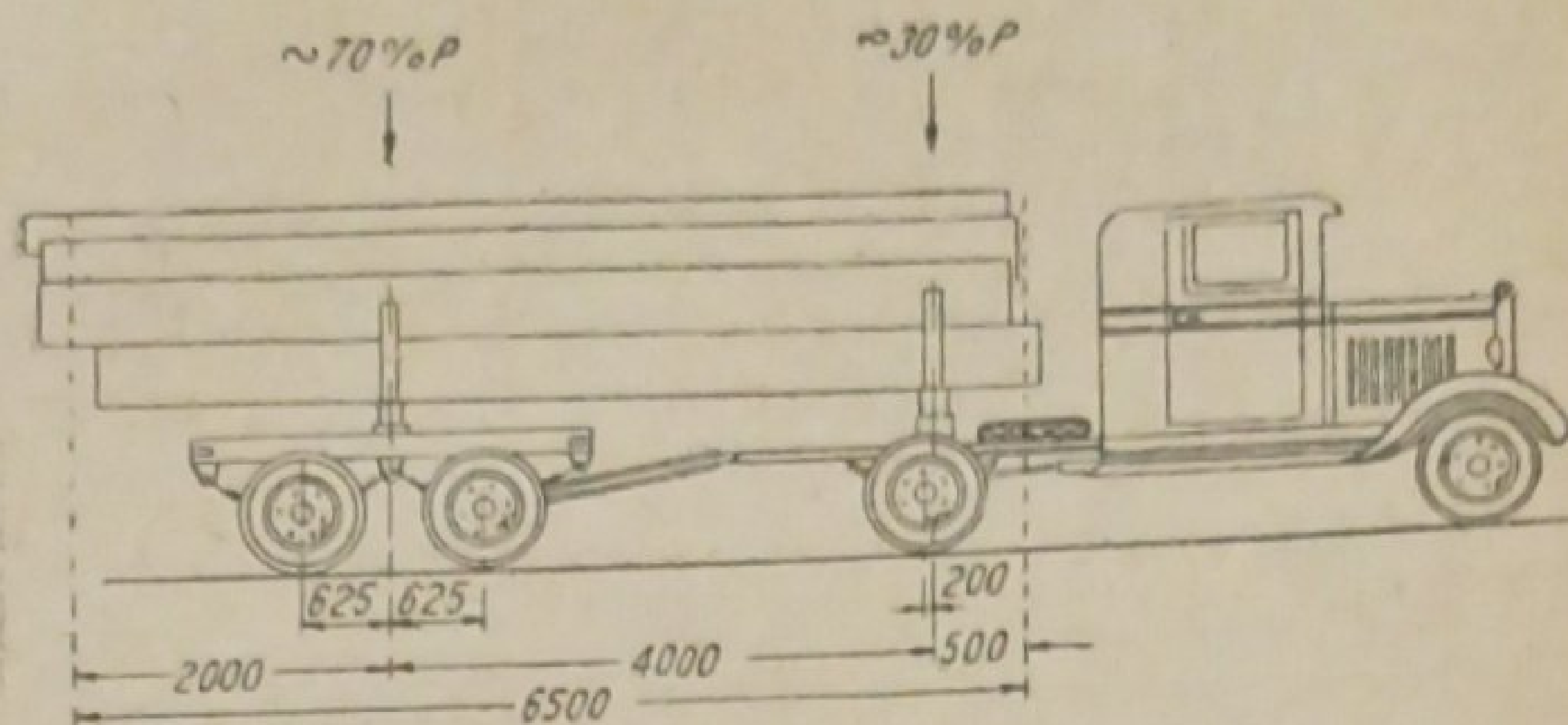


Рис. 2. Схема распределения нагрузок при применении двухосного полуприцепа

Полезная нагрузка на автомобиль с одноосным полуприцепом составила в среднем 10,1 пл. м³ (8,1 т), а с двухосным — 14,2 пл. м³ (11,3 т).

Таким образом, нагрузки автомобиля с двухосным полуприцепом в среднем выше на 40%. Недостаточная первоначальная длина коника полуприцепа (2,4 м) не позволяла увеличить нагрузку: были случаи, когда часть бревен сваливалась во время движения. Кроме того, нагрузку несколько снижала изношенность автомобиля.

При вывозке бревен длиной 6,5 м средняя нагрузка в 11,3 т распределялась следующим образом: 3,7 т на коник автомобиля и 7,6 т на коник двухосного полуприцепа, т. е. в соотношении 0,33 : 0,67.

Для одноосного полуприцепа, где свес бревен с коника автомобиля равнялся 90 см, нагрузка (8,1 т) распределялась так: 3,3 т на автомобиль и 4,8 т на полуприцеп.

При этих нагрузках давление на каждое колесо составляло для двухосного полуприцепа 1,1 т, для одноосного — 1,4 т (вес тары принят в 0,8 и 1,4 т). В сопоставлении с нормами нагрузок на покрышки, установленными Главинпромом, получается, что одноосный полуприцеп работает с перегрузкой покрышек на 27%, а двухосный — при нормальных условиях.

Заметны преимущества двухосного полуприцепа и по основным технико-экономическим показателям, приведенным в таблице.

	Автомобиль с одноосным полуприцепом	Автомобиль с двухосным полуприцепом
Число рейсов	14	16
Средняя нагрузка на рейс в пл. м³	10,1	14,2
Среднее расстояние вывозки в км	20,7	20,9
Грузовая работа за машиномену в кубокилометрах	583,7	762,8
Техническая скорость в км/час:		
в грузовом направлении	18,2	17,3
в порожнем направлении	29,4	28,0
Расход топлива в г:		
на кубокилометр	97	81
на километр с грузом	635	720
на километр порожнем	373	408
на километр средний	504	565

Данные таблицы указывают, что, несмотря на снижение технической скорости в грузовом направлении на 5%, грузовая работа за машиномену для двухосного полуприцепа увеличивается на 30%, а расход топлива на кубокилометр меньше на 17% (в среднем за 12 рейсов). Коммерческая скорость при применении одноосного полуприцепа выше на 10%.

Это объясняется разными нагрузками и различной высотой погрузки; например: погрузка двухосного полуприцепа продолжается 40,3 мин., а одноосного — 33 мин., т. е. на 20% меньше.

Вследствие увеличения грузовой работы за машино-смену значительно увеличивается и заработок водителя. Так, например, при указанных выше средних расстояниях норма вывозки за машиносмену была равна 15,5 пл. м³. Фактическая же выработка составила на автомобиле с одноосным полуприцепом 28,2 пл. м³ (182% нормы), а на автомобиле с двухосным полуприцепом — 36,5 пл. м³ (236% нормы). При этом средний заработок водителя с прогрессивкой повысился на 40%.

Независимо от конструкции полуприцепов автомобиль порожнем шел на IV передаче примерно 90% всего времени. При движении с грузом использование IV передачи для обоих полуприцепов также было одинаковым (1,1—1,3%). При двухосном полуприцепе III передача использовалась по времени на 10% меньше, а I и II передачи — на 10% больше, чем при одноосном. Использование низших передач автомобиля в обоих направлениях для двухосного полуприцепа достигает 15,8% по сравнению с 10,9% у автомобиля с одноосным полуприцепом.

Применение той или иной передачи в зависимости от продольного профиля не учитывалось, но, обобщая, можно сказать, что подъемы, начиная с 10—15‰, брались на II передаче; подъемы в 25—30‰ без разгона проходились иногда и на I передаче. Максимальный подъем 52‰ преодолевался беспрепятственно, но исключительно на I передаче.

Приведенные технико-экономические показатели убеждают в целесообразности применения на лесовывозке двухосных полуприцепов. Особенно эти полуприцепы будут эффективны на хороших грунтовых и лежневых дорогах.

Эксплуатационные качества двухосных полуприцепов настолько существенны, что их вполне можно рекомендовать для широкого применения на лесовывозке.

При общем пробеге полуприцепа в 1160 км было четыре случая износа соединительного кольца между дышлом и прицепной осью, три случая разгибания коренных листов рессоры в частичной деформации двух последующих листов, три случая выскакивания пальца среднего кронштейна вследствие недостаточной

пилинтровки, шесть случаев заклинивания катающихся сфер в положение, обратное нормальному, три случая среза резьбы и срыва головок болтов, крепящих к раме средние кронштейны.

Отмечено также смятие поперечных брусков рамы от ударов опущенных стоек во время движения порожнем. Все эти повреждения не имеют серьезного значения, и их число сравнительно невелико.

Надо иметь в виду, что полуприцеп был собран не из специально изготовленных деталей. Так, например, рессоры были длинны и недостаточно жестки, средние кронштейны не обеспечивали по своей конструкции надлежащего укрепления внутренних концов рессор и т. д.

Несмотря на это, двухосный полуприцеп показал устойчивость при движении, полную возможность осаживания поезда, беспрепятственный разворот с грузом на кривых радиусом около 20 м и порожнем — на минимальном радиусе разворота автомобиля.

К основным недостаткам полуприцепа следует отнести отсутствие балансирного приспособления, распределяющего нагрузки рессор, недостаточное сближение осей, увеличивающее сопротивление движению на кривых и внутренние напряжения в подшипниках, а также конструктивно недоработанное крепление рессор к раме и дышла к передней оси.

ВЫВОДЫ

Двухосный полуприцеп позволяет увеличить рейсовую нагрузку в среднем до 12—16 пл. м³, обеспечивая при этом нормальные условия эксплуатации покрышек и камер.

По сравнению с одноосным двухосный полуприцеп повышает грузовую работу за машиносмену на 30%, заработок водителя — на 40% и уменьшает на 17% расход топлива на кубокилометр.

По сравнению с поездным способом вывозки двухосный полуприцеп имеет то преимущество, что он облегчает переход к эксплуатации автомобилей с повышенными рейсовыми нагрузками, уменьшает длину поезда на 50%, облегчает работу водителя на складах, на разездах и при прохождении кривых и вместе с тем не требует никаких изменений в существующих правилах эксплуатации лесовозных автомобильных дорог.

О типах шпалорезных предприятий*

А. Г. ЖЕЛУДКОВ

Шпалорезные предприятия, работающие в советской лесной промышленности, в большинстве стационарные, но различаются между собой по количеству станков и степени механизации технологического процесса производства. Вследствие недостаточного снабжения постоянных заводов сырьем все более настойчиво встает вопрос о применении временных и передвижных шпалорезных установок.

В нашей статье мы последовательно охарактеризуем устройство и эксплуатацию шпалорезных предприятий всех трех типов: 1) шпалорезных заводов постоянного типа, 2) шпалорезных установок временного типа, 3) передвижных шпалорезных установок.

1. ШПАЛОРЕЗНЫЕ ЗАВОДЫ ПОСТОЯННОГО ТИПА

Типовых проектов шпалорезных заводов постоянного типа пока еще нет. Многие из этих заводов строились без всяких проектов. В преобладающем большинстве — это одно-двухстаночные заводы с деревянным заводским амбаром, складами сырья и готовой продукции, соединенными с заводом рельсовыми путями. Расположены они на территории лесных складов леспромпхозов и лесоперевалочных баз.

В системе Наркомлеса СССР имеется 17 шпалорезных заводов с числом станков от трех и более. Из этих заводов один восьмистаночный (Исаагорский шпало-

завод в Архангельске). Для существующих шпалозаводов характерна разнородность энергетического хозяйства. Мощность двигателей, приходящаяся на один станок, колеблется от 18 до 75 л. с. Преимущественно установлены локомобили Людиновского завода и импортные «Маршалы». Реже встречаются двигатели внутреннего сгорания, тракторные и электромоторы.

По мощности двигателей все шпалорезные заводы делятся Наркомлесом СССР на две категории: а) в первой относятся заводы, где на каждый шпалорезный станок приходится мощность двигателя не менее 25 л. с. (за вычетом мощности, расходуемой на обслуживание остального оборудования); б) во второй относятся все остальные заводы.

Соответственно этому средняя расчетная сменная норма выработки на шпалорезный станок на заводах первой категории установлена в 525 и второй категории — в 450 шпалоединиц.

В связи с недостаточным поступлением сырья производственная мощность шпалозаводов постоянного типа полностью не используется, и заводы часто работают по 4—6 месяцев в году.

Нормально загрузив имеющееся шпалопильное оборудование, лесные организации могут намного повысить выпуск шпал. Для этого необходимо, чтобы лесосырьевые тресты полностью выполняли план снабжения сырьем шпалорезных предприятий.

Шпалорезные заводы постоянного типа имеют возможность механизировать технологический процесс

* В порядке обсуждения.

шпалопилению: раскряжовку и подачу сырья, транспортировку готовой продукции, уборку опилок. К сожалению, на большинстве действующих шпалорезных заводов механизирована лишь распиловка туюлок на шпалорезном станке, все же остальные работы производятся вручную. Стахановцами и руководителями ряда передовых шпалорезных заводов (Исакогорский в Архангельске, Кемский и Сунский в Карело-Финской ССР и др.) внесено и проведено в жизнь много полезных предложений по рационализации и механизации внутри-заводского и складского транспорта, раскряжовке сырья, оторцовке и оправке шпал.

Руководители всех шпалорезных заводов обязаны изучить достижения передовых предприятий в области механизации и рационализации отдельных процессов шпалопиления и смело внедрить их у себя на производстве.

Весьма существенный недостаток в работе шпалорезных заводов — ограниченность ассортимента вырабатываемой ими продукции. За очень редким исключением заводы оборудованы только круглопилильными станками, выпиливающими шпалы, переводные брусья для железных дорог и как сопутствующую продукцию — доски и горбыли. При этом доски часто выпиливаются нестандартных размеров, а в горбыли нерационально уходит древесина хорошего качества, годная для нужд машиностроения и вагоностроения.

При правильной распиловке шпалыных туюлок по сортам должно получиться пиломатериалов (шпальной вырезки) 10%, а деловых горбылей — 12% от объема распиливаемого сырья.

Рациональное использование горбылей дает народному хозяйству весьма ценную лесопroduкцию. С этой целью на стационарных шпалорезных заводах надо установить ребровые и другие круглопилильные станки для разделки горбылей на тарную дощечку, кленку, столярные доски и т. д.

Дальнейшее проектирование и строительство новых шпалорезных заводов стационарного типа должно вестись строго по плану. При проектировании надо обязательно составлять лесосырьевой баланс с таким расчетом, чтобы шпалорезный завод был обеспечен сырьем на 10—11 месяцев в году при 2—3-сменной работе на срок эксплуатации не менее 5—6 лет.

Местом для строительства таких заводов являются крупные лесоперевалочные базы и прижелезнодорожные склады или верхние рюмы, получающие сырье из лесных массивов, расположенных у сплавных путей.

Весь процесс производства, включая биржевой транспорт, раскряжовку и уборку отходов, должен быть механизирован.

Завод должен быть рассчитан на комбинированное использование сырья с распиловкой горбылей и фаутных кряжей для заготовки тарных, столярных и строительных пиломатериалов на ребровых и круглопилильных станках.

Лучшим двигателем для шпалозавода является локомобиль, отапливаемый опилками, или электромотор на электрифицированных складах. Потребная мощность на один станок 35 л. с.

На шпалорезных заводах должны быть постоянные кадры рабочих всех квалификаций. Для них надо создать надлежащие культурно-бытовые условия.

2. ШПАЛОРЕЗНЫЕ УСТАНОВКИ ВРЕМЕННОГО ТИПА

Временные шпалорезные установки представляют собой одностаночные предприятия, работающие на одном месте до тех пор, пока не будут использованы запасы сырья. Затем эти установки перемещают на другой склад, где распиливают новую партию шпальника. На одном месте временная шпалорезная установка работает до 6 месяцев и больше в зависимости от поступления на склад сырья.

В отличие от стационарных шпалорезных заводов временные шпалорезные установки не имеют капитально построенного заводского амбара и других сооружений.

Шпалорезная установка временного типа отличается легкостью сборки, разборки и перевозки. Для ее строительства требуются небольшие капиталовложения. Она позволяет наиболее эффективно использовать станок и рабочую силу. При этом, что весьма важно, не сырье подвозится на значительное расстояние к заводу,



Рис. 1. Временная шпалорезная установка с приводом от трактора (США)

а шпалорезный станок подается к месту нахождения сырья.

Легкие временные шпалорезки широко распространены в США. На рис. 1 показана временная шпалорезная установка работающая с приводом от трактора на лесозаготовках США.

Двигателем для временной шпалорезной установки должен быть в основном газогенераторный трактор (СГ-65). На электрифицированных лесных складах с успехом могут применяться электромоторы мощностью 29 кВт.

При работе временной установки со станком завода «Механик» с приводом от трактора ЧТЗ необходимо предварительно удлинить пильный вал до 2000 мм, заменить имеющийся рабочий шкив новым диаметром 400 мм, шириной 280 мм, между шкивом привода и крайним подшипником укрепить шпонками на пильном валу шкив диаметром 180 мм, шириной 50 мм для привода к пилоточному станку, под конец пильного вала поставить третий подшипник. Для этого брусья главной рамы удлиняют на 800 мм.

Трактор должен быть обеспечен приводным шкивом диаметром 410 мм, шириной 280 мм, монтируемым над тяговой скобой. Число оборотов шкива 650 в минуту.

Площадка для установки шпалорезки должна находиться в центре склада сырья; расстояние подачи сырья к станку должно быть наименьшим, а расстояние уборки готовой продукции к фронту отгрузки наименьшим.

При установке временной шпалорезки в летний период на короткий срок работы навесов для нее можно не делать; в нерабочее время надо обязательно прикрывать двигатель и станок с кареткой брезентом или досками.

Технологический процесс временной установки почти не отличается от процесса работы на одностаночных шпалорезных заводах постоянного типа.

Сырье раскряжовывается на туюлки лучковыми пилами или имеющимися на складе балансирами пилами. При расстоянии до 30 м туюлки подкатывают к станку вручную, а с больших расстояний подвозят вагонетками по узкоколейным путям.

Готовую продукцию — шпалы, доски и горбыли — отвозят к фронту отгрузки на вагонетках.

Для улучшения работы шпалорезки желательно иметь легкие дековильные звенья с металлическими шпалами общей длиной от 150 до 200 м и 3—4 вагонетки.

После распиловки данной партии шпальника шпалорезку демонтируют и перевозят на другое место склада или на новый склад. Лучшим средством для перевозки станка за тракторной тягой являются двухполосные сани, специально изготовленные для этой цели или переделанные из лесовозных. Летом шпалорезный станок можно перевозить за трактором на повозке.

Для перевозки шпалорезного станка на повозку укладывают последовательно:

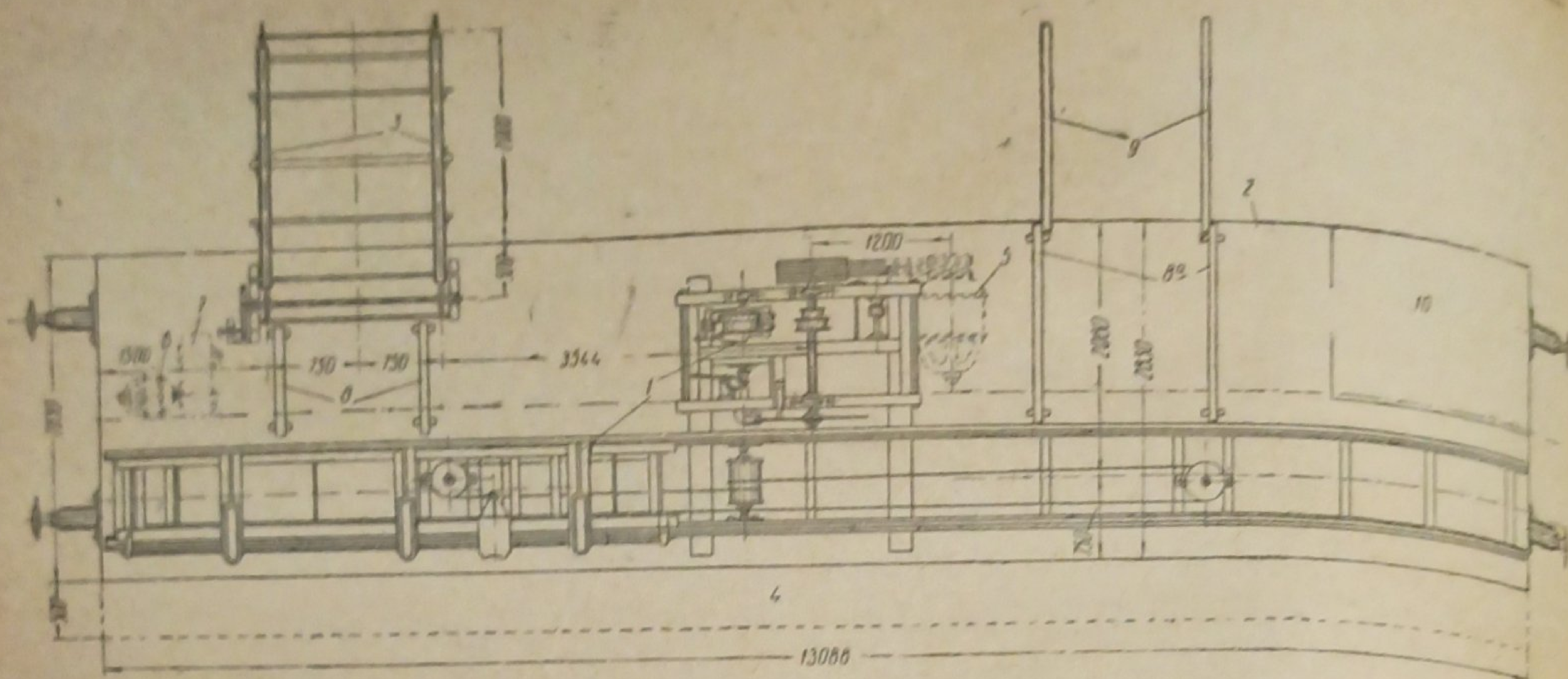


Рис. 2. Передвижная шпалорезная установка на ж.-д. платформе (вид в плане)

- 1) соединительные брусья, освобожденные от скрепления с главной рамой и звеном рельсового пути станка;
- 2) главную раму вместе с пыльным валом и системой шкивов подающего механизма (снимают только пыльный диск и рукоятку подающего механизма);
- 3) три путевых звена вместе со шпалами;
- 4) вал барабана с барабаном и шестерней;
- 5) каретку, тяги храпового механизма и упоры с рейками;
- 6) тяги и упоры с рейками, снятые с каретки;
- 7) рукоятку управления подающего механизма;
- 8) пыльные диски, установленные в дощатые щиты;
- 9) смотанный металлический трос барабана;
- 10) смотанный приводной ремень.

Кроме того, на повозку укладывают пилоточный станок, ящик размером 50 см $\times$ 50 см $\times$ 100 см с болтами, клещами и различными пилоточными и слесарными инструментами, плиту для рихтовкипил и пятнадцатидневный запас смазочного и обтирочного материала.

Временные шпалорезные установки можно применять на временных или постоянных складах, располагающих запасом шпального сырья от 2 тыс. м³ и более: а) в лесу, в местах примыкания рационализированных лесовозных дорог к рельсовым лесовозным путям или сплавному рекам; б) у линии ширококолейных дорог общего пользования в местах примыкания к ним механизированных и рационализированных лесовозных дорог.

3. ПЕРЕДВИЖНЫЕ ШПАЛОРЕЗНЫЕ УСТАНОВКИ

На лесных складах, расположенных у линии ширококолейных железных дорог, могут применяться передвижные одностаночные пилорезные установки. В отличие от временных они монтируются не на земляном основании, а на ширококолейных железнодорожных платформах.

Установка шпалорезного станка на платформе дает возможность перемещать его в любое время с одного склада на другой по железной дороге, а внутри склада — по складским путям. Вследствие такой маневренности сокращаются затраты на подачу сырья к станку и уборку готовой продукции до места укладки. После распиловки одного штабеля шпальника платформа перемещается к следующему. Штабели должны быть уложены около линии ширококолейного пути.

Несколько таких передвижных шпалорезных установок, смонтированных на железнодорожной платформе, изготавливаются в Пласском лесотранхозе ЦОЛеса НКПС.

Проект передвижной шпалорезки на платформе разработан Гипроэстрансом в 1937 г., но еще не получил практического применения.

План передвижной шпалорезной установки Гипролес-

трасса приведен на рис. 2¹. Шпалорезный станок (1) монтируется на четырехосной железнодорожной платформе (2) длиной (без буферов) 13 088 мм и шириной 2830 мм, что соответствует установленным НКПС габаритам на подвижной состав.

Кроме шпалорезного станка, на платформе монтируется поперечный цепной транспортер (3) длиной 4 м. Конструкция фермы этого транспортера позволяет складывать ее на платформе для перевозки по железной дороге.

Схема платформы с поперечным цепным транспортером в рабочем положении показана на рис. 3. Передвижкой платформы на другое место цепи с транспортера снимают и раму складывают вдвое. Для увеличения ширины рабочей части платформы обод ее устраивают откидной борт или щит (4) (рис. 2) высотой 1 м, который на специальных кронштейнах устанавливается в горизонтальное положение.

На месте работы борт (4) платформы откидывают и специальные гнезда по обеим сторонам платформы вставляют стойки. На стойки укладывают прогоны, а сверху натягивают брезент, служащий крышей установки. При перемещении установки на другой склад брезент и стойки с прогонами можно укладывать на платформе.

Шпалорезный станок приводится в движение от электромотора (5) мощностью 40 кВт, смонтированного под полом платформы на раме специальной конструкции. При отсутствии на складе электроэнергии электромотор заменяется двигателем внутреннего сгорания с соответствующим изменением системы привода.

Транспортер для подачи тилек (3) приводится в движение от отдельного электромотора (6) мощностью 2,2 кВт с редуктором (7), монтируемых под полом платформы.

Напротив транспортера на платформе находится мазенка (8), сделанная из двух деревянных брусьев. Она служит местом приема тюлек с транспортера и размещения некоторого запаса сырья.

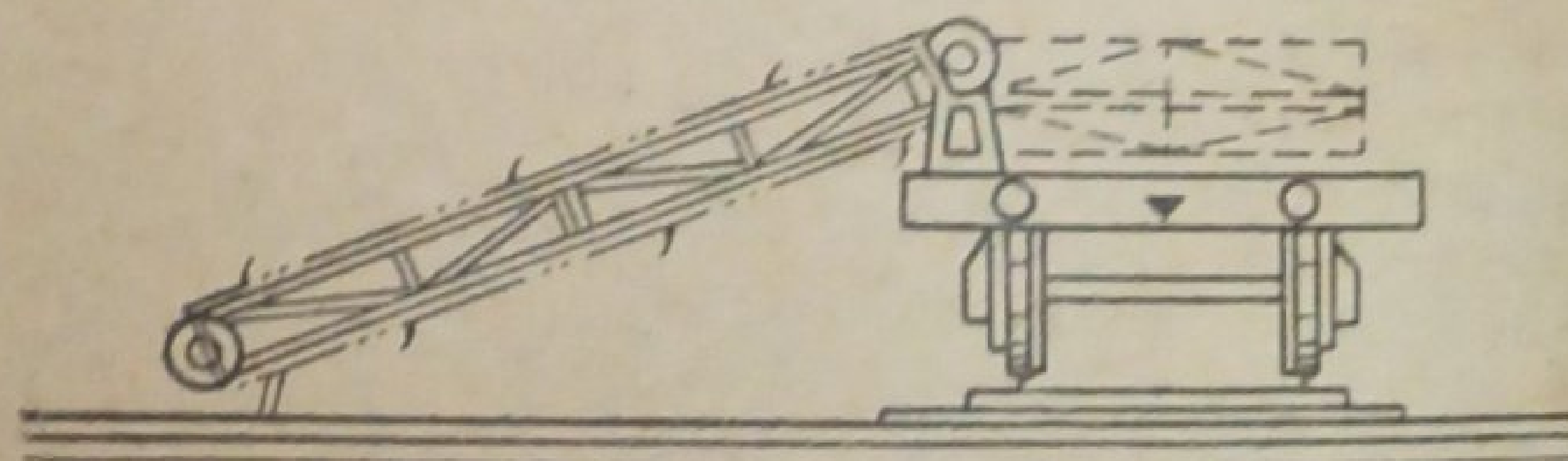


Рис. 3. Схема поперечного разборного цельного транспортера

Готовую продукцию с каретки станка сваливают на вторую казенку (8а), представляющую собой два лежа, уложенных на подкладках. С этой казенки шпалы, доски и горбыли скатываются по лагам (9) на вагонетку или на землю.

Пилоточный станок (10) устанавливается в углу платформы и приводится в движение от электромотора мощностью 1,75 квт.

Срок эксплуатации такой шпалорезной установки 10 лет.

Раскряжовка и оторцовка шпальных кряжей производится балансирной пилой, а если ее нет — лучковыми пилами.

К транспортеру шпалорезной установки тюльки от места раскряжовки подкатывают вручную, шпалы, доски и горбыли отвозят по дековильным путям на вагонетках. Опилки по наклонному лотку сыплют в тачку и отвозят в специально отведенное место.

Производительность шпалорезного станка в 8-часовую смену равна 450 шпалоединицам, или 75 пл. м³ сырья. Для передвижной шпалорезки требуется 25 рабочих.

При монтаже шпалорезной установки на специальной платформе стоимостью в 10 тыс. руб. общая сумма капиталовложений на нее составит около 30 тыс. руб. По проекту себестоимость переработки 1 м³ шпальника составляет 5 р. 10 к.

Лучковые электропилы и электросучкорезки

П. П. ПАЦИОРА

Архангельский лесотехнический институт им. В. В. Куйбышева

Архангельским лесотехническим институтом им. В. В. Куйбышева в прошлом году была разработана конструкция лучковой электрической пилы типа ЛЭП-1-АЛТИ для валки леса. В основу конструкции этой пилы положен принцип возвратно-поступательного движения обыкновенной ручной лучковой пилы, которое достигается при помощи специального зацепления передачи. Пила ЛЭП-1-АЛТИ состоит из подвижной рамы (лучка) с пильным полотном, неподвижной рамы, цепной передачи с зацеплением, редуктора, электродвигателя и выключателя (рис. 1).

Прямоугольная подвижная рама-лучок (1) изготовлена из стальных труб эллиптического сечения. Для уменьшения сопротивления движению рамы поперечные распорки ее скользят на роликах.

На неподвижной раме (2) установлены электродвигатель с выключателем (5), редуктор (4), цепная передача (3), упоры пилы (7) и (8) и система направляющих роликов. Направляющая шина левого подвижного упора приварена к раме. Общий вес подвижной и неподвижной рам с упорами, но без электродвигателя 8,19 кг.

Упоры необходимы для обеспечения устойчивости пилы при двухстороннем пилении. Правый упор закреплен жестко к неподвижной раме, а левый можно свободно передвигать по направляющей шине, чем достигается возможность установки упоров для валки дерева любого диаметра. Максимальный раствор упоров 450 мм. К левому подвижному упору прикреплена деревянная штанга (9), которая служит рукояткой пилы.

Электродвигатель лучковой пилы однофазный, коллекторный, мощностью 0,5 квт, для напряжения 220 в, 10 тыс. об/мин., завода "Трудкоммуна" НКВД УССР. Двигатель имеет алюминиевый корпус с рукояткой, в которую встроен выключатель. Вес электродвигателя с рукояткой 3,84 кг.

Ввиду того что электродвигатель делает 10 тыс. об/мин., редуктор имеет червячно-зубчатую переда-

чу с передаточным числом i , равным 36. Эта передача обеспечивает 100 ходов подвижной рамы в минуту. Вес редуктора 1,58 кг.

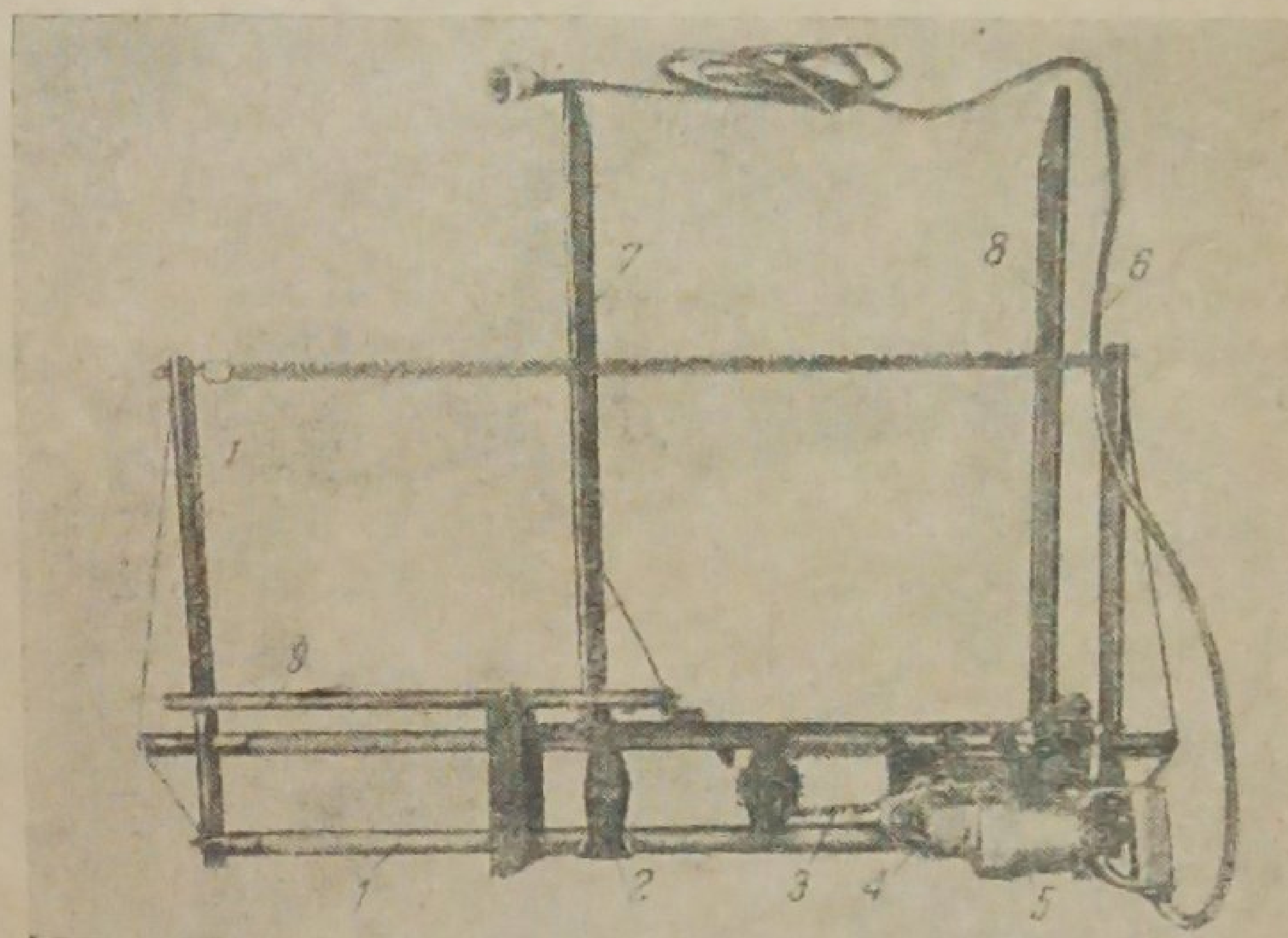


Рис. 1. Лучковая электропила типа ЛЭП-1-АЛТИ:

1—подвижная рама-лучок; 2—неподвижная рама; 3—цепочка зацепления; 4—редуктор; 5—электродвигатель с выключателем; 6—кабель с вишкой; 7—левый подвижный упор пилы; 8—правый неподвижный упор пилы; 9—деревянная штанга

Как уже отмечалось, возвратно-поступательное движение подвижной рамы-лучка осуществляется специальным зацеплением цепной передачи. Для этой цели приспособлена легкая велосипедная бесконечная цепочка Галля, которая ходит на двух звездочках. В одно из звеньев цепи вставлен сталь-

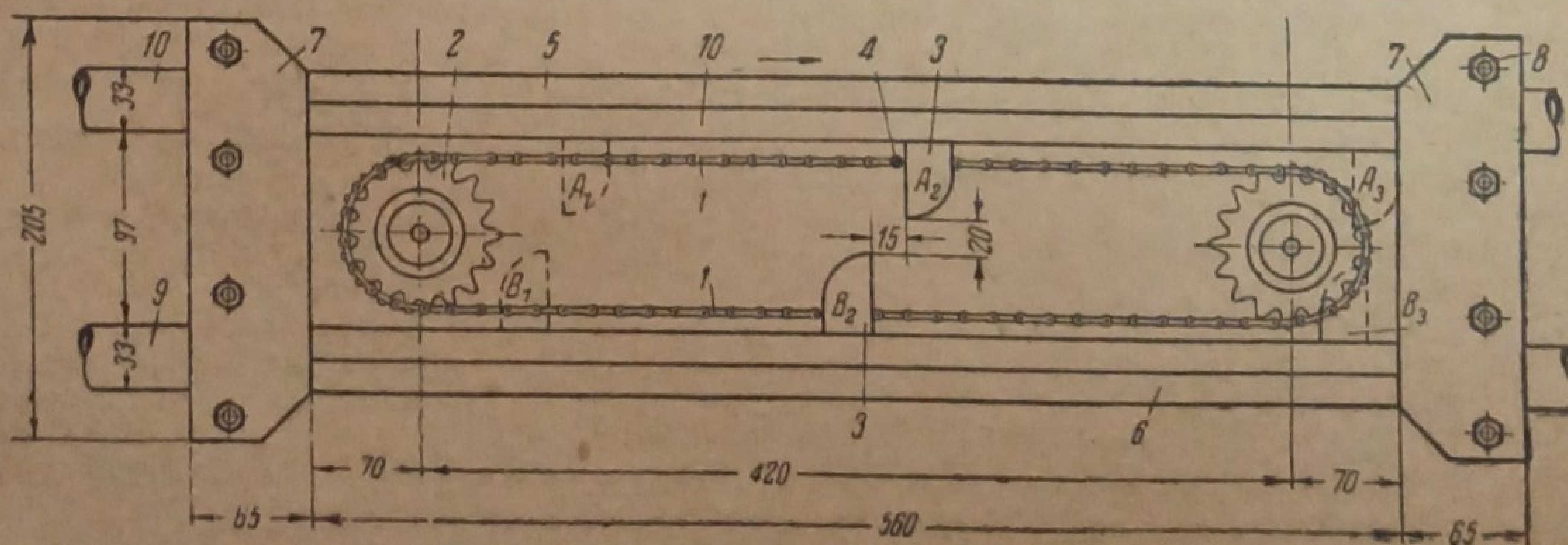


Рис. 2. Цепная передача—зацепление:

1—цепь Галля; 2—звездочка; 3—кулачки; 4—палец; 5—средняя распорка неподвижной рамы; 6—верхняя распорка неподвижной рамы; 7—связывающие планки; 8—ось ролика; 9—верхняя распорка подвижной рамы; 10—средняя распорка подвижной рамы

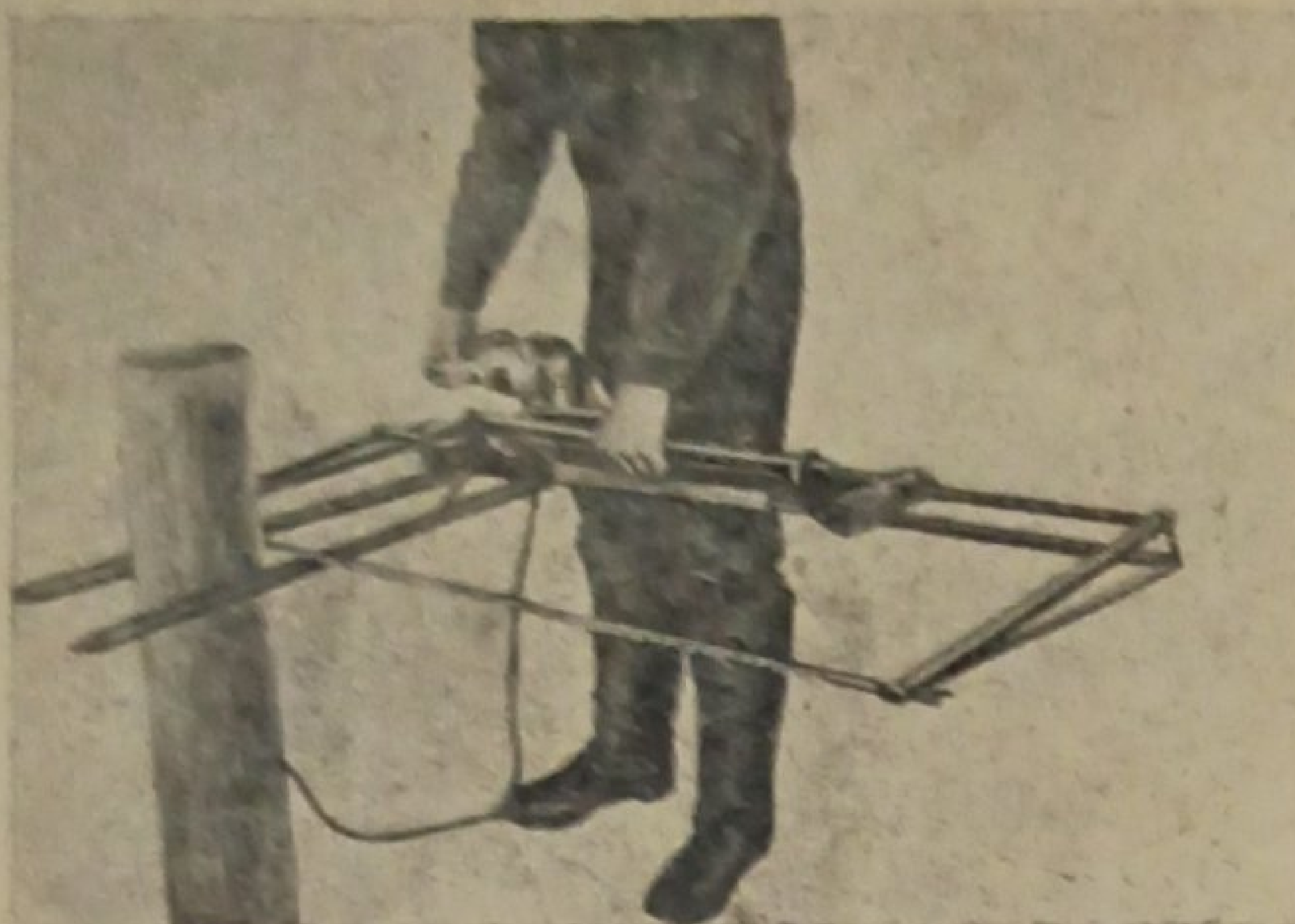


Рис. 3. Лучковая электропила типа ЛЭП-1-АЛТИ в работе

ной палец. Цепочка расположена между поперечными распорками подвижной рамы, на которой приварены два кулачка (рис. 2, стр. 31).

Кулачки и цепочки находятся в одной плоскости с подвижной рамой; при движении цепочки это дает возможность пальцу поочередно упираться в один или другой кулачок. За один оборот цепочки (с пальцем) рама сделает полный ход в оба направления, а ведущая звездочка — 4,54 оборота. Вес цепочки 0,235 кг.

При работе электропилу держат двумя руками перед собой: правой рукой за рукоятку у электродвигателя, а левой за рукоятку подвижного упора (9). Подойдя к дереву, устанавливают левой рукой упоры соответственно диаметру дерева. Плотнo прижав упоры пилы к дереву, включают электродвигатель, нажимая большим пальцем правой руки на курок выключателя (рис. 3).

После того как рама пришла в движение, пильное полотно слегка прижимают к дереву. Нажим не ослабляется до окончания пиления. Для остановки электродвигателя указательным пальцем правой руки нажимают снизу на курок выключателя.

Лабораторные испытания лучковой электропилы ЛЭП-1-АЛТИ дали следующие показатели.

Средняя мощность на пиление в ваттах	451
Потери в ваттах на холостой ход электродвигателя	230
" в редукторе	47
" в цепной передаче	11
" при движении подвижной рамы-лучка	75
Итого потерь	363

Расход электроэнергии на один рез (диаметр 16 см) в ваттах в час.	8,58
Расход электроэнергии на 1 см ² пропила в ваттах в час.	0,041
Средняя производительность в минуту в м ² пропила	0,0211
Среднее число ходов пилы в минуту	82
Общий вес пилы в кг	13,84

Как видно из приведенных показателей, потери на холостой ход пилы составляют 80,5% средней мощности пиления. Необходимо признать, что они очень велики. Наибольшие потери — 230 ватт — приходятся на электродвигатель, составляя 63,3% общих потерь в пиле, или 51% средней мощности пиления.

Столь большие потери в электродвигателе объясняются несовершенством однофазного коллекторного двигателя.

Для лучковой электропилы ЛЭП-1-АЛТИ необходим асинхронный короткозамкнутый электродвигатель трехфазного тока мощностью 0,6—0,7 квт. Такой двигатель даст возможность поддерживать постоянство оборотов, повысить число ходов пилы до 120—130 в минуту и одновременно снизить электрические потери. Необходимо также изготовить составные (складные) упоры пилы для работы на разделке леса.

Испытания показали, что лучковая электропила ЛЭП-1-АЛТИ вполне работоспособна. Полотно пилы можно натягивать в нужных пределах; кроме того, оно не требует каких-либо направляющих.

Благодаря этому полотно свободно движется в пропиле, что дает возможность легче держать направление реза и устранять зажимы.

Электросучкорезка. Обрубка сучьев при валке является одной из трудоемких операций

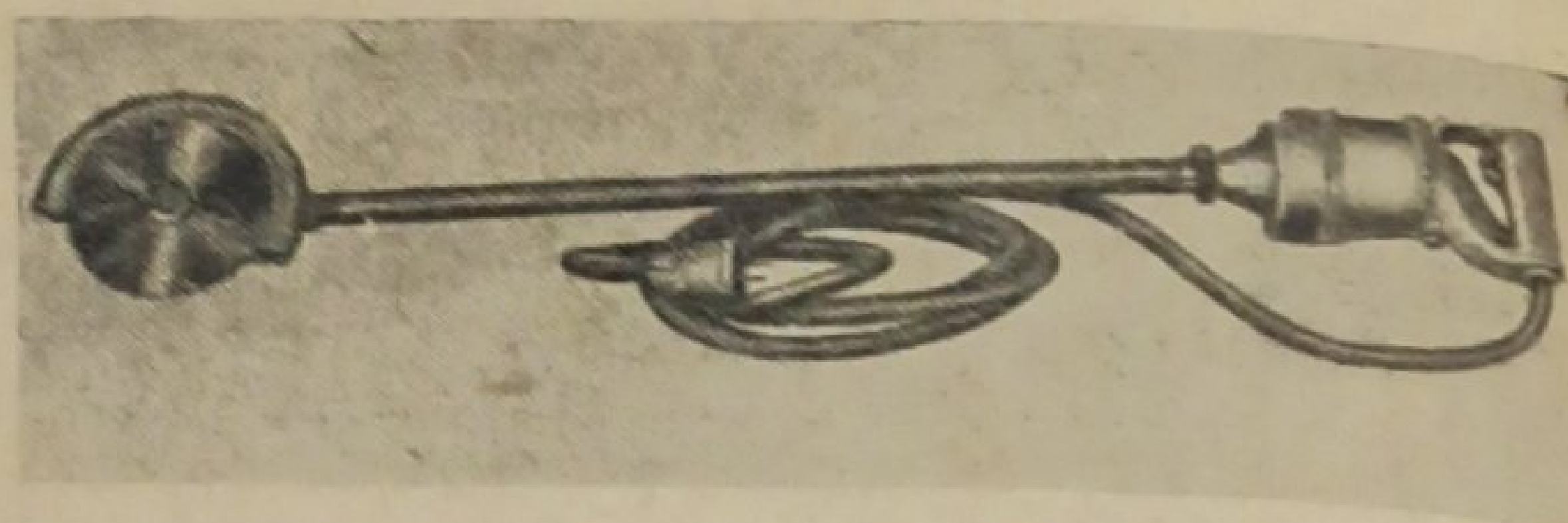


Рис. 4. Электросучкорезка типа ЭСР-2-АЛТИ

и требует большого количества рабочей силы, особенно в еловом лесонасаждении. Тем не менее до сих пор обрубка не механизирована, и основным инструментом для этой операции остается топор. В 1939 г. в Архангельском лесотехническом институте им. Куйбышева разработано и испытано несколько конструкций электросучкорезок.

Электросучкорезка типа ЭСР-2-АЛТИ имеет следующие основные части (рис. 4): электродвигатель, штангу-рукоятку с гибким валом, редуктор и пильный диск. Электродвигатель мощностью 0,5 квт такого же типа, как и в пиле ЛЭП-1-АЛТИ. Передаточный вал находится в трубчатой штанге-рукоятке. С одной стороны вал соединен с электродвигателем, а с другой — с редуктором пильного диска. Редуктор имеет червячную передачу с передаточным числом i , равным 1:4. Пильный диск сидит на одном валу с зубчатым колесом и делает 2500 об/мин. Диск наполовину закрыт кожухом, который одновременно служит и упором.

Лабораторные испытания электросучкорезки дали следующие основные показатели:

Пусковая мощность в квт	0,7
Мощность холостого хода в квт	0,28
Средняя мощность пиления при диаметре сучья 34 мм в квт	0,451
Время пиления в секундах	1,6
Расход электроэнергии на один рез в ваттах в час.	0,175
на 1 см ² в ваттах в час.	0,02
Общий вес сучкорезки в кг.	6,87

В текущем году Архангельский лесотехнический институт им. В. В. Куйбышева проводит производственные испытания этих инструментов.

Приспособление для кантовки бревен

В. В. СОЛОВЬЕВ

Кантовка бревен (разворот) комлями и вершинами в разные стороны, производимая при погрузочных работах, относится к чрезвычайно трудоемким процессам. Кантовка необходима для более плотной

ляет собою железную плитку $20 \text{ см} \times 20 \text{ см}$, толщиной 10 — 12 мм, снабженную снизу четырьмя остро заточенными шипами длиной 35 мм; на верхней пласти плиты находится шкворень длиной 150 мм и диаметром 20 мм.

Валек представляет собой деревянный брус длиной 1 м, сечением $200 \text{ мм} \times 200 \text{ мм}$. По середине валька выбирается выемка глубиной 50 мм и длиной 200 мм.

В центре валька высверливается сквозное отверстие диаметром 21 мм, т. е. на 1 мм больше диаметра шкворня, благодаря чему валеk может свободно вращаться.

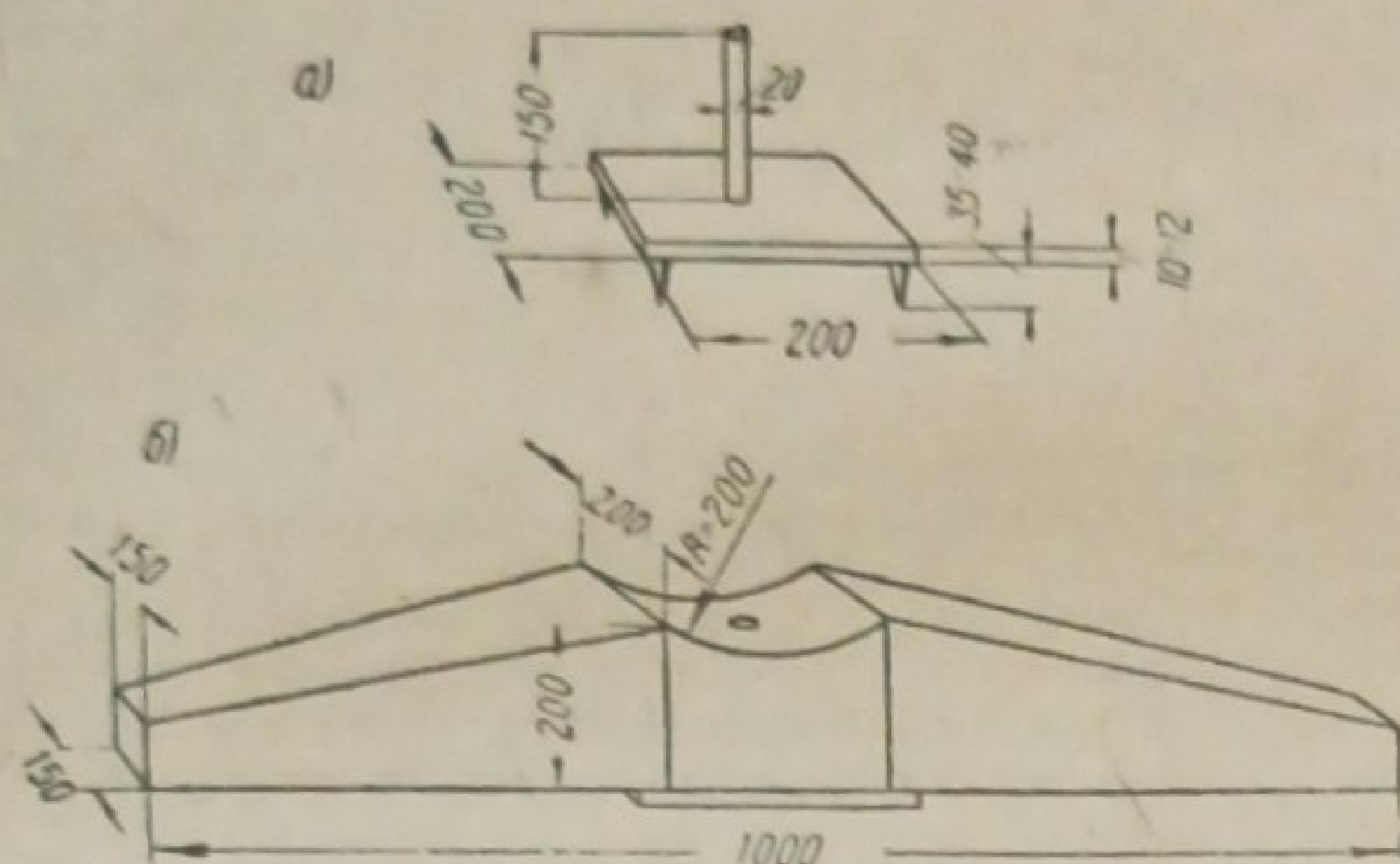


Рис. 1. Кантовальное приспособление:

а — лапка; б — валеk

и ровной укладки бревен в штабели и на подвижной состав. Разворот бревен без соответствующих приспособлений требует больших усилий от рабочих.

Чтобы рационализировать эту операцию, А. З. Солоницын предложил чрезвычайно простое приспособление. Оно не только облегчает труд рабочих при развороте бревен, но и повышает безопасность работы.

Бюро изобретательства Наркомлеса СССР разослало всем главным управлениям чертежи и описа-

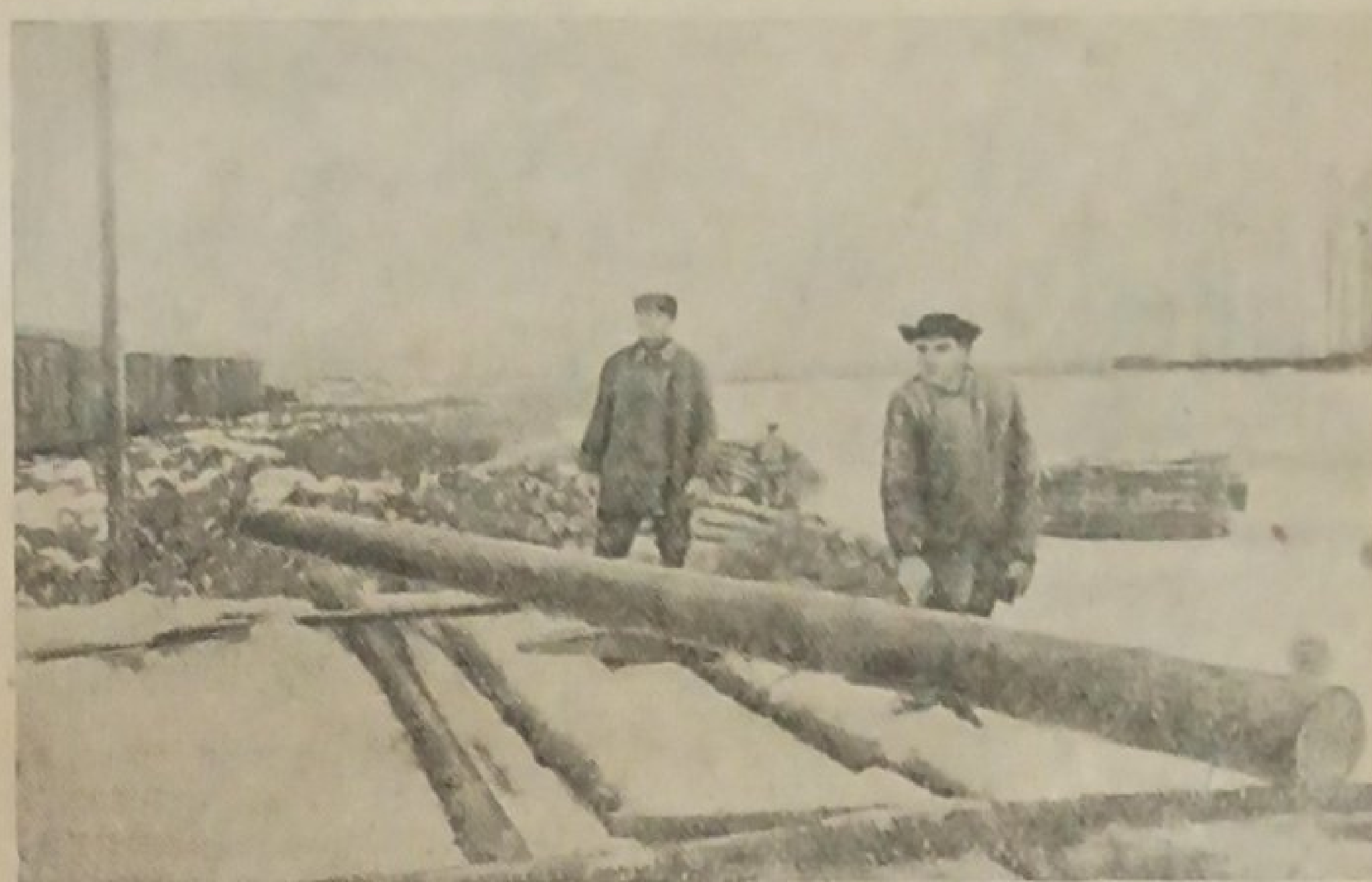


Рис. 3. Разворот бревна



Рис. 2. Валеk, укрепленный на бревне

ние приспособления т. Солоницына для широкого внедрения в производство.

Приспособление (рис. 1) состоит из двух основных деталей: лапки а и валька б. Лапка представ-

На нижней пласти валька крепится железная пластинка размером $200 \text{ мм} \times 200 \text{ мм}$ и толщиной 5 — 8 мм с круглым отверстием посередине, диаметр которого равен диаметру отверстия валька.

Работа с помощью этого приспособления производится так: между покатами на бревне (рис. 2) устанавливается лапка, шипы которой вбиваются в дерево, и на шкворень надевается валеk. Валеk поворачивают вокруг шкворня так, чтобы один его конец был направлен в сторону, откуда подкатывается бревно.

Бревно закатывают по наклонной плоскости валеk в его выемку, затем разворачивают (рис. 3) и легко скатывают по наклонной плоскости с приспособления. Производительность труда рабочих при этом значительно повышается.

ГУЖЕВАЯ СИЛА НА ЛЕСОЗАГОТОВКАХ

Конная трелевка и сортировка древесины на верхних складах*

П. М. НИКУЛИН

Конная трелевка и сортировка древесины на верхних складах — один из отстающих участков лесозаготовительных работ. Опыт стахановцев, однако, убедительно



Рис. 1. Пароконная трелевка клещами

говорит о больших резервах производительности труда, которые вскрывает правильное использование гужевой силы на этих операциях.

Среди стахановцев-трелевщиков, работающих на лесозаготовках Свердловской обл., выделяются стахановские бригады Монетного механизированного лесопункта во главе с бригадирами т. Хамьяновым, награжденным значком «Почетному работнику лесопромышленности», и т. Кожевниковым.

Работая на трелевке и сортировке древесины на верхнем складе, эти бригады довели среднюю месячную производительность до 240%.

При сортировке в зимнее время на расстоянии от 10 до 100 м и выполнении некоторых других работ (растаскивание хлыстов, частично штабелевка) нормальная выработка составляет 60 пл. м³ на лошадь, а часто и значительно больше.

Каждый член бригады зарабатывает не меньше 900 руб. в месяц (не считая содержания лошади). В некоторые же месяцы заработок достигает 1400 руб.

Благодаря высокой производительности стахановских бригад, работающих на лошадях собственного обоза, средняя производительность на сортировке и трелевке на Монетном механизированном лесопункте была иногда в два и даже три раза больше, чем в других механизированных лесопунктах того же треста.

Высокая производительность стахановских бригад объясняется полной загрузкой рабочего дня, правильной организацией труда, надлежащим уходом за лошадьми, применением рационализированного трелевочного оборудования и высокой квалификацией членов бригады. В результате использование рабочего времени лошади значительно возрастает.

Уплотнения рабочего дня стахановцы добиваются различными методами. Так, например, для того чтобы утром приступить без задержки к работе, бригады оставляют с вечера несортированными один-два трелевочных тракторных воза.

Бригаде, работающей на сортировке и трелевке, придают шесть, реже четыре лошади, из них одну парную упряжку для сортировки и трелевки крупной древесины. Иногда эту пару лошадей заменяют одной сильной лошадью. Более слабая лошадь развозит мел-

кие сортаменты. В случае необходимости любую из лошадей могут быть быстро перецеплены на парную упряжку (рис. 1).

При трелевке и сортировке бригады применяют цепи, клещи, а при расстоянии свыше 200 м — санки «юмпары».

Бригада комплексная, и в обязанности ее при работе на сортировке входит растаскивание хлыстов, веревочное облегчающее раскряковку, и некоторая часть штабелевки.

Склады в Монетном механизированном лесопункте расставлены удовлетворительно и расположены, где это возможно, с использованием рельефа местности; в последнее время применяются примитивно-упрощенные эстакады.

Немалое значение для работы бригады имеет правильный и хороший уход за лошадьми. В этом отношении Монетный лесопункт вообще и бригады тт. Хамьянова и Кожевникова в частности являются показательными.

Лошади имеют хорошую американскую упряжь. Их не перегружают в работе и не переутомляют излишне быстрой ездой ни во время работы, ни до начала или по окончании ее.

В середине дня в обеденный перерыв лошади получают корм и отдыхают 60—80 мин. Кроме того, их в течение дня два раза поят. При особенно интенсивной

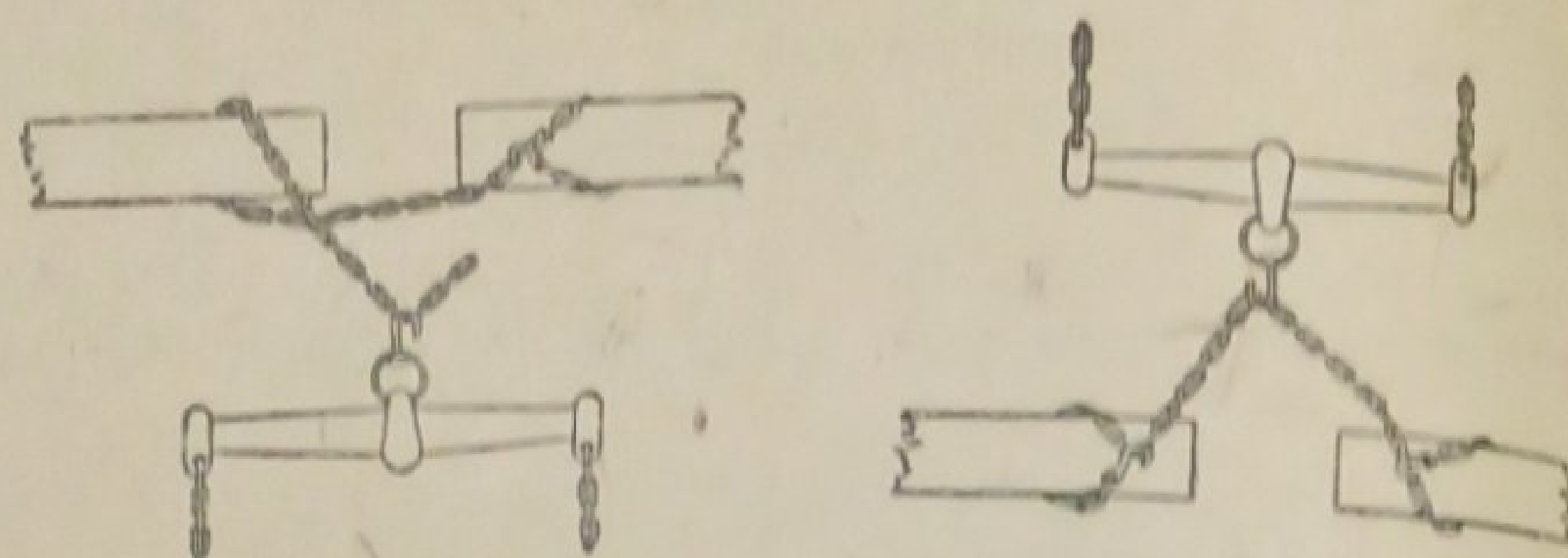


Рис. 2. Схемы зацепки двух бревен цепью: слева — с крюком на одном конце, справа — с крючками на обоих концах

работе лошади имеют один-два краткосрочных дополнительных отдыха.

Все лошади закреплены за коновозчиками. Случаев плохого обращения нет.

В результате все лошади хорошо упитаны, даже те, которые с 1934—1935 гг. все время работают на трелевке.

Нагрузка воза при сортировке древесины с развозкой на расстояние 50—65 м в зимнее время при работе раз-

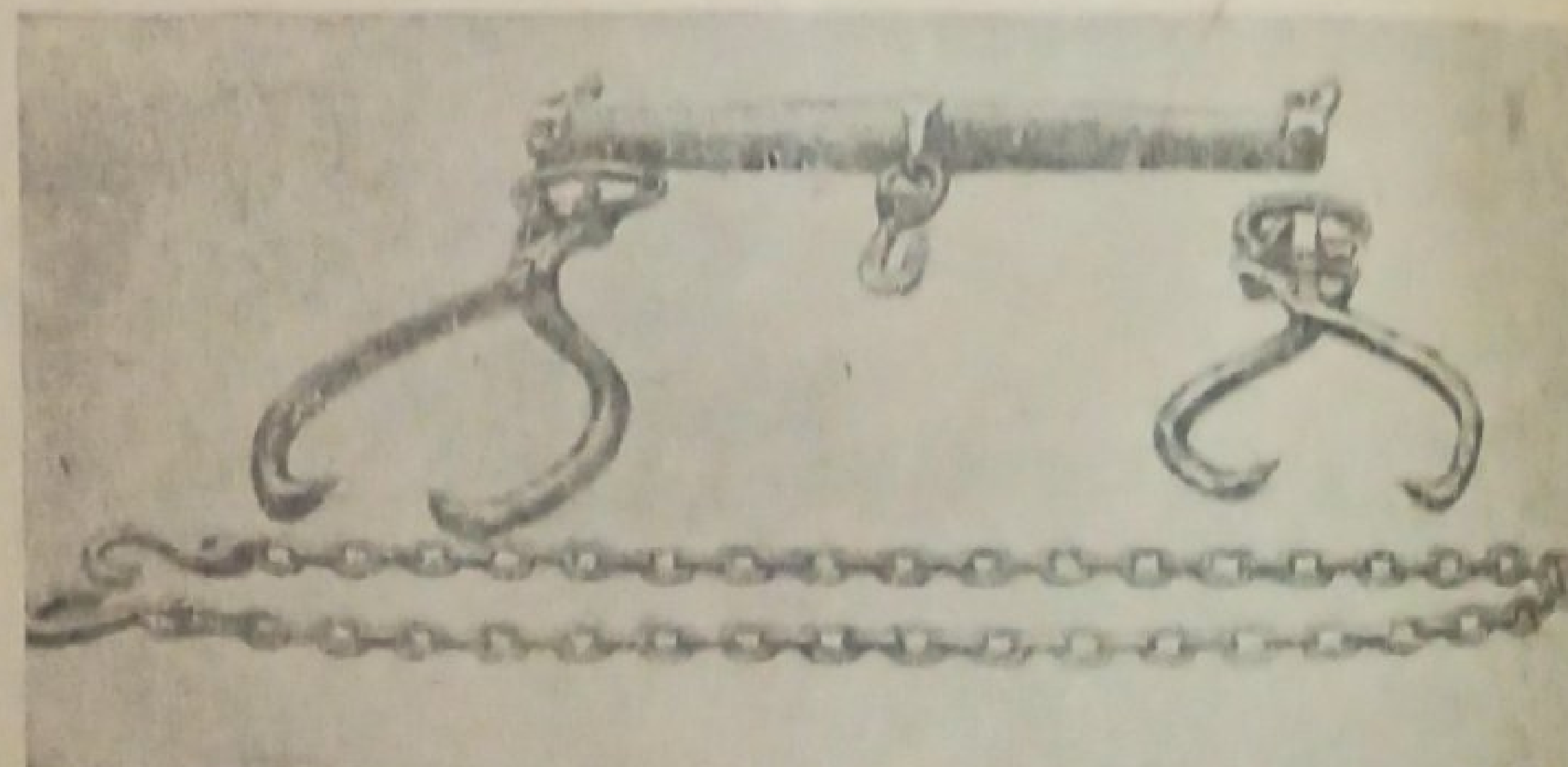


Рис. 3. Трелевочное оборудование Монетного МЛП:

сзади — валец с вертлюгом и крючком посередине для зацепки цепи или валец, посередине — большие и малые клещи и впереди — цепь

* Из работ Свердловского отделения ВНИТОлес.

личными способами в одинаковых условиях приведена в табл. 1.

Таблица 1

Способ сортировки	Состояние лошади	Объем поза в м³		
		средний	минимальный	максимальный
Цепью	Среднее	0,29	0,12	0,60
Клещами	Выше среднего	0,34	0,17	0,64
	Выше среднего	0,56	0,21	0,90
«Юмпары»	Пара средних лошадей	0,74	0,43	0,99
	Среднее и выше среднего	0,63	0,27	1,09

На трелевке бригады, так же как и на сортировке, применяют цепи, клещи и «юмпары». Обыкновенную цепь стахановцы Монетного механизированного лесопункта улучшили — вместо зацепного крючка на одном конце цепи сделали крючья на обоих концах (рис. 2). Это ускоряет зацепку и отцепку. Цепь имеет стандартную длину (2,2 м) и калибрована для ускорения посадки на крюк вертлюга (на вальке) любым звеном.

Клещи также несколько изменены, вследствие чего они реже срываются с бревна, что облегчает и ускоряет работу.

Вместо одного типа клещей бригады применяют два: тяжелые — для крупных сортиментов (парная упряжка или сильная лошадь) и легкие — для средних (рис. 3 и 4).

Малые клещи имеют такую же форму, как и большие, и изготавливаются из 24-миллиметровой стали (вместо 32-миллиметровой). Высота их 410 мм (вместо 470 мм).

При таком оборудовании затраты времени на зацепку и отцепку сведены до минимума. Достаточно сказать, что, например, на отцепку клещей чаще всего

затрачивается не более 1 сек., а на зацепку клещей — 1—2 сек. Часто на отцепку цепи затрачивается 1—2 сек. и на зацепку — 3—5 сек.

Все это дает возможность максимально использовать рабочее время лошади.

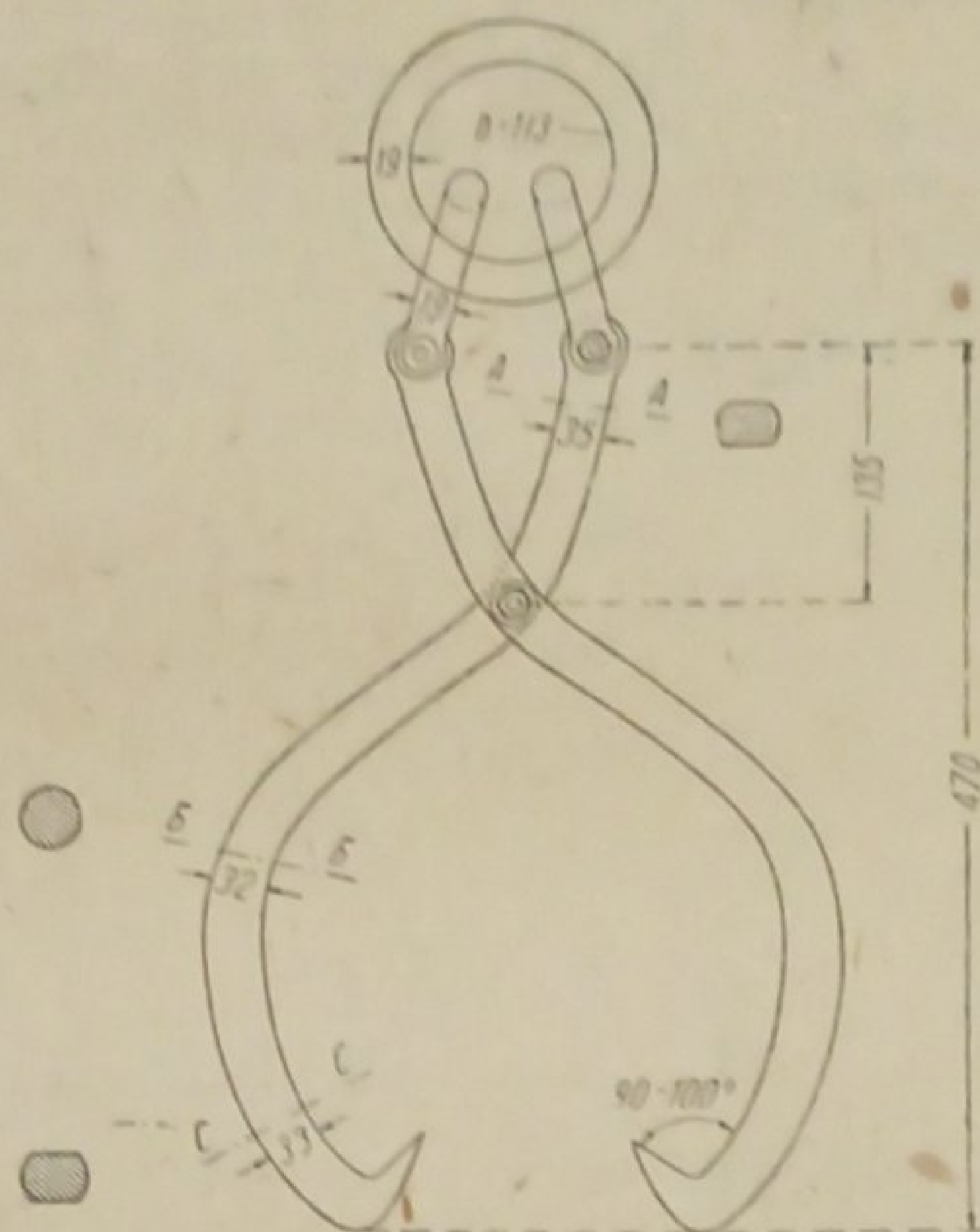


Рис. 4. Большие клещи для пароконной трелевки

Фактические балансы рабочего времени при различных способах сортировки в зимнее время приведены в табл. 2.

Затрата времени возчика и лошади на 1 м³ и выработка за рабочий день приведены в табл. 3 (стр. 36).

Таблица 2

Элементы работы	Сортировка цепью (среднее расстояние 60 м)			Сортировка клещами (среднее расстояние 50 м)			Сортировка обыкновенным санями (среднее расстояние 65 м)		
	затрата времени в чел.-мин. на 1 пл. м³	в % от времени		затрата времени в чел.-мин. на 1 пл. м³	в % от времени		затрата времени в чел.-мин. на 1 пл. м³	в % от времени	
		общего	полезного		общего	полезного		общего	полезного
Порожний ход	2,57	32,1	38,6	1,66	28,4	39,1	1,50	10,9	12,8
Грузовой ход	3,28	41,1	48,7	2,27	38,7	53,3	1,97	14,3	16,7
Наваливание (зацепка)	0,81	10,1	12,0	0,25	4,2	5,8	7,05	51,4	60,2
Сваливание (отцепка)	—	—	—	—	—	—	1,14	8,5	9,7
Аварии и перецепки	0,09	1,1	1,3	0,08	1,3	1,8	0,06	0,5	0,6
Итого	6,75	84,4	100,0	4,26	72,6	100,0	11,72	85,6	100,0
Простой, зависящие от исполнителя	—	—	—	—	—	—	0,50	3,6	—
Простой, не зависящие от исполнителя	1,25	15,6	—	1,25	21,4	—	—	—	—
Отдых, курение	—	—	—	0,35	6,0	—	1,48	10,8	—
Всего	8,0	100	—	5,86	100	—	13,70	100	—

Примечания:

1. Конная сортировка на обыкновенных санях производилась лучшими стахановцами постоянного кадра, которые сами же наваливали древесину.
2. Сортировка цепью и клещами производилась членами бригад Хамьянова и Кожевникова.
3. Все наблюдения произведены при работе на волоках удовлетворительного качества и горизонтальном (нулевом) профиле.

Таблица 3

Способ сортировки	Затрачено на 1 пл. м ³ в минутах			Фактическая вы- работка за 8-час. рабочий день (480 мин.) в пл. м ³
	общего времени возчика и лошади	полезного времени		
		возчика	лошади	
На саях	13,70	11,70	3,40	35
Цепью	8,24	6,75	5,90	60
Клещами на одной лошади	5,00	4,11	3,62	96

Как видно из таблицы, при сортировке цепью и клещами лошадь загружается в 3,5 раза больше, чем при работе на обыкновенных саях.

Бригады Хамьянова и Кожевникова работают цепями и клещами в течение всего года, доводя в летнее время среднюю производительность также до 200% и больше.

Опыт стахановцев Монетного механизированного лесопункта подтверждает, что трелевка с ближних расстояний и сортировка на складах, где не применяются улучшенные методы (узкоколейки, рольганги и т. д.), должна производиться цепями и клещами.

Методы работы стахановцев-трелевщиков Монетного лесопункта тт. Хамьянова, Кожевникова и др. и их рационализированное оборудование должны быть широко внедрены в практику лесоразработок.

СПЛАВ

Итоги и перспективы внедрения лежневых запаней

Проф. Л. И. ПАШЕВСКИЙ

ЦНИИ лесосплава

В соответствии с постановлением Экономсовета при СНК СССР от 10 апреля 1938 г. вместо широко распространенных в свое время на сплаве поперечных запаней на выносах теперь почти повсеместно устанавливаются лежневые запани.

Прочность и надежность лежневых запаней допускает более раннюю их установку, а следовательно, улучшает технологический процесс сплава, позволяя использовать наиболее выгодные горизонты и скорости течения. Вместе с тем применение лежневых запаней приводит к значительной экономии такелажа и затрат рабочей силы.

Приведем несколько цифр.

ЦНИИ лесосплава обследовал 13 лежневых запаней, построенных в разных условиях взамен выносных (Ленинградская обл., Сибирь, Карелия.)

При этом выяснилось, что на выносные запани в свое время фактически затрачивалось 197 т такелажа, хотя расчетная потребность в нем составила 111 т. На лежневые же запани, заменившие выносные, и по расчету и фактически была затрачена всего 71 т такелажа.

Приведенные цифры показывают, что при строительстве даже выносных запаней по разработанным техническим расчетам затраты такелажа могли быть снижены на 45%, а при рационализации самих конструкций запаней, т. е. применении запани лежневого типа, фактический расход такелажа снижается на 65%. В среднем экономия тросов на одну

запань из числа обследованных составляет 10 т $\left(\frac{197-71}{13}\right)$.

При оценке общего технико-экономического эффекта внедрения лежневых запаней эти цифры могут быть, судя по размерам запаней и гидрологическому режиму, приняты как минимальные средние. На практике затраты такелажа бывают иногда значительно меньше. Так, на выносной запани на р. Ветлуге устанавливалось 22 т такелажа. С переходом же на лежневую запань потребовалось лишь 4 т, т. е. меньше в 5,5 раза. Кроме того, известны случаи, когда одна лежневая запань надлежащей прочности заменяет несколько кустарных.

В фактические затраты такелажа на выносные запани не включен также вспомогательный такелаж, затрачиваемый на перетяги, переборы и пр., нередко применявшиеся для усиления этих ненадежных кустарных сооружений.

На лежневые запани устанавливаются преимущественно тросы больших диаметров, стоимость которых на 30% меньше, чем применявшихся при выносных запанях.

В отношении затрат лесоматериалов и рабочей силы произведен подробный учет по четырем запаням. Снижение затрат при замене выносных запаней лежневыми по лесоматериалам составило 40%, по рабочей силе на строительство и установку — в

человекоднях 70% и в рублях 50%, а по общей строительной стоимости 50%.

Следует в особенности отметить снижение затрат труда на установку (наводку) запаней. Так, для наводки и закрепления выносной запани даже средних размеров требовалось в течение нескольких дней 200—300 рабочих. Для наводки же лежневой достаточно всего 15—20 рабочих, и операция совершается максимум в один день, а иногда в 2—3 часа.

В абсолютных цифрах экономия на одну запань достигла в среднем 300 м³ лесоматериалов, по трудовым затратам — 520 человекоднев или 7000 руб. и по общей строительной стоимости — 35 тыс. руб.

При общей оценке экономической эффективности лежневых запаней эти цифры также можно принять как минимальные, так как они не учитывают различия в сроках службы кустарных выносных и лежневых запаней.

Срок службы ранее применявшихся конструкций запаней не превышал 1—3 лет, лежневые же при надлежащем уходе, как уже фактически установлено, могут служить 5—8 лет.

Если принять, что по Союзу построено 250 лежневых запаней (а это минимальная цифра), то экономия от их внедрения выразится в 2500 т теке-лажа (10 × 250), 130 тыс. человекоднев (520 × 250) и 8,75 млн. руб. (35 000 × 250).

Большое значение имеет также достигнутое улучшение эксплуатационных качеств сооружений и сокращение аварий.

Задачи реконструкции запанного хозяйства, несмотря на значительные достижения в этом деле, полностью еще не решены.

Лежневые запани, эти наиболее ответственные и широко применяемые на сплаве сооружения, безусловно, должны быть предметом дальнейшего изучения и усовершенствования. Лежневые запани применяются на равнинных и полугорных реках. Необходимо распространить их и на горные реки, запанное хозяйство которых находится в неудовлетворительном состоянии.

Не нужно также забывать, что практика предъявляет к сооружениям все новые требования, а опыт их применения вносит те или иные коррективы в проектные предположения. Наконец, в практике наблюдаются случаи неправильного применения лежневых запаней или необоснованного видоизменения их конструкции, что снижает технико-экономический эффект сооружений или даже приводит к авариям.

В этой статье мы остановимся на выявленных опытом конструктивных недостатках и на случаях неправильного применения лежневых запаней.

ЛЕЖНЕВЫЕ ЗАПАНИ НА ПЛИТКАХ

В работе наплавной части лежневой запани на плитках имеются два критических момента, в которые она подвергается наибольшей опасности.

Первый критический момент может наступить еще до поступления древесины в запань. Дело в том, что наплавная часть лежневой запани, представляющая собой сплошной ряд плиток, располагающихся по зеркалу реки, создает сопротивление движению потока, образуя перед запанью

некоторый подпор. Величина этого подпора зависит от скоростей течения реки.

По мере увеличения скоростей подпор возрастает, и подпорная (статическая) волна начинает на-двигаться на головную часть плиток, имеющую некоторый наклон под тяжестью тросов. Волна эта может достигнуть такой величины, что плитки будут сильно наклоняться (дифферент). Действие волны усиливается затем давлением потока на наклонную плитку. Возможны случаи, когда плитки запани не могут противостоять этим силам, и наплавная часть запани погружается на дно.

Лабораторными опытами ЦНИИ лесосплава установлено, что устойчивость наплавной части запани на реках шириною до 200—250 м обеспечивается:

а) для однорядных плиток — при скоростях течения реки до 1 м/сек. (на реках шириною свыше 125—150 м под головную часть плиток — до зубьев — рекомендуется подводить по несколько бревен с наибольшей пловучестью);

б) для двухрядных разреженных плиток типа ЦНИИ лесосплава — при скоростях течения до 1,5 м/сек., а для плиток из бревен диаметром 35 см — при скоростях 1,75—2 м/сек.;

в) для двухрядных сплошных плиток (северного типа) — при скорости не выше 1,25 м/сек.

Эти условия приведены в Технической информации ЦНИИ лесосплава № 51, 1938 г.¹ Однако на практике они не соблюдались, и в настоящее время известно несколько случаев затопления наплавной части лежневых запаней. Это особенно относится к рекам Севера, где нередко еще продолжают строить двухрядные сплошные плитки. В обычных условиях эти плитки менее устойчивы, чем разреженные, а так как они очень тяжелы, то их редко вытаскивают на зиму на берег для просушки; у намокших же плиток устойчивость еще более низкая.

Сторонники применения двухрядных сплошных плиток видят их преимущество в сокращении расхода болтов на соединение элементов плиток. При этом упускается из виду, что такая «экономия» приводит к созданию недолговечных, мало устойчивых на плаву конструкций.

Такие плитки не обеспечивают конструктивно правильного расположения тросов лежня (особенно при значительном их числе) и надлежащего их закрепления на плитках. В результате наблюдались случаи отрыва плиток от лежня.

В бассейне Северной Двины вследствие применения примитивных конструкций почти на всех лежневых запанях наплавная часть (плитки) каждый год строится заново. Это вызывает ежегодно дополнительные затраты средств и труда, а также оттягивает сроки установки и пуска в эксплуатацию сооружений.

Опыт строительства и эксплуатации запаней с плитками конструкции по альбомам ЦНИИ лесосплава (с применением болтов) на реках Ленинградской обл., Сибири и других районов показывает, что эти плитки служат многим лет и на некоторых сооружениях уже пойдут в пятую навигацию.

Второй критический момент в работе запани может наступить при наличии в ней пыжа.

¹ Проф. Л. И. Пашевский, Запани для рек с большими скоростями течения.

Под давлением пыжа плитки могут подняться, и пыж пройдет под ними.

В одних случаях плитки поднимались вследствие того, что имели некоторый наклон на хвост, в других — из-за высокого расположения береговых опор под действием вертикальной составляющей силы натяжения лежня.

Для предупреждения наклона плиток нужно тщательно следить за их состоянием и при появлении диферента (наклона) на хвост противодействовать этому, натаскивая древесину на головную часть плитки. Поднырнувшую древесину нужно отводить из-под плиток.

Далее необходимо избегать чрезмерно повышенного расположения опор и устраивать на берегу дополнительную прижимную опору. Конструкция такой опоры разработана ЦНИИ лесосплава.

СПИЦЕВЫЕ ЛЕЖНЕВЫЕ ЗАПАНИ

Хотя подобные рассмотренным выше примеры подъема и затопления плиток встречаются очень редко, все же во избежание аварий вопросам устойчивости наплавной части запани необходимо уделять самое серьезное внимание.

В одних случаях с этой целью можно ограничиться правильным выбором конструкции плитки, установкой зубьев, надлежащим расположением опор, устройством прижимных береговых опор и пр. В других же наиболее рационально перейти на спицевой тип запани. К преимуществам этого типа запани относится, между прочим, большая устойчивость наплавной части².

Действительно, наплавная часть запани в виде отдельных пловучих опор (каркасы, плитки, понтоны) с пролетами, заполненными редко (через 1,5—2 м) стоящими спицами, создает меньшее сопротивление движению потока и в значительно большей мере способна противостоять затоплению. Расположение же тросов лежня в две ветви по высоте с заглублением нижней препятствует подъему запани пыжом.

Конструкция спицевых запаней позволяет применять большее число тросов в лежне. Это их преимущество также может оказаться полезным при проектировании запаней на широких равнинных реках.

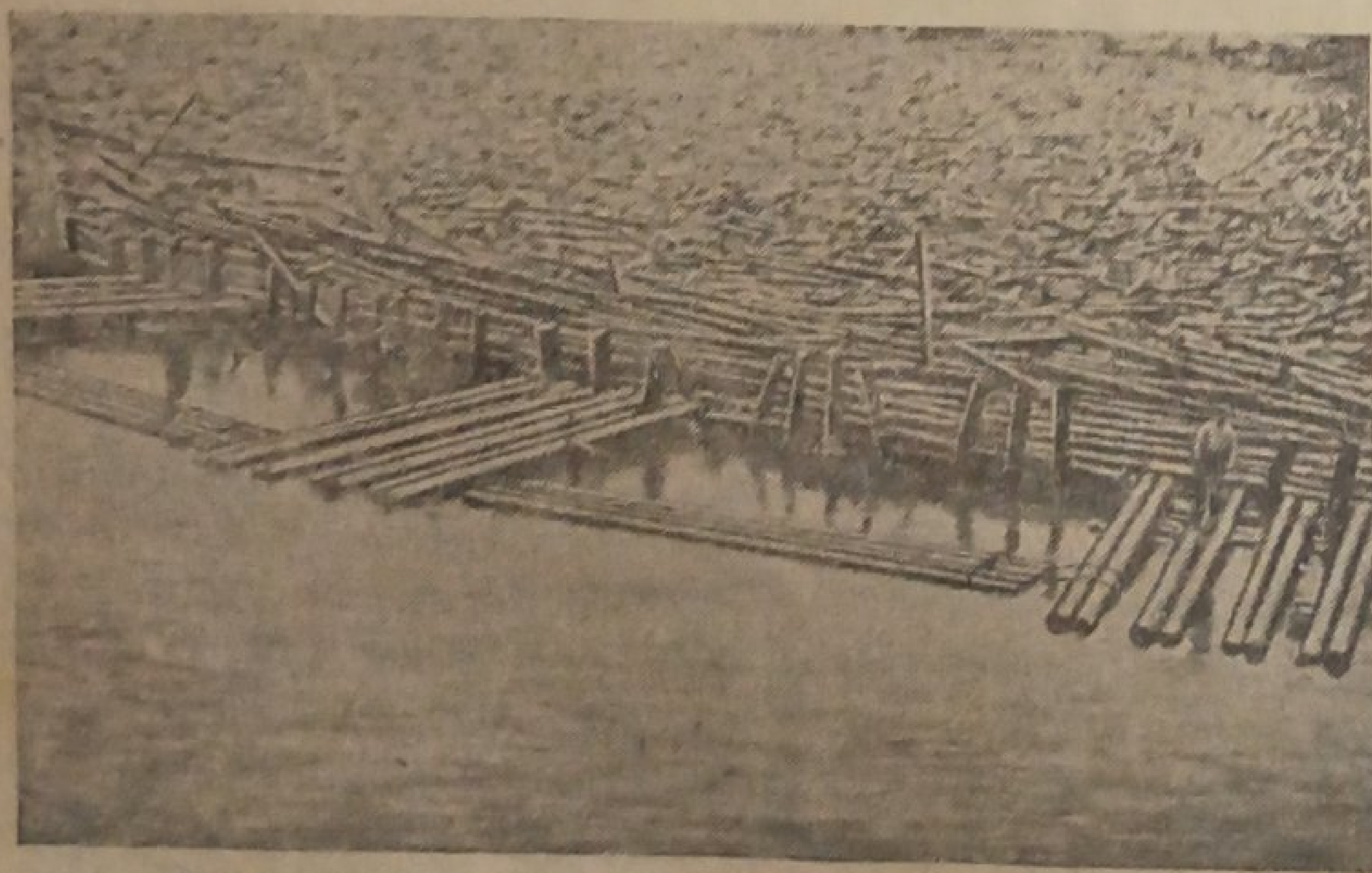


Рис. 1. Спицевая запань на р. Мсте (Ленинградская обл.)

² См. нашу статью „Плашкоутно-спицевые запани“ в журн. „Лесная индустрия“, № 1, 1939.

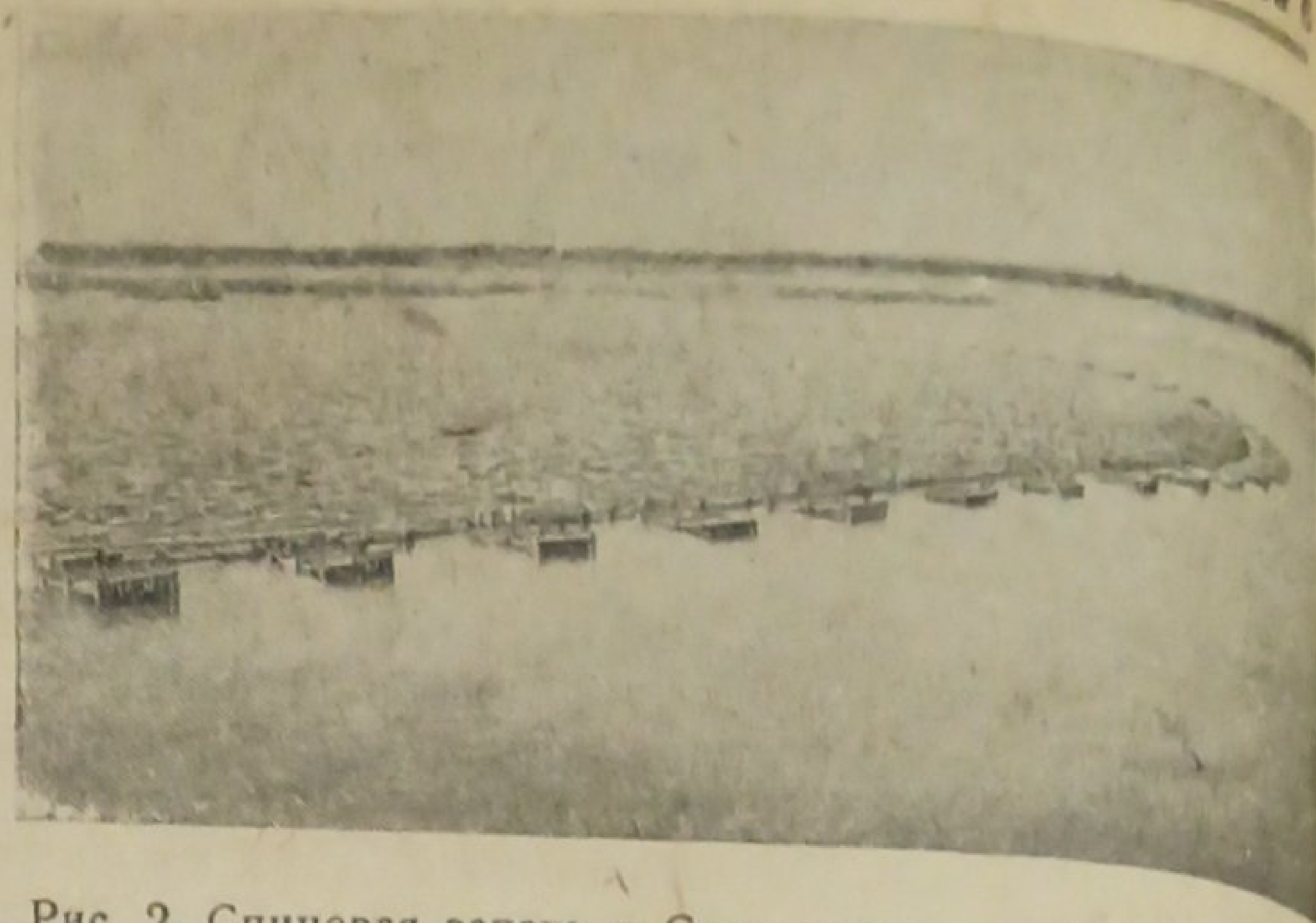


Рис. 2. Спицевая запань в Сважском покое (Сев. Двина)

При всем этом наплавная часть спицевых запаней стоит на 40—50% дешевле, чем запаней на плитках, и требует меньших затрат на изготовление.

Опыт строительства спицевых запаней на равнинных реках уже имеется. Так, в навигацию 1939 г. было построено несколько таких запаней на реках Ленинградской обл. (Мста, Сясь и др.).

На рис. 1 показана спицевая запань на р. Мсте, предназначенная для удержания дровяной древесины.

Был проведен опыт строительства крупных запаней в рукавах Северной Двины (две запани). На рис. 2 изображена спицевая запань в Сважском покое. Полой в месте установки запани имел ширину 550 м. Фактически средняя по сечению скорость течения в период постановки запани была 1 м/сек. Проектная же расчетная скорость определялась в 1,25 м/сек. Эта запань — крупнейшая среди построенных до сих пор.

Практика строительства таких запаней полностью подтвердила преимущества наплавной части спицевых запаней и указала на пути дальнейшего упрощения конструкции ее деталей. Исходя из этого, ЦНИИ лесосплава внес изменения в конструкцию спиц и крепления промежуточных спиц к тросам, а также в конструкцию каркаса.

В каркасе изменения коснулись главным образом конструкции рамы для тросов. Исключено также опорное устройство для мостиков, так как практика показала, что для переходов достаточны более простые устройства — наплавные боны между каркасами.

На рис. 3 представлена модель измененной конструкции каркаса без засыпки древесиной.

БЕРЕГОВЫЕ ОПОРЫ

Как известно, вся нагрузка, воспринимаемая от пыжа наплавной частью запани, передается через тросы на береговые опоры. Береговые опоры являются весьма ответственной частью сооружения и должны безусловно выполняться в полном соответствии с проектными чертежами. Ни в коем случае нельзя снижать прочности опор. Опоры должны быть под неослабным техническим надзором, особенно во все ответственные для запани периоды.

Однако на практике вопросу сооружения опор и созданию условий для правильной их работы не всегда уделяется должное внимание. В одних случаях, например, опоры недостаточно удалялись от

уреза воды (при устойчивых берегах куст разветвления следует относить на 20—30 м от уреза), угол разветвления траншей опор принимался меньше 25° , траншеи, анкеры и упорные стенки закладывались на недостаточную глубину; в других случаях расстояния между опорами уменьшалось против указаний на чертежах альбома запаней, стенки траншей плохо отделялись и могли осыпаться и т. д.

Недостаточное внимание уделяется на некоторых запанях устройству анкера (мертвяка) и закреплению на нем тросов. В результате были случаи перерезывания тросами бревен анкера, а также стаскивания с него тросов. Необходимо твердо помнить, что эта часть опоры и заделка на ней троса имеют очень большое значение. Малейшая небрежность даже при установке, например, замка на тросах может привести к аварии всей запани.

Ни в коем случае не следует снижать сечения анкера или изготавливать его из древесины пониженного качества; следует, наоборот, отбирать наилучший материал. В анкер надо обязательно врезать заподлицо с поверхностью бревен и даже несколько утопить прочные железные подкладки и по ним между тросами и анкерами проложить пенковые маты.

Трос должен быть обернут около анкера пятью-шестью шлагами и свободный конец закреплен соответствующими замками-сжимами. Конструкция анкера не должна допускать его вращения.

РАЗМЫВЫ БЕРЕГОВ И ОТЛОЖЕНИЯ НАНОСОВ

Удерживаемые запанью пыжи нередко значительно стесняют живое сечение реки, вносят существенные изменения в распределение скоростей течения и значительно увеличивают скорости в подпыжевой зоне. Вследствие этого на реках с неустойчивым руслом происходят размывы дна под пыжом, а возможны и подмывы берегов, угрожающие береговым опорам. Для предупреждения этих явлений ЦНИИ лесосплава изучил вопрос о влиянии пыжа на увеличение подпыжевых скоростей и разработал ряд предупредительных мероприятий³.

При устройстве запаней на реках с берегами, которые могут быть размыты, рекомендуется или переместить береговые опоры и отнести куст разветвления на 30—50 м от уреза воды, сообразуясь с местными условиями, или установить пыжеломолераспределитель, который должен направлять движение подплывающей к запани древесины, не допуская одностороннего заполнения пыжом акватории запани.

Однако в ряде случаев рекомендуется устраивать у берегов крюки (облегченные, небольшие по длине продольные запани) для искусственного одностороннего заполнения древесиной прибрежной зоны. Это может быть необходимо при разнохарактерных по сложению берегах и когда задержанная древесина защищает размываемый берег, не принося вреда противоположному.

В тех случаях, когда скорости настолько значительны, что берега в естественном состоянии не могут противостоять размывающему действию потока и указанные мероприятия недостаточны, нуж-

но укрепить берега обычными в гидротехнической практике методами. Для этой цели ЦНИИ лесосплава разработаны три типа береговых креплений⁴.

На практике предупредительные меры против размыва берегов часто игнорируются. Так, при не вполне надежных берегах допускают одностороннее заполнение акватории пыжом, а иногда и производят одностороннюю (от берега) разборку пыжа, чем создают в освобожденной от пыжа зоне повышенные скорости, влекущие подмыв берегов.

Хотя значительные размывы берегов, угрожающие опорам лежневых запаней, наблюдались лишь в единичных случаях, на прочность берегов следует обратить самое серьезное внимание. На тех же запанях, где наблюдались хотя бы незначительные подмывы, должны быть приняты необходимые меры по защите берегов.

При значительных скоростях и неустойчивом русле происходит и размыв дна. Размывы дна при лежневом типе запани неопасны. Наоборот, увеличивая живое сечение реки, они снижают скорости течения и уменьшают нагрузку на запань. Неблагоприятными последствиями размыва дна могут быть лишь отложения размытого грунта. Нередко вымытый из-под пыжа грунт откладывается непосредственно за запанью, вызывая местное обмеление участка реки.

Установка сортировочной сетки или двора также может иногда вызвать увеличение отложений. В этих случаях сортировочные устройства рекомендуется отдалять от запани и учитывать возможность уменьшения глубин из-за отложения наносов.

УПОРЯДОЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПЫЖА

Следует уделять должное внимание и правильной эксплуатации запани, в частности бесперебойному выпуску из запани древесины в необходимом количестве и с наименьшими затратами.

Разборка пыжа на многих запанях является очень трудоемкой операцией, требующей иногда привлечения сотен рабочих и значительных денежных затрат.

Для облегчения разборки необходимо упорядочить самое формирование пыжа, хотя это нелегкая задача. Речь идет о том, чтобы добиться правильной укладки большого количества бревен, подвергающихся воздействию весьма значительных сил, нередко достигающих сотен тонн.

Известную пользу оказывает, однако, предло-

⁴ См. „Альбом конструкций запаней“, 1939.

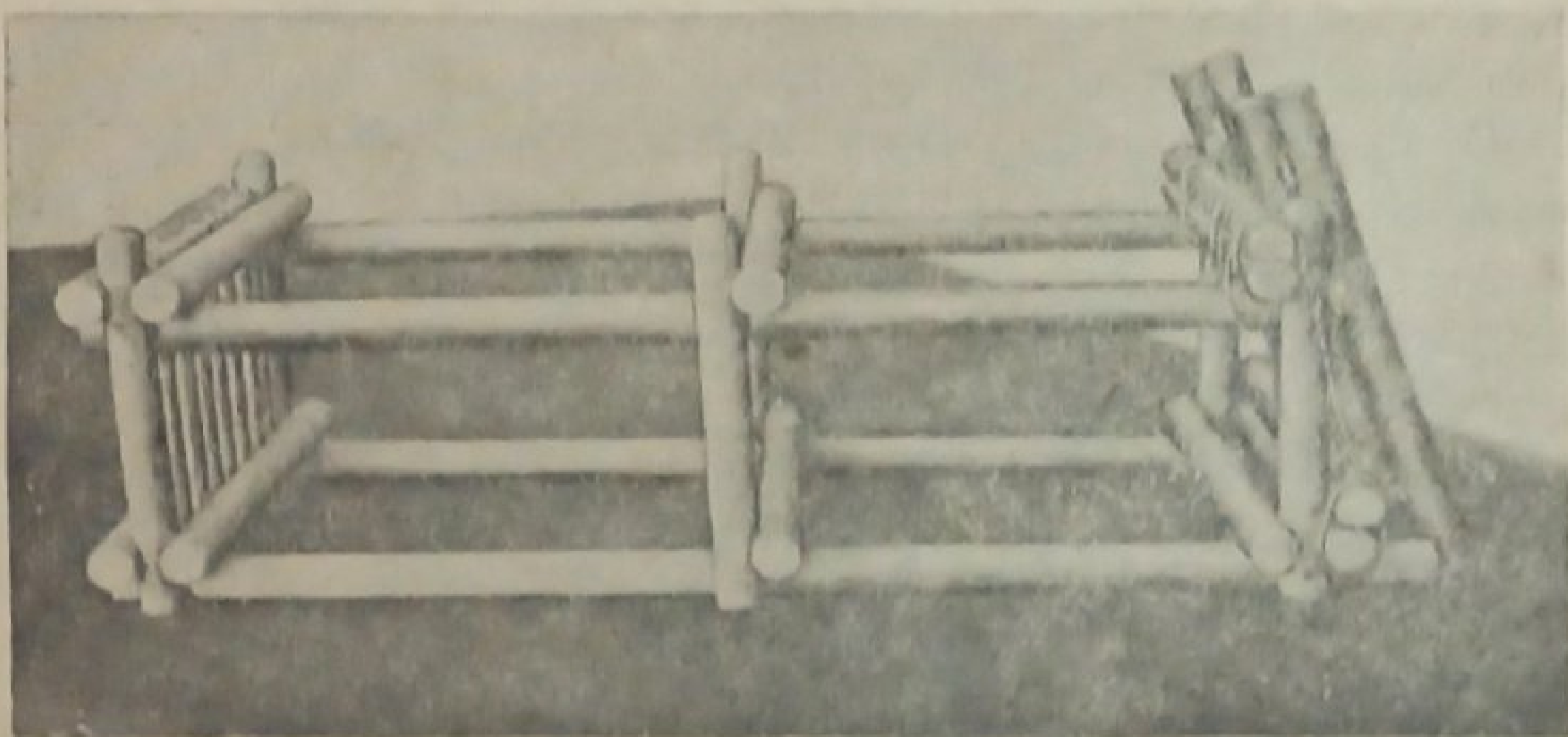


Рис. 3. Модель каркаса спицевой запани

³ „Техническая информация“, № 51, 1938.

женный на основе лабораторных опытов пыжелом-молераспределитель, применявшийся уже на двух реках. Стоимость этого сооружения невелика, а устройство его весьма простое: два уютнообразно-расположенных реевых бона. Поэтому следует рекомендовать более широкое его использование. Напомним, что пыжелом оказывает положительное влияние и на защиту берегов от размыва.

Чтобы молераспределитель правильно работал, древесина не должна задерживаться у его головного устройства. Для этого на молераспределителе в период подхода древесины должны дежурить специальные рабочие (2—4 человека в зависимости от интенсивности подплавывания бревен). Значительную помощь может оказать установка перед головою молераспределителя, выше по течению, нескольких вешек из одного или нескольких бревен, укрепленных на донной опоре и плавающих в несколько наклонном положении. Такие подвижные вешки отбивают древесину по сторонам и защищают голову пыжелома.

В большинстве случаев затруднения в разборке пыжей происходят из-за их обмеления (обсушки).

Разборка может быть облегчена подъемом на плав пыжа или хотя бы его части. Необходимое для этой цели повышение горизонта воды в зоне пыжа можно создать устройством ниже запани времен-

ной плотины. Особенно удобным может оказаться применение тросо-спицевой плотины, для чего могут быть использованы опоры запаней, а при сплавных запанях — и наплавная часть самой запани.

Следует также шире применять пыжеограждающие сооружения для предупреждения образования пыжа на отмелях, косах, островах, так как эти быстро обмелевающие участки создают наибольшие трудности в разборке пыжа.

Связанные с этим затраты безусловно себя оправдывают.

Понятно, что на создание условий для формирования пыжа и удобство его разборки большое влияние может оказать выбор благоприятного молехранилища участка реки. Этому вопросу также следует уделять серьезное внимание при выборе места для запани.

Необходимо помнить, что техника расчетов конструирования запаней находится на такой высоте, что позволяет обеспечивать необходимую прочность сооружений почти на любом участке реки. Поэтому в известных случаях может оказаться целесообразным пойти на дополнительные затраты по строительству запани, чтобы создать все необходимые эксплуатационные условия для формирования, разборки пыжа и дальнейших сортировочных сплочных операций на рейде.

Опыт скоростной установки Керчевского рейда

М. Н. ВЛАСОВ

Камлесосплав

В 1939 г. Керчевский рейд работал значительно лучше, чем в предыдущие годы. Сплотка была закончена в установленные сроки, в основном в августе. Между тем раньше она продолжалась почти до ледостава, и часть древесины приходилось отправлять не сплоченной в кошелях, чтобы не оставлять ее в открытом русле на акватории рейда.

Что же помогло рейду досрочно выполнить план и занять одно из первых мест в Союзе?

Первое условие производственного успеха заключалось в том, что рейдовые сооружения были очень рано установлены в русле Камы. Так, плотка была уже начата с 22 июня, когда горизонты в реке еще были очень высокие (весенние).

В прежние же годы плотка нередко начиналась в конце и середине июля, когда на Каме устанавливались межени горизонты.

В прошлом году почти всю древесину удалось отправить полногрузными плотами с осадкой 1—1,2—1,5 м, в то время как раньше основная часть сплоченной древесины отправлялась в очень малых плотках с осадкой всего 60—70 см.

Благодаря использованию высоких горизонтов весеннего паводка значительно снизились затраты труда, такелажа, флота на 1 м³ древесины. Почти вдвое удешевился и ускорился сплав. Естественно, что заработок рабочих сильно повысился и составил в среднем по стахановским бригадам до 50 руб. на человекодень вместо 25—30 руб. в 1938 г.

Выполнению производственной программы значительно способствовало также правильное использование новой системы оплаты труда.

Раннее начало и окончание сплочных и сортировочных работ было обеспечено тем, что рейд начал готовиться к сплаву 1939 г. еще с осени 1938 г., тотчас же после сплава.

В октябре был подготовлен специальный боновой лес для строительства рейдовых сооружений. 40 постоянных рабочих всю зиму сплачивали шпоновые бонны, устраивали главные сортировочные коридоры, ворота, наплавные опорные точки и другие части рейда и запани.

Когда наступила весна, и Шакшерский затон, где хранились и строились части рейда, очистился от льда, на рейде уже все было подготовлено к установке в русло сооружений.

Организуя скоростную установку рейда, мы пользовались указаниями А. В. Прилуцкого, сделанными в его статье «Скоростное строительство на сплаве» («Лесная индустрия», № 4, 1939).

В мае и начале июня, когда по Каме проходили еще плотовой сплав, около берега и в затоне были смонтированы основные части рейда — главные коридоры — и подобраны по группам бонны для подвески к сортировочным коридорам по секциям. Опорные точки были полностью подготовлены для установки в русло. Места установки опорных частей в русле были закреплены береговыми створами.

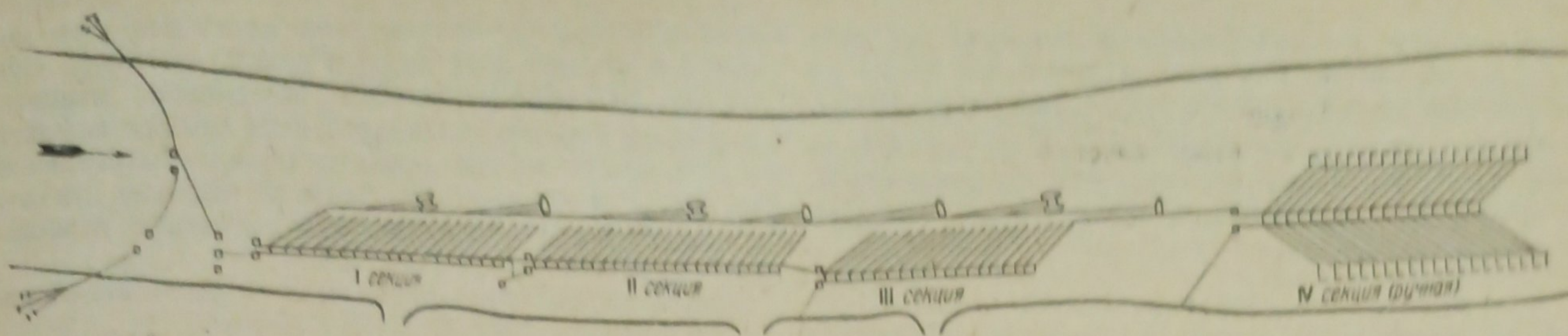


Рис. 1. Схема Керчевского рейда 1939 г.

Сплавщики с нетерпением ждали, когда проплывет последний плот с Верхней Камы, чтобы сразу установить генеральную запань и рейд и встретить плывущую непосредственно за плотами молеву древесину из рек Уролки, Косы, Кельтмы, Весляны и др.

13 июня, после того как проплыл последний плот, мы начали установку рейда, которую закончили в основном в 4 дня. Оставалось лишь дополнительно оборудовать рабочие места у плоточных агрегатов и произвести обоньку русла на протяжении 5 км Камы до формировочного участка в Баранове.

Начало плотки задержалось из-за штормовых

Около левого же берега были установлены подобранные в порядке бонь для каждой из четырех секций.

13 июня рано утром с помощью мотофлота были установлены основные опорные точки (1—8) для главных сортировочных коридоров. Отдельные бригады и катеры устанавливали одновременно все четыре секции. С полудня 13 июня к этим опорам были подведены соответствующие секции IV, III, II и I. После выводки из затона II и I секций в течение 1,5 часа была установлена генеральная запань по способу, рекомендованному ЦНИИ лесосплава, с помощью специальных постановочных кузовов, свай и выносов.

После установки четырех главных коридоров к ним сразу были подведены от берега соответствующие группы бонь.

К концу второго дня, т. е. 14 июня, эти бонь были развешаны и частично разведены. На третий день были закончены разводка и поперечное крепление сетки распорками и тросами. В дальнейшем были установлены коллекторные коридоры, устроены аванкамеры и к ним подведены плоточные агрегаты (рис. 3).

Установка закончилась оборудованием рабочих мест.

Такая форсированная установка была рекордной для нашего рейда. Однако в дальнейшем мы рассчитываем еще больше сократить сроки установочных работ. В 1940 г. предполагается несколько секций целиком смонтировать в затоне или у берега и в таком виде подвести к опорным точкам в русло. В этом случае рейд можно будет установить в 2—3 дня.

Каждый вечер работающие на установке руководители и стахановцы собирались в конторе рейда,

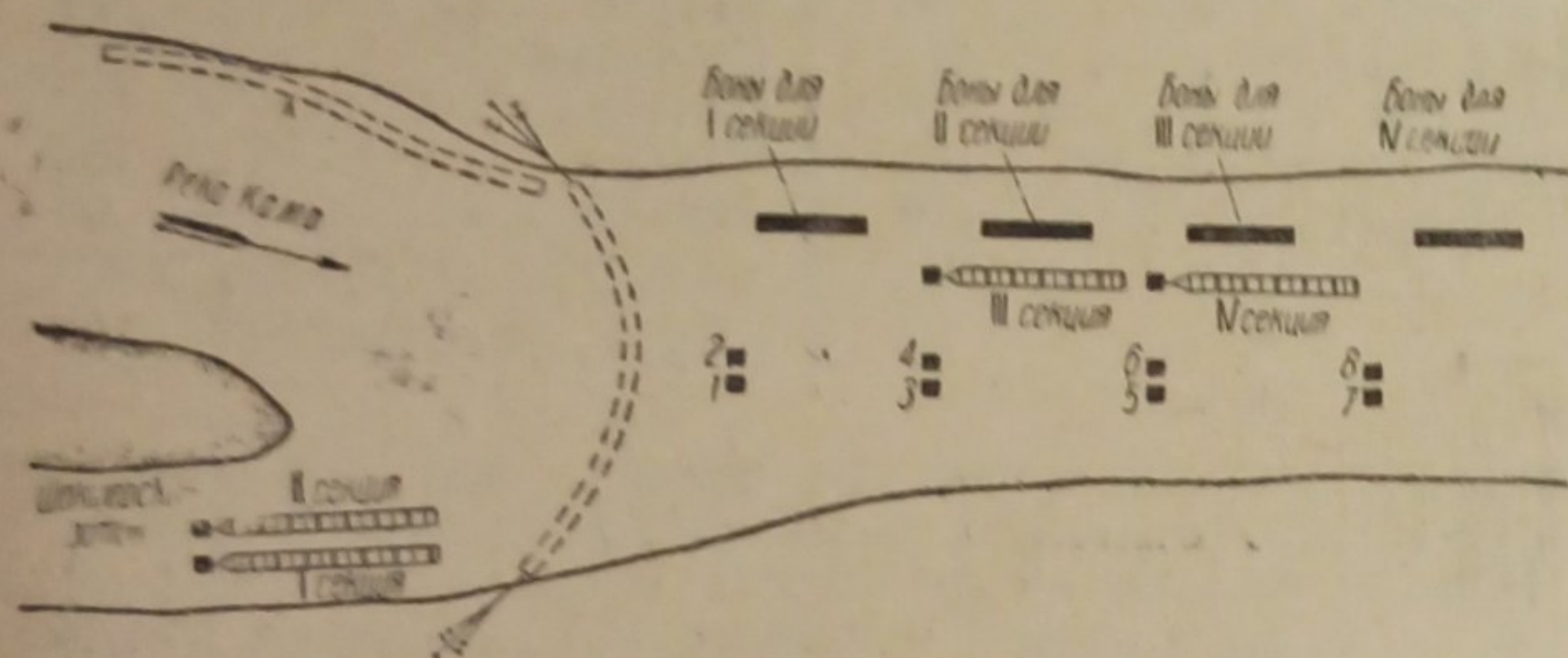


Рис. 2. Схема скоростного строительства Керчевской сетки

ветров и сильных дождей. Рейд начал плотку 22 июня и в течение трех дней достиг установленной суточной нормы производительности — 12 тыс. м³.

График весенних подготовительных, монтажных и установочных работ был разработан в апреле. С четырьмя бригадами лучших стахановцев рейда тт. Емельяненко, Киреева, Петухова и Углова (по числу четырех секций рейда) были заключены специальные договоры на все установочные и монтажные работы с аккордной оплатой труда.

Все суда рейдового флота — пароходы и мотокатеры — были закреплены за отдельными секциями и мастерами. Мастера были прикреплены к определенным бригадам.

Схема рейда приведена на рис. 1. Сооружение состоит из четырех плоточных секций, из которых три — для механизированной плотки и одна, нижняя — для ручной. Выше всех секций расположена генеральная запань.

Рейд хорошо подготовился к установочным работам. В период прохождения плотового сплава из Шакшерского затона были выведены плитки генеральной запани и установлены у левого берега в пункте А (рис. 2). Главные сортировочные коридоры для III и IV секций были также выведены и поставлены у левого берега, как указано на рис. 2.



Рис. 3. II секция Керчевской сортировочно-погрузочной сетки, построенная скоростным способом в 1939 г.

обсуждали итоги дня работы и намечали программу работ, если она по тем или иным причинам изменялась по сравнению с разработанным графиком.

Чтобы ускорить строительство и как можно раньше начать плоточные работы, установка производилась в две смены, в течение всего светлого времени суток.

Как видно, весь секрет установки рейда скоростным способом заключается главным образом в

заблаговременной, планомерной подготовке, проводимой в течение всей зимы и весны.

Рейд, не подготовившийся заранее, не сможет построить сооружения скоростным способом.

Для каждого пункта необходимо разработать в зависимости от местных условий наиболее подходящие способы подготовки сооружений к установке. Сделать это надо заранее.

Опыт Керчевского рейда может быть использован на многих рейдах нашего Союза.

НАМ ПИШУТ

Дифференцировать нормы расхода горючего

В Наркомлесе установлены лишь укрупненные нормы расходования машинами жидкого топлива. Эти нормы не дифференцированы по периодам эксплуатации в течение года. Поэтому в отдельные отрезки времени средняя норма дает большую погрешность либо в сторону преувеличения, либо в сторону преуменьшения фактического расхода.

Не следует думать, что с переводом машин на твердое топливо вопрос об экономии горючего теряет свою остроту. Несомненно, что и твердое топливо, требующее затраты человеческого труда, представляет собой немалую ценность, и, следовательно, необходимо обратить самое серьезное внимание на уточнение норм расхода топлива машинным парком лесной промышленности.

После 4-летнего изучения вопроса о расходе топлива тракторами мне удалось достаточно точно установить, что среднегодовая норма расходования горючего на 1 кубокилометр изменяется в пределах года так, как показано в таблице.

Из таблицы видно, что наименьший расход горючего на кубокилометр (72%) падает на январь, а наибольший (167%) — на май.

Я предлагаю Наркомлесу при построении новых норм расхода топлива отказаться от средних величин и принять за основу следующий принцип.

Зону работы тракторов в зависимости от климатических условий разбить на пояса (предположим, на северный, средний и южный), уточнив их границы.

Норму расходования жидкого или твердого топлива

Месяцы	Расход горючего в %	Месяцы	Расход горючего в %
Январь	72	Июль	93
Февраль	90	Август	99
Март	113	Сентябрь	102
Апрель	136	Октябрь	112
Май	167	Ноябрь	162
Июнь	119	Декабрь	95
		Среднегодовая	100

устанавливать для каждого пояса в процентах по каждому месяцу отдельно, беря среднегодовую за 100%.

В зависимости от дорожных производственных условий, состояния машин и прицепного инвентаря для каждого главного управления (округа его действия) среднюю годовую норму расходования горючего (жидкого или твердого) на 1 кубокилометр устанавливать на каждый год в оперативном порядке.

Мои наблюдения были проведены в Пензенской и Тамбовской обл., поэтому здесь, да, пожалуй, и во всем среднем поясе, где тракторы работают круглый год, сменяя прицепной инвентарь, для дифференциации норм можно будет использовать полученные мною данные.

г. Моршанск

Гл. инж. треста Тамбовлес С. П. Усков

О технической эксплуатации газогенераторных автомобилей

Газогенераторные автомобили ЗИС-21 уже свыше года работают в предприятиях Наркомлеса и других наркоматов. Однако до сих пор ни изготовитель машин — Наркомсредмаш, ни основной потребитель их — Наркомлес не разработали для них единых норм технической эксплуатации.

В результате при составлении планов ремонта, калькуляции стоимости эксплуатации машин и т. д. предприятия вынуждены руководствоваться приказами Наркомлеса от 1936 и 1937 гг., изданными тогда, когда автомобили ЗИС-21 еще не изготовлялись.

В декабре 1939 г. Народный комиссариат автомобильного транспорта РСФСР утвердил для своих предприятий положение о технической эксплуатации различных автомобилей, в том числе и ЗИС-21. Это положение зна-

чительно отличается от установок, содержащихся в приказах Наркомлеса. Так, например, минимальный пробег машины до капитального ремонта предусмотрен в 80 тыс. км (вместо 28,5—42 тыс. км по приказу Наркомлеса № 603), пробег до среднего ремонта установлен в 40 тыс. км (вместо 9,5—14 тыс. км) и т. д. В этом положении предусматривается следующая очередность отдельных видов технического ухода:

- 1) ежедневно заправка, мойка, уборка — норма времени 0,6 человеко-часа;
- 2) через 300—450 км технический осмотр № 1 — норма времени 2 человеко-часа;
- 3) через 1200—1800 км технический осмотр № 2 — норма времени 8 человеко-часов;

4) через 5000 км текущий ремонт — норма времени 14 человекочасов.

После текущего ремонта следуют средний и капитальный.

Все эти нормы резко отличаются от принятых в лесной промышленности. Однако и это новое положение страдает рядом недочетов. Нельзя устанавливать нормы оторванно от условий эксплуатации машин, независимо от типа и состояния дорог и т. д., как это сделано Наркоматом автотранспорта.

Нормы должны дифференцироваться в зависимости от класса дороги, на которой работает машина, и от состояния машины. В частности надо учитывать, подвергалась ли она или ее основные агрегаты капитальному ремонту.

При составлении перечня работ, входящих в отдельные виды технического ухода, приложенного к приказу Наркомата автотранспорта, были допущены неточности. Так, например, на ремонт самой газогенераторной установки при текущих и средних ремонтах машины не предусмотрено ни одной человекоминуты (не говоря уже о человекочасах). Да и в самом перечне работ нет никаких операций по ремонту газогенераторной установки при текущих и средних ремонтах.

Эти недостатки лишают возможности пользоваться положением о технической эксплуатации, несмотря на то, что оно является наиболее современным официальным материалом.

Таким образом, «воз остается и ныне там». Отдельные авторы и научно-исследовательские организации в печати предлагают разработанные ими нормы и объ-

емы технического ухода за машиной ЗИС-21, но поскольку эти нормы Наркомлесом не утверждены, при планировании и разных расчетах на местах руководствуются попрежнему уже отжившими приказами.

Аналогично положение с горючим: для газогенераторных машин необходимо уточнить нормы расхода бензина. Предусмотрено на километр пробега в летнее время для машины ЗИС-21 расходовать 30 г бензина, тогда как газогенераторные машины могут с успехом заводиться сразу на газе и в бензине летом не нуждаются.

Нормы расхода топлива при гаражных ремонтах газогенераторных автомашин не уточнены. В результате при регулировке, обкатке и приемке машин весь расход топлива часто списывают на пробег, создавая тем самым фиктивный пережог горючего.

Для скорейшего разрешения затронутых нами вопросов необходимо, чтобы технический отдел при Наркомлесе на основе опыта передовых газогенераторных автопредприятий разработал и издал для руководства единые нормы технической эксплуатации газогенераторных автомобилей. Этому с нетерпением ждут работники автомобильных баз Наркомлеса.

С. Р. РУБИНШТЕЙН
Ленлеспротрест

Вопросами установления нормативов на эксплуатацию газогенераторных автомобилей и тракторов в настоящее время занимается правительственная межведомственная комиссия. В ближайшее время ее работы должны быть закончены. Ред.

БИБЛИОГРАФИЯ

Обзор статей в иностранной технической периодике

(составлен С. М. Гаркави по материалам Центральной научно-технической библиотеки Наркомлеса СССР)*

МЕХАНИЗАЦИЯ ЛЕСОЗАГОТОВОК И ЛЕСОТРАНСПОРТА

Механизация лесозаготовительных операций в Канаде (А. Koroleff, Mechanization of Our Logging Operations, „Pulp and Paper Magazine of Canada“, 1940, № 2, февраль стр. 157—159).

Трудность условий производства лесозаготовительных работ; медлительность введения механизации лесозаготовительных работ в Восточной Канаде; экономическая выгода механизации отдельных лесозаготовительных операций; необходимость проведения научно-исследовательских работ в области механизации лесозаготовок; примерная таблица, в которой перечислены основные лесозаготовительные и сплавные работы и указаны способы их механизации.

Переносная цепная пила (Portable Chain Saw, „Wood“, 1940, № 1, январь, стр. 25).

Конструкция английской модели моторной пилы «Телес», оборудованной двухтактным бензиновым мотором мощностью 7 л. с. Регулировка пилы для работы в вертикальной и горизонтальной плоскости и под углом производится очень легко; наличие муфты позволяет выключать пилу, не выключая мотора. Пила может валить и раскряжывать деревья диаметром до 1,2 м. Вес пилы 58,5 кг. На раскряжовку бревна диаметром 61 см требуется около 35 сек.

Передвижные слешеры для разделки хлыстов на балансы (E. E. Grainger, Portable Pulpwood Slashers, „Pulp and Paper Magazine of Canada“, 1940, № 4, март, стр. 297—300, рис. 10).

* Статьи, отмеченные звездочкой, переведены Центральной научно-технической библиотекой на русский язык.

Обзор конструкций и работы передвижных слешеров для разделки балансов, используемых в Восточной Канаде и в США: типы передвижных слешеров; конструкция трехпильного слешера, эксперименты с педальными и маятниковыми торцовками, использование моторной пилы Дау для раскряжовки хлыстов на балансы.

Точка и правка пил, применяемых для валки деревьев Редвуд-Секвойи (Fitting Redwood Felling Saws, „The Timberman“, 1940, № 4, февраль, стр. 42, рис. 3).

Краткие указания по правке полотен пил «лисий хвост», используемых в лесах Калифорнии для валки и раскряжовки деревьев редвуд-секвойи. Пилы имеют фасонные зубья, и для проверки их развода и правильности заточки обычно используется несколько универсальных шаблонов с микрометром, причем каждый шаблон используется лишь для одной операции (проверки развода, глубины пазухи и др.).

* Трелевка бревен при помощи трактора и двухколесного аточного прицепа (J. A. McNally, Skidding with Tractor and Sully, „Pulp and Paper Magazine of Canada“, 1940, № 2, февраль, стр. 160—162).

Эксперименты в области применения тракторов с аточными прицепами различных типов для трелевки бревен и хлыстов в Канаде в 1937—1939 гг.; результаты экспериментальной трелевки тонких хлыстов трактором с двухколесным аточным прицепом конструкции 1939 г., стоимость прокладки трелевочных дорог; направление валки деревьев по отношению к дорогам; результаты использования двух моделей трелевочного трактора «Катерпиллер» RD-7 и R-D4; отзывы о работе аточного прицепа, производительность и другие сведения.

Быстрая трелевка бревен слабо натяну-

тым тросом с помощью двух лебедок (Two Donkey Slackline Flyer, "The Timberman", 1940, № 4, февраль, стр. 49, рис. 1).

Краткое описание системы трелевки бревен из ущелья глубиной в 300 м со склонами под углом в 45°. Длина ущелья около 450 м. Система тросов обслуживается двумя лебедками, связь между которыми телефонизирована.

Новый трактор "Катерпиллер" (New Caterpillar, "The Timberman", 1940, № 4, февраль, стр. 93, рис. 1).

Фотография и краткая техническая характеристика нового трактора модель D-7 с дизельным двигателем мощностью 75 л. с. Трактор имеет пять скоростей вперед от 2,24 до 8 км/час на низкой передаче и от 2,24 до 9,6 км/час — на высокой, а также по пять обратных скоростей на каждой передаче; сиденье шофера шире, чем в прежних моделях.

Дизельные гусеничные тракторы "Интернейшенел" (International Diesels, "The Timberman", 1940, № 4, февраль, стр. 54, рис. 1).

Эскиз и краткое описание нового гусеничного трактора, модель TD-18, оборудованного шестичилиндровым четырехтактным двигателем. Трактор имеет ряд интересных особенностей: мотор дизельного типа, рабочие втулки цилиндров взаимозаменяемые, коленчатый вал штампован из легированной стали, блок мотора служит в качестве кожуха, закрывающего рабочие детали трактора.

* Секционные переносные стальные желоба для транспортировки балансов (J. L. Kelly, Sectional Steel Chutes for Pulpwood, "Pulp and Paper Magazine of Canada", 1940, № 4, март, стр. 294—296, рис. 10).

Конструкции стальных желобов, используемых для временных работ по транспортировке балансов в определенном направлении или для подачи балансов к дороге (толщины стальных листов, из которых изготавливаются желоба; способы соединения секций между собой; основания для желобов — стальные и из брусков твердых пород — и другие сведения); указания по сборке таких желобов и по установке на место; стоимость желобов и их установки; производительность желобов.

Механизированная погрузка балансов (Mechanized Wood Loading Operation, "Pulp and Paper Magazine of Canada", 1940, № 4, март, стр. 304, рис. 4).

Фотографии, на которых показан способ погрузки пачек балансов на лесовозные сани при помощи деревянной рамы и деревянной стрелы и два поезда саней, перевозимых трехосным грузовиком и гусеничным трактором.

Погрузка бревен на грузовики при помощи бульдозера (Bulldozer Loading, "The Timberman", 1940, № 4, февраль, стр. 48—50, рис. 1).

Фотография и краткое описание погрузки грузовика трактором с бульдозером поперечной накаткой бревен по наклонной горке из земли. Накатка второго ряда бревен по высоте производится по поперечным следам.

Вывозка фанерных чураков на грузовиках с плоскими платформами (Hauling Peelers on Flat-bed Trucks, "The Timberman", 1940, № 4, февраль, стр. 44, 46, рис. 2).

Краткое описание способа укладки фанерных чураков и других высокосортных бревен поперек плоской платформы грузовика в один или несколько рядов по высоте. Производительность грузовиков, вывозящих короткие сортименты, уложенные этим способом, до 118 м³ в день зимой и до 236 м³ летом при расстоянии возки в 32 км.

Новый тип прицепа (Takes Delivery of New Type Trombly Trailers, "West Coast Lumberman", 1940, № 2, февраль, стр. 68, рис. 1).

Главные конструктивные особенности новой модели лесовозного прицепа Тромбли — наличие конусных пластин на тормозах и кулачка постоянного подъема пластин, которые обеспечивают возможность длительной

работы тормозов без ремонта. Нагрузка таких прицепов составляет 56—66 м³ бревен.

* Транспортные средства, передвигающиеся по рельсовым и безрельсовым путям (Road Rail Vehicles in U. S. A., "The Railway Gazette", 1940, № 6, 9 февраля, стр. 187, рис. 3).

Описание 27-местного пассажирского автобуса и маневрового мотовоза-тягача, оборудованных колесами с пневматическими шинами и, кроме того, большими колесами-бегунами, имеющими буртики. При езде по шоссе колесами-бегунами поднимаются вверх.

Дизельные локомотивы и железнодорожные вагоны, модели 1939 г. (Diesel Locomotives and Railcars of 1939, "Diesel Railway Traction", 1940, 16 февраля, стр. 17—24, рис. 27).

Фотографии и краткие описания дизельных мотовозов разного типа (широкой и узкой колеи, маневровых и пассажирских), работавших на различных железнодорожных линиях Европы и других стран в 1939 г. Внимания заслуживают две фотографии: пассажирский железнодорожный вагон, оборудованный 12-цилиндровым мотором и газогенератором, работающим на древесном угле, и маневровый мотовоз-трактор с газогенератором; первый работает на французских государственных железных дорогах, а второй — на германских.

Барак для лесозаготовительных поселков (J. N. Fitzgerald, Jobbers Camps, "Pulp and Paper Magazine of Canada", 1940, № 2, февраль, стр. 169—170, рис. 1).

Требования, предъявляемые к баракам в лесозаготовительных поселках, согласно законодательству провинции Квебек (Канада): данные о размерах бараков, освещении, отоплении. Типы существующих бараков, планы и описание конструкций двух бараков (жилого и кухни), построенных в виде эксперимента в одном из лесозаготовительных поселков Канады.

* Уход за лошадьми и устройство конюшен (J. W. Sutherland, Care and Stabling of Horses, "Pulp and Paper Magazine of Canada", 1940, № 2, февраль, стр. 163—164, 166, 168, рис. 5).

Указания по уходу за лошадьми, используемыми в лесозаготовках, и по постройке конюшен: выбор места для постройки конюшен; конструкция типовой конюшни (размеры, вентиляция, освещение, материалы для постройки стен, потолка и крыши, полы, двери, кормушки). Особые требования, предъявляемые к конюшням, имеющимся в лесозаготовительных поселках; санитарные требования; набор инструментов, приборов и лекарств, необходимых для каждой конюшни.

ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ

Газогенераторы для промышленных транспортных средств (продолжение, начало см. в журн. № 2, от 12 января) (B. Reed, Producer-Gas for Commercial Vehicles, "The Railway Gazette", 1940, № 6, 9 февраля, стр. 182—185, рис. 7).

Максимальный вес грузовика, величина перевозимого прицепом груза, длина грузовика и максимальная скорость. Выпуск спецификации на материальное горючее для газогенераторов. Теория работы газогенератора (прямой, опрокинутый и горизонтальный поток газов) и другие вопросы. Эскизы и описание конструкции пяти типов газогенераторов.

Производство древесного угля (K. W. Williams, Charcoal Manufacture, "Wood", 1940, № 2, февраль, стр. 37—39, рис. 6).

Перечисление многочисленных областей применения древесного угля. Три главных способа выжига угля: в кучах, в ретортах, обогреваемых снаружи, и в ретортах, внутрь которых вводятся горячие газы с минимальным содержанием свободного кислорода. Различные виды печей и другого оборудования, применяемого для выжига древесного угля; результаты изучения вопросов углежжения и конструкции печей для выжига угля в лаборатории лесных продуктов в Принсес-Ризборо (Англия).

Отв. редактор Е. И. Лопухов

Уполн. Мособлгорлита Б—8198
Объем 6 п. л. Уч. авт. 8

Изд. № 6
Тираж 8.500 экз.

Заказ 993

Формат 60×92 (1/8)

Техред С. И. Шмелькина

Знаков в 1 п. л. 49.312

Сдано в набор 9/V 1940 г.

Подписано к печ. 22/VI 1940 г.

Тип. „Красное знамя“, Москва, Суцеская, 21



③

Употребление ленточного клея ТЕГО при изготовлении фанеры.
 На прилагаемой фигуре изображена укладка листов ленточного клея ТЕГО между подлежащими склейке слоями фанеры. Работа производится совершенно сухим способом без всякой добавки воды.
 Следите за объявлениями в следующих номерах "Лесной Индустрии".

TH. GOLDSCHMIDT A.-G., ESSEN
 (Германия)

INREKLAMA

Moskau, Kusnezki Most, 18/7

INREKLAMA

ist die einzige Annabmestelle ausländischer Industrieklammern für die gesamte in der UdSSR erscheinende Fachpresse.

★ ★

★

INREKLAMA

hat Vertretungen in allen Ländern.

★ ★

★

INREKLAMA

besitzt in Deutschland eine einzige rechtmässige Firma A. Göbel: Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 193 (Ecke Pfalzburgerstr.)

Telefon; 86-33 15

Выписка заграничных товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил о монополии внешней торговли.

Eduard van Leer

Raadhuisstraat 4—6

Amsterdam С (Голландия)

●
**Агенты ЭКСПОРТЛЕСА
ПО ПИЛОМАТЕРИАЛАМ**

Агенты по продаже целлюлозной массы

●
ЭДУАРД ВАН ЛЕЕР

Радгуисстрат 4—6

Амстердам С (Голландия)

STAHL & ZOON

ROTTERDAM - AMSTERDAM

TIMBER- and PLYWOODAGENTS

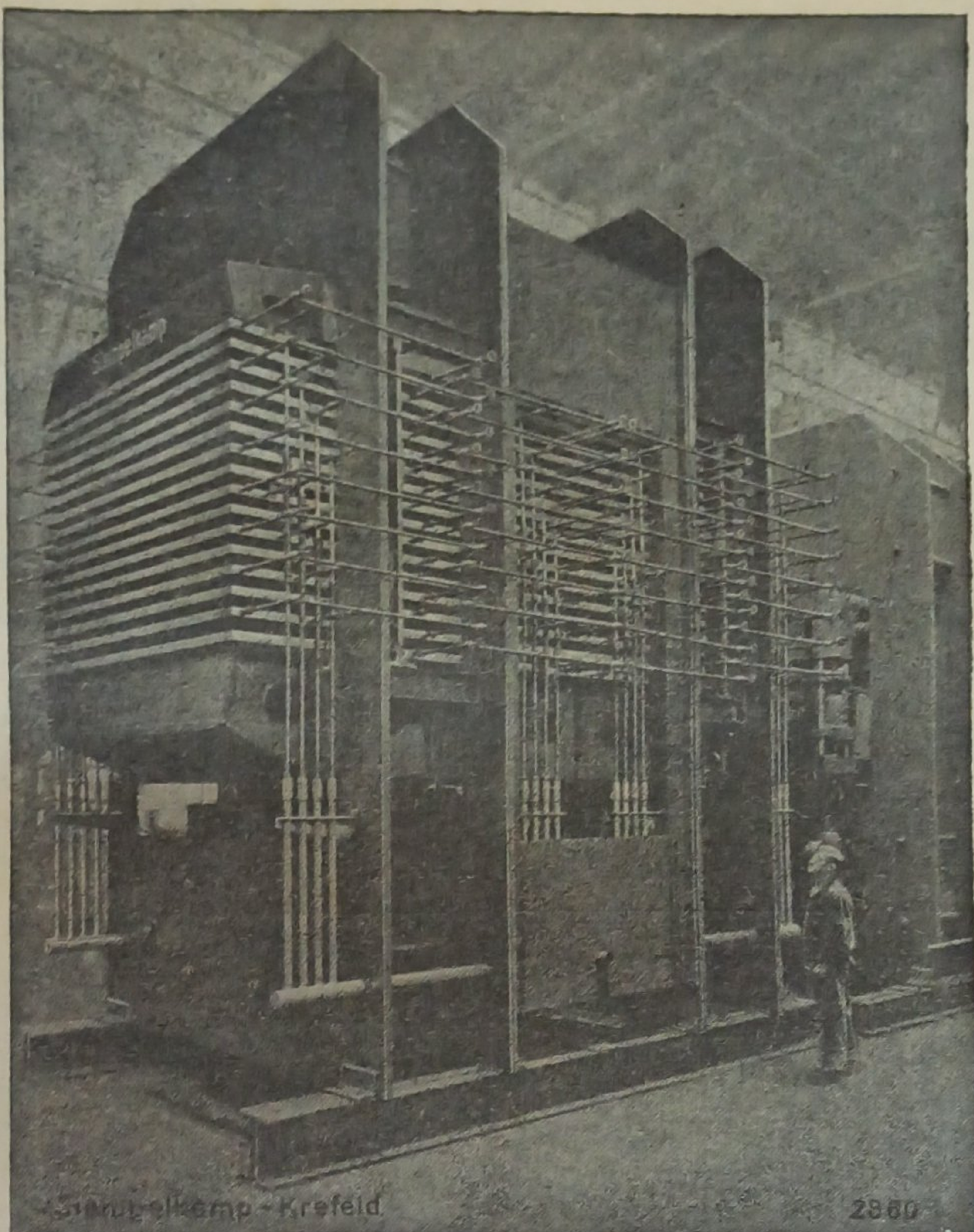
АГЕНТЫ ПО ЛЕСУ И ФАНЕРЕ



Agents of EXPORTLFS Ltd., Moscow

Агенты ЭКСПОРТЛЕСА, Москва

Выписка заграничных товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил
о монополии внешней торговли



Для фанерной промышленности

мы поставляем:

Гидравлические этажные прессы

Фасонные прессы для спинок и сидений стульев, подносов и пр.

Прессы для холодного склеивания

Отдельные нагревательные плиты

Дышащие сушилки для досушки сыроклеенных фанерных листов

Роликовые фанерные прессы

G. SIEMPELKAMP & Co.

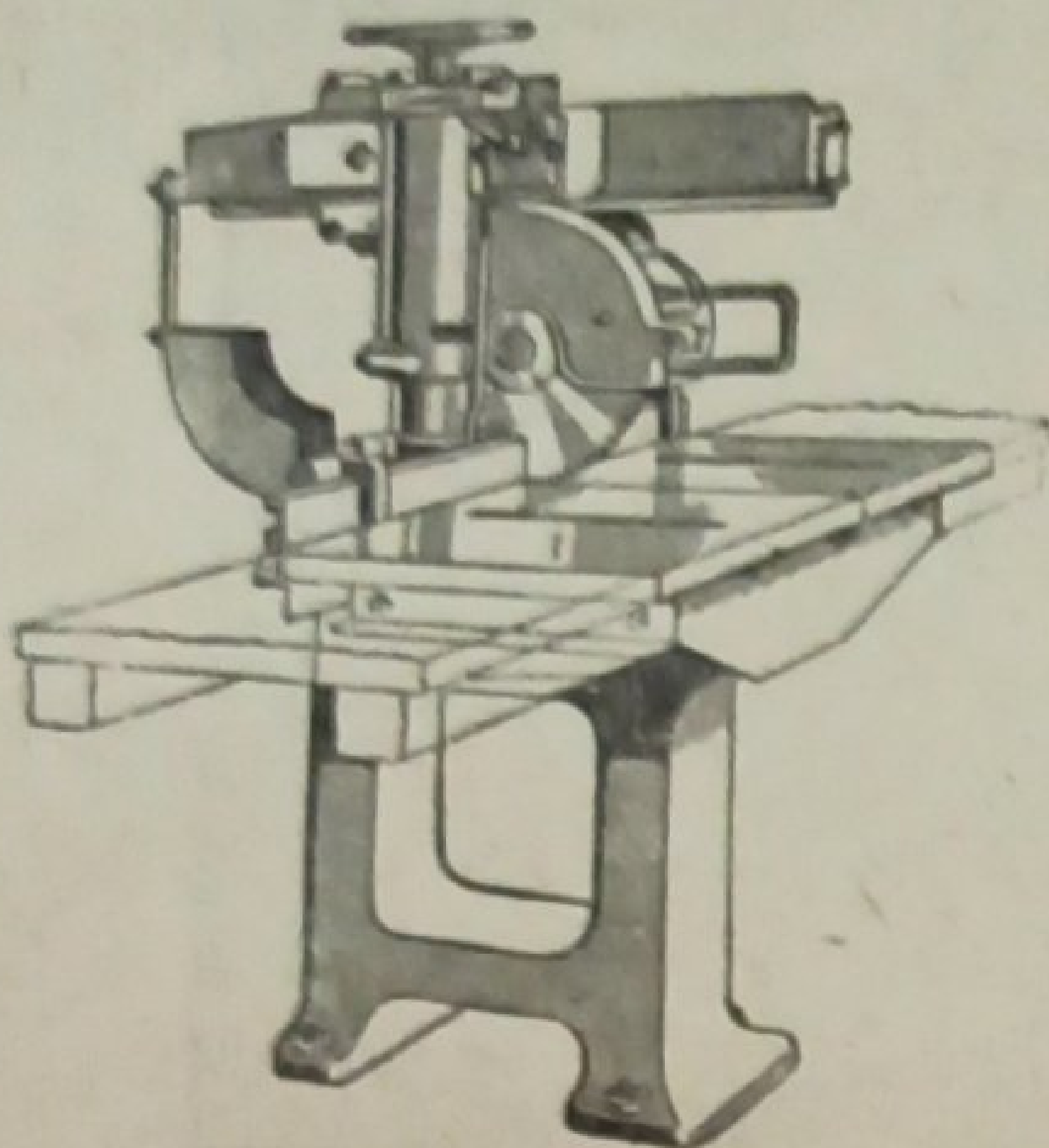
Maschinenfabrik **KREFELD** (Германия) Тел. адр.: Siempelkampco

11126

Выписка заграничных товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил о монополии внешней торговли

90 лет строительства
деревообделочных станков

Осн. в
1845 г.



Пред-
приятие
мировой
извест-
ности

обеспечивают Вам наивысшие достижения
германской высококачественной работы в ви-
де обширной производственной программы

Teichert & Sohn
Liegnitz - 53 Германия

11130

S.A.Etablissements J.H.PIÉRARD
CHARLEROI (Belgique)
Boulevard Paul-Janson, 90

Импорт Крепежного Леса

Общество первое заключило
в Бельгии сделки на покупку
в СССР крепежного леса

По настоящее время Обществом
закуплено свыше 110.000 АКС

Акц. О-во Заводов

И. Г. ПЬЕРАР
ШАРЛЕРУА (Бельгия)

CORNELIUS BORST & Co

POLMANSHUIS

Postbox : 310

Warmoesstraat 197-199

AMSTERDAM. C.

(ГОЛЛАНДИЯ)

БИБЛИОТЕКА

Отдел
Шифр
Изм

**АГЕНТЫ
ЭКСПОРТЛЕСА**

по оформлению и проведению
продаж пиломатериалов



Пилы **Фесто** для валки леса
и обрезки концов у бревен
с бензиновым или электрич. мотором

FESTO-Maschinenfabrik / Esslingen a.N.
Gottlieb Stoll vorm. Fezer & Stoll

11127

Выписка заграничных товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил
о монополии внешней торговли



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАМНЫЕ И ЯЩИЧНЫЕ ПРЕССЫ ТЕРГЕРСТ

Гориз. пресс
для

Гориз. пресс
для



для прессовки углов у дверей, окон, зашипованных ящиков, стульев, столов, рам для различного строительства, мягкой мебели, паркета и т. п.

Незаменимая производительность. Кроме того прессы любых размеров и для любого назначения с ручным и ножным приводом.



Maschinenfabrik Wilh. Terhaerst, Lauf a. Pegnitz

Выписка заграничных товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил о монополии внешней торговли

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ имени С. М. КИРОВА

ПРОИЗВОДИТ ПРИЕМ НА ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ

без отрыва от производства на следующие специальности

I. ПО ПРОФИЛЮ ИНЖЕНЕРОВ

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Механической обработки древесины | 7. Инж.-механик по лесному хозяйству и лесозащитной |
| 2. Механизация лесопереработки | 8. Инж.-механик по лесопереработке, пропел. |
| 3. Сухопутного лесотранспорта | 9. Инж.-мех. по цел.-бум. промышленности |
| 4. Водного лесотранспорта | 10. Инж.-технолог по бумажному производству |
| 5. Лесозащитной | 11. Инж. по лесохимическому производству |
| 6. Лесного хозяйства | |

Срок обучения — 6 лет

II. ПО ПРОФИЛЮ ТЕХНИКОВ

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Механик. обработки древесины | 7. Технолог бумажного производства |
| 2. Механизация лесопереработки | 8. Механик целлюлозно-бумажного произв. |
| 3. Складского хозяйства | 9. Сухой перегонки дерева и канифольно-окислительного производства |
| 4. Авто-тракторного дела | 10. Механик лесохимического производства |
| 5. Лесного хозяйства | |
| 6. Сушки древесины | |

Срок обучения — 4 года и 4 мес.

III. НА КУРСЫ БУХГАЛТЕРОВ-РЕВИЗОРОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ НАРКОМЛЕСА СССР

Срок обучения 14 месяцев

Прием заявлений на 1940 год производится до 1 августа

К заявлению необходимо приложить следующие документы:
справку с места работы с указанием занимаемой должности, номера паспорта, автобиографию, три заверенные фотокарточки и документ об образовании (подлинник).

Справки и проспекты по запросам поступающих высылаются немедленно.

Приемные испытания производятся очно по 31 августа.

Поступающие на инженерные специальности подвергаются испытаниям в объеме полной средней школы, на специальности техников — в объеме семилетки. Лица с высшим образованием принимаются без испытаний. На курсы бухгалтеров-ревизоров лица, имеющие практический стаж по учету, принимаются без испытаний.

ОБУЧЕНИЕ БЕСПЛАТНОЕ

Цена 3 руб.

ВНИМАНИЮ

ЛЕСПРОМХОЗОВ, ЛЕСОПУНКТОВ, ЛЕСОУЧАСТКОВ, ЛЕСХОЗОВ, ЛЕСТРАНХОЗОВ
ВСЕХ ПРОЧИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Еловая кора — ценное дубильное сырье для кожевенной промышленности



ЗАГОТОВЛЯЙТЕ ЕЛОВУЮ КОРУ

Кора еловой древесины содержит дубильные вещества, необходимые кожевенной промышленности.

Кожевенная промышленность нашего Союза полностью освободилась от ввоза дубителей из-за границы и применяет дубильные экстракты, вырабатываемые из нашего растительного сырья.

Для целей дубления пригодна еловая кора, снятая с древесины любого возраста. Не пригодна лишь кора, снятая с сухостойного леса, леса, поврежденного короедом или пожаром, а также сплавного леса, пробовавшего в воде более двух месяцев.

По способам заготовки различают еловую кору соковой и топорно-лопаточной окорки.

Соковая кора заготавливается в период сокодвижения; в это время кора легко снимается в чистом виде, без древесины на внутренней ее стороне.

После обрубki сучьев вдоль хлыста делают два взаимно-противоположные надреза, после чего кора легко сдирается.

Еловая кора топорно-лопаточной окорки заготавливается в остальное время года.

За всеми справками обращаться в областные, краевые и республиканские загототделения треста „ДУБИТЕЛЬ“ на местах и в Центральную заготконтору треста „ДУБИТЕЛЬ“ — Москва, Б. Черкасский пер., 6/7.

Неизбежная примесь древесины в коре при этом допускается не более 10% от веса коры. Для снятия коры применяются окорочные инструменты: окорочная лопатка и топор. Снимать кору нужно длинными лезвиями с возможно тонким слоем древесины.

Заготовленная еловая кора должна быть тщательно просушена естественным способом. Сушку еловой коры нужно проводить под навесами. Нормально просушенное корье теряет примерно 50% от первоначального веса, просушенное переламывается при сгибании.

Просушенное корье должно быть плотно запрессовано в кипы весом не более 80 кг и перевязано проволокой, не менее трех вязок на кипу.

Потребность в еловой коре ежегодно увеличивается.

ЕЛОВАЯ КОРА ПРИНИМАЕТСЯ В НЕОГРАНИЧЕННОМ КОЛИЧЕСТВЕ ЗАГОТПУНКТАМИ ОБЛАСТНЫХ, КРАЕВЫХ И РЕСПУБЛИКАНСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ ВСЕСОЮЗНОГО ГОСТРЕСТА „ДУБИТЕЛЬ“ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ ЦЕНАМ.