

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 4 • 1982



В ЛЕСПРОМХОЗЕ НОВОСЕЛЬЕ

Г. И. БОРИН, Советское СМУ Тюменьлесстрой



Главный корпус больничного комплекса

Одними из первых, кто прокладывал дороги, возводил новые предприятия и поселки в безбрежной тайге тюменского Севера, были строители Советского строительного-монтажного управления треста Тюменьлесстрой. Благодаря их усилиям введены в действие новые мощности по вывозке древесины в Советском, Комсомольском, Пионерском, Зеленоборском и Самзасском леспрохозах Тюменьлеспрома. Только в десятой пятилетке Советское СМУ произвело строительно-монтажных работ на 20 993 тыс. руб. (102,3% к плану). Прирост производительности труда в 1980 г. по сравнению с 1975 г. составил 139%.

В 1976—1980 гг. введены в эксплуатацию мощности по вывозке 255 тыс. м³ леса, лесовозные автомобильные дороги протяженностью 76 км (119,2% к плану), жилые дома площадью 34 390 м², школа на 960 мест (со спортивным залом и столовой), поликлиника на 300 посещений, больничный комплекс на 100 коек, детский комбинат на 280 мест и многие другие объекты социально-культурного назначения.

Успешное осуществление производственной программы явилось результатом самоотверженного труда строителей, их активного участия во Всесоюзном социалистическом соревновании. Управление неоднократно занимало призовые места в соревновании предприятий Минлесбумпрома

СССР. Во втором полугодии 1980 г. лучшими по Союзлестрою были коллективы наших отделочников Р. И. Куликовой и Н. Я. Мозовской, плотников — А. П. Русинова. В честь XXVI съезда КПСС были организованы смотр-конкурсы на лучшее качество строительства.

Бригадным и индивидуальным соревнованием охвачено 89% работающих. Формы соревнования различны. Многие приняли личные (бригадные) планы по росту производительности труда. Развернулась борьба за экономию строительных материалов. 398 человек участвуют в движении за присвоение звания «Ударник коммунистического труда», а 11 бригад (186 человек) — за присвоение звания «Коллектив коммунистического труда». Соревнованием охвачены и смежники — водители, машинисты бульдозеров, экскаваторов, кранов.

Итоги соревнования подводятся ежемесячно. Его результаты оперативно доводятся до сведения бригад, участков. Основными показателями при подведении итогов соревнования являются: выполнение плана, степень готовности объектов, производительность труда, уровень идейно-воспитательной работы, использование фонда заработной платы, соблюдение требований охраны труда, состояние трудовой дисциплины, качество выполненных работ.

Окончание на стр. 23.

Интерьер больничного комплекса



Детское отделение поликлиники



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

**ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ,
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ И
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Журнал основан
в январе 1921 г.**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

4 • 32

Главный редактор

ДМИТРИЕВА С. И.

Редакционная коллегия:

**АКУЛОВ Ю. И.,
БАГАЕВ Н. Г.,
БОРИСОВЕЦ Ю. П.,
БОРСКИЙ Н. Е.,
ВИНОГОРОВ Г. К.,
ВОРОНИЦЫН К. И.,
ГАНЖА В. С.,
ДОЛГОВЫХ Г. П.
(отв. секретарь),
КОРШУНОВ В. В.,
КУЛЕШОВ М. В.,
МЕДВЕДЕВ Н. А.,
МОШОНКИН Н. П.,
НЕМЦОВ В. П.,
САХАРОВ В. В.,
СОЛОМОНОВ В. Д.,
СТЕПАНОВ Ю. Н.,
СТУПНЕВ Г. К.,
СУДЬЕВ Н. Г.,
ТАТАРИНОВ В. П.,
ТАУБЕР Б. А.**

Редакция:

**БЕЗУГЛИНА Л. С.,
МАРКОВ Л. И.,
СТУПНИКОВА И. А.,
ШАДРИНА Р. И.,
ЯЛЬЦЕВА Л. С.**

Корректор

ПИГРОВ Г. К.

Адрес редакции:

125047, Москва, А-47,
пл. Белорусского вокзала,
д. 3, комн. 97.
тел. 250-46-23, 250-48-27.

Сдано в набор 22.02.82.

Подписано в печать 01.04.82. Т-01197

Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 8,0

Уч.-изд. л. 5,98 Печать высокая.

Формат 60×90/8. Тираж 13740 экз. Заказ 475.

Типография «Гудок», 103858, ГСП,
Москва, ул. Станкевича, 7.



**Планы партии—
в жизнь!**

Выполняя решения XXVI съезда партии, коллективы многих предприятий и объединений Министерства сумели преодолеть неблагоприятные условия, объективные трудности и выполнить установленные на 1981 г. плановые задания и социалистические обязательства, повысить эффективность производства. Все более широкое распространение в отрасли находит бригадная форма организации труда на заготовке, вывозке, раскряжке древесины, вахтовый метод на лесосечных работах и другие прогрессивные начинания. План первого года одиннадцатой пятилетки по вывозке древесины успешно выполнили объединения Удмуртлес, Башлес, Омсклес, Челябинск, министерства Украинской, Казахской и Эстонской ССР. В многолесных восточных районах страны вывозка древесины в 1981 г. несколько возросла.

Значительно увеличились объемы лесосечных работ, выполняемых без применения ручного труда. В 1981 г. машинным способом было повалено каждое одиннадцатое дерево, подтрелено каждое шестое, раскряжеван каждый пятый хлыст.

Однако, несмотря на рост технической оснащенности отрасли, достижения коллективов передовых предприятий и объединений, лесозаготовительная промышленность продолжает работать неритмично. Многие объединения не выполняют плановых заданий по выпуску продукции, механизации труда, строительству предприятий и вводу в действие производственных мощностей. За годы десятой пятилетки не было вывезено 53 млн. м³ леса, народное хозяйство не получило 90,6 млн. м³ деловой древесины. При этом объемы лесозаготовок снизились за пять лет на 28,2 млн. м³ (12%). К сожалению, принимаемые меры по исправлению положения пока не дали ощутимых результатов. В 1981 г. планы вывозки выполнили только 8 организаций из 36-ти, а 16 снизили ее объем (к уровню 1980 г.) на 4,1 млн. м³. К ним в первую очередь относятся Архангельсклеспром (недовыполнение плана вывозки на 2,5 млн. м³ и снижение ее уровня по сравнению с 1980 г. на 0,5 млн. м³), Кареллеспром (соответственно 1,1 и 1,1 млн. м³), Вологдалеспром (0,4 и 0,6 млн. м³). В 1981 г. народное хозяйство недополучило от Комилеспрома 1,9 млн. м³ древесины, от Пермлеспрома 1,8 млн., от Свердловлеспрома 1,4 млн. и Иркутсклеспрома 1,3 млн. м³. Главной причиной неудовлетворительной работы лесозаготовительной отрасли является, наряду с объективными трудностями, недостаточный уровень руководства предприятиями. Нередко неустойчивая работа дорог круглогодочного действия вызвана неуккомплектованностью рабочими и техникой, несвоевременной прокладкой временных путей. Эти недостатки должны быть полностью устранены с тем, чтобы они не оказались помехой для выполнения заданий 1982 г.

Пятилетний план, разработанный Министерством в соответствии с решениями XXVI съезда КПСС, предусматривает увеличение объемов вывозки леса на 5,8%. При этом должны быть введены мощности по вывозке в объеме 26,6 млн. м³. Девять десятых всего прироста необходимо получить на действующих предприятиях за счет их расширения и технического перевооружения, лучшего использования имеющихся мощностей. Задача это непростая, требующая максимальной мобилизации резервов, большой организаторской и инженерной работы.

Для обеспечения выполнения намеченных планов, повседневного контроля за ходом работ по основным направлениям развития отрасли Министерством разработаны и утверждены соответствующие мероприятия. Конкретные планы приняты также республиканскими министерствами, объединениями, предприятиями.

Каковы же сегодня решающие направления? В одиннадцатой пятилетке особую важность приобретает расширение лесозаготовок в Северо-Западном районе европейской части СССР, особенно в Архангельской обл. и Коми АССР. Здесь объемы вывозки должны возрасти на 4,6 млн. м³. От того, насколько успешно будут реализованы эти планы, зависит ритмичная работа многих целлюлозно-бумажных и лесопильно-деревообрабатывающих предприятий.

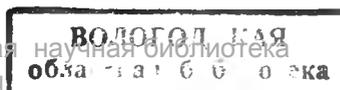
Интенсивно будет развиваться лесозаготовительная промышленность Сибири и Дальнего Востока. В частности, должны быть построены новые и расширены действующие предприятия в Тюменской и Томской обл. для обеспечения древесины создаваемого Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. Намечается увеличить объем лесозаготовок в Красноярском крае и в Иркутской обл. Дополнительные ресурсы древесного сырья будут поставляться прежде всего Братскому и Усть-Илимскому

УДК 630*31

ПЯТИЛЕТКА ЛЕСОЗАГОТОВИ- ТЕЛЕЙ

Л. А. АЛЕКСЕЕВ, Минлесбумпром СССР

© «Лесная промышленность», 1982.



ЛПК. Продолжится строительство крупных лесозаготовительных предприятий и на Дальнем Востоке (в зоне действия Байкало-Амурской магистрали) для снабжения сырьем действующих и развивающихся предприятий, а также для расширения экспортных поставок по долгосрочным международным соглашениям.

Решающее значение для выполнения установленных планов заготовки и вывозки древесины имеет рост производительности труда. Это не просто экономическое требование. Это — единственная реальная возможность обеспечить рост объемов выпуска продукции в связи с недостатком трудовых ресурсов. Задача эта сложна прежде всего потому, что в текущем пятилетии будет действовать ряд факторов, снижающих производительность труда: увеличение расстояния вывозки, расширение заготовки древесины лиственных пород, интенсификация лесопользования в лесах первой группы и промежуточного лесопользования, рост трудовых затрат на проведение природоохранных мероприятий и т. п. Поскольку воздействие этих неблагоприятных факторов нельзя компенсировать привлечением дополнительной рабочей силы, весь упор должен быть сделан на обеспечение роста производительности труда на основе внедрения новой техники и технологии, совершенствования организации труда, всемерного распространения передового опыта, расширения комплексной переработки древесины, более эффективного использования имеющегося потенциала отрасли.

При этом особое внимание обращается на дальнейшее повышение технического уровня производства, прежде всего лесосечных работ, которые являются самыми трудоемкими. Объем машиной валки леса за пятилетие увеличится более чем в два раза и к 1985 г. достигнет 53—55 млн. м³. Бесчокерная трелевка возрастет до 80 млн. м³. В 1,7 раза больше будут объемы обрезки сучьев машинами и установками, на 10 млн. м³ увеличится раскряжевка хлыстов на полуавтоматических линиях (до 55 млн. м³ в 1985 г.). За годы одиннадцатой пятилетки лесозаготовительная промышленность получит значительное коли-

чество валочно-трелевочных и валочно-пакетирующих машин, бесчокерных тракторов и сучкорезных машин. Это огромная сила, которой нужно умело распорядиться. Новая техника должна давать максимальную отдачу. Ее высокие эксплуатационные возможности подтверждает опыт многих машинистов, которые в 2—3 раза перекрывают средние показатели по отрасли. Например, в укрупненных лесосечных бригадах П. В. Попова и А. А. Ватрасова из Комсомольского леспромхоза Тюменьлеспрома годовая выработка на валочно-пакетирующую машину ЛП-19 составляет соответственно 86,5 и 69,3 тыс. м³ при средней по объединению 27,9 тыс. м³. Машинисты ЛП-18А из Иркутсклеспрома П. А. Борисов (Тельбинский леспромхоз) и Н. В. Тарасов (Коноваловский леспромхоз) трелюют за год более 27,5 тыс. м³, а средняя выработка по объединению не превышает 11,7 тыс. м³. Средняя же по Министерству годовая выработка валочно-пакетирующей машины ЛП-19 в 1980 г. составила только 23,2 тыс. м³, трактора ЛП-18 10,3 тыс., сучкорезной машины 11,9 тыс. м³.

Руководители ряда объединений недостаточно настойчиво добиваются широкого системного внедрения опыта передовых бригад и коллективов. Из-за низкого уровня технического обслуживания и ремонта машин простой техники еще крайне велики. Например, лесовозный автомобиль в 1980 г. отработал в среднем по Министерству 148 дней, трелевочный трактор 108 дней. Еще ниже показатели в Иркутсклеспроме (соответственно 136 и 82 дня). Томлеспроме (127 и 66), Красноярсклеспроме (134 и 98 дней). Каждый лесовозный автомобиль простоял в ремонте и в ожидании ремонта 113 дней, каждый трактор — 103 дня. Главная причина такого недопустимого положения — необеспеченность запасными частями. Нередко из-за нехватки малоценных, но дефицитных деталей, например сальников уплотнения гидроцилиндров (стоимостью 20 коп.), рукавов высокого давления лесозаготовительные машины простаивают по 3—4 дня. А недопоставка народному хозяйству только 1 м³ влечет за собой убытки, превышающие 200 руб.

Крайне неудовлетворительно поставляет Минсельхозмаш предприятиям отрасли запасные части к тракторам Т-130, на базе которых работают лесопогрузчики и дорожно-строительные машины.

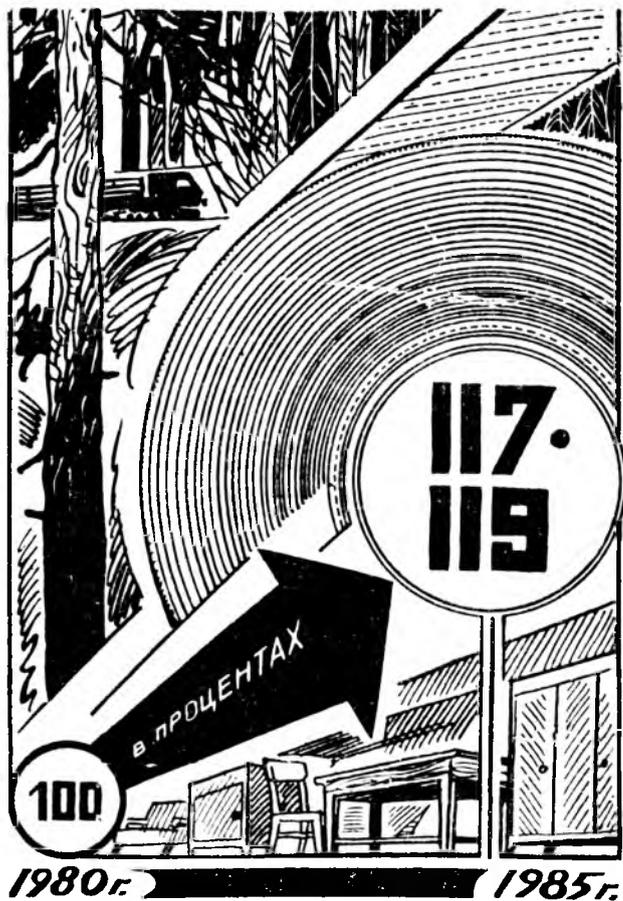
Важнейшим средством увеличения выпуска продукции и роста производительности труда на лесозаготовках является бригадная форма организации труда, которая способствует развитию демократических начал в управлении, укреплению трудовой дисциплины, повышению творческой инициативы, воспитанию коллективизма, коммунистического отношения к труду. В настоящее время в бригады объединены 60% рабочих лесозаготовок. Задача состоит в том, чтобы к 1985 г. довести этот показатель (включая вспомогательные работы) до 85%. Наиболее совершенной формой бригадной организации труда является бригадный подряд, включающий элементы низового хозрасчета и договорные взаимобязательства администрации и рабочих коллективов. В 1981 г. этим методом было заготовлено более 36% древесины. К концу 1985 г. предстоит довести его удельный вес до 60%.

Коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза одобрили опыт организации и стимулирования труда в укрупненных комплексных бригадах А. А. Ватрасова, Х. Г. Зиганшина, В. А. Перттунена и В. И. Пинкваса, добившихся высоких технико-экономических показателей, рекомендовали его к широкому распространению. Много ценного и поучительного может дать изучение методов работ других передовиков, они имеются в каждом объединении и на каждом предприятии.

Передовая практика должна быть взята на вооружение и на таком важнейшем направлении, как комплексная переработка древесного сырья. XXVI съезд КПСС поставил перед отраслью задачу значительно повысить комплексность переработки древесины, организовать комплексные предприятия по ее лесовыращиванию, заготовке и переработке.

В минувшей пятилетке немало сделано, чтобы поднять эффективность использования лесных ресурсов. Однако народному хозяйству все еще недостает лесоматериалов. Путь к улучшению лесоснабжения страны открывает одобренный ЦК КПСС опыт Ивано-Франковского обкома Компартии Украины по мобилизации коллективов на эффективное использование местных лесных ресурсов. Этот опыт активно внедряется в практику многими производственными коллективами отрасли.

В настоящее время Министерство ведет работу по уточ-



Рост объема выпуска продукции в лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, намеченный на XI пятилетку

нению структуры ряда производственных объединений с целью оказания им практической помощи в деле более полного использования заготавливаемой древесины. В Красноярском крае на базе крупного лесопильно-деревообрабатывающего комбината, лесозаготовительных и лесопильных предприятий организован Канский ЛПК. Недавно вступил в строй Усть-Илимский ЛПК в составе действующих лесозаготовительных, лесосплавных, целлюлозных и лесотранспортных предприятий (лесопильные заводы и производства по выпуску древесных плит находятся в стадии строительства).

Одно из важных условий успешного выполнения заданий пятилетки — строгий режим экономии в использовании всех видов ресурсов, в том числе древесного сырья. Конкретные задачи коллективов в борьбе за экономию и бережливость определены постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении работы по экономии и рациональному использованию сырьевых, топливно-энергетических и других материальных ресурсов». Лучший способ сберечь лесные ресурсы — увеличить переработку низкокачественной древесины и древесных отходов. Вот почему планом на одиннадцатую пятилетку предусмотрено развивать опережающими темпами производство прогрессивных видов продукции бумажной и деревообрабатывающей промышленности, прежде всего такой, которую можно вырывать из низкокачественной и лиственной древесины, а также из древесных отходов. Увеличение выпуска эффективных заменителей деловой древесины — технологической щепы, древесных плит,

тарного картона, фанеры позволит за пятилетие получить в пересчете на круглый лес дополнительно 423 млн. м³ лесоматериалов (в 1,4 раза больше, чем за 1976—1980 гг.). Вовлечение в хозяйственный оборот низкокачественного сырья и отходов существенно повышает весомость каждого кубометра. Производство товарной продукции на предприятиях Минлесбумпрома СССР в расчете на 1 м³ заготовленной древесины увеличится с 78,8 руб. в 1980 г. до 90 руб. в 1985 г.

Большое значение для повышения эффективности использования древесного сырья имеет широкое распространение одобренного ЦК КПСС опыта работы Котласского и Соликамского ЦБК, коллективы которых путем снижения веса 1 м² бумаги и картона, увеличения выхода целлюлозы из 1 м³ сырья экономят большое количество древесины. Этот опыт находит теперь применение на многих предприятиях отрасли, перерабатывающих древесное сырье. Лесозаготовители должны также изыскивать возможность увеличения съема древесины с каждого гектара лесной площади, поставить преграды потерям ценного сырья на делянке, при его транспортировке, раскряжке на нижних складах.

Намеченная программа развития лесозаготовительной промышленности и всех других составляющих лесного комплекса в текущем пятилетии потребует сосредоточения усилий, средств, опыта, энергии всех коллективов, изыскания наиболее эффективных и экономичных способов достижения высоких конечных результатов.

УДК 630*3:658.5

ОСВОЕНИЕ ЗОНЫ БАМа — ВАЖНАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЗАДАЧА

А. Г. ЯКУНИН, канд. техн. наук, ВНИПИЭИлеспром

В соответствии с решениями XXVI съезда КПСС в одиннадцатой пятилетке начнется сквозное движение железнодорожных поездов на всем протяжении Байкало-Амурской магистрали. Поэтому со всей остротой встает вопрос о хозяйственном освоении зоны, прилегающей к магистрали.

Общепризнано, что ведущая и первоочередная роль в формировании экономики зоны БАМа принадлежит лесопромышленному комплексу, поскольку 72% ее площади покрыто лесом. По предварительным проектным расчетам к первой очереди освоения этого комплекса тяготеют лесные массивы, расположенные к северу и югу от железнодорожной магистрали на 100—200 км общей площадью свыше 54 млн. га с ликвидным запасом около 2 млрд. м³. Характеристика запасов лесосырьевой базы зоны БАМа по отдельным районам приведена в таблице.

Наиболее благоприятны для лесопромышленного использования лесные массивы Иркутской, Амурской обл. и Хабаровского края. Леса Якутской и Бурятской АССР, Читинской обл. находятся в более суровых природных и климатических условиях и потому их таксационные показатели ниже.

В настоящее время рассматривается первоочередная зона лесопромышленного освоения БАМа. Однако со временем можно будет вовлечь в эксплуатацию лесные массивы, находящиеся на более значительном расстоянии от магистрали. С учетом такой перспективы запасы древесины в зоне БАМа оцениваются примерно в 5 млрд. м³. Только в зоне непосредственного тяготения к магистрали лес-

ные ресурсы примерно равны по площади и запасам потенциалу Финляндии и Швеции вместе взятых, а с учетом перспективы освоения намного его превышают. Наличие таких значительных запасов древесины позволит создать в Байкало-Амурском регионе на основе непрерывного и неистощительного лесопользования крупную лесную, целлюлозно-бумажную и деревообрабатывающую промышленность. Соответствующие разработки выполнены институтами ВНИПИЭИлеспром, Гипролестранс, Гипродрев и другими.

Особенно перспективны для освоения лесные массивы восточной части Иркутской обл., где сосредоточено почти 800 млн. м³ леса. В частности, в Устькутском лесопромышленном районе могут быть построены леспро-

хозы с объемом заготовки древесины более 1 млн. м³ каждый, лесопильные предприятия общей мощностью 900 тыс. м³ пиломатериалов в год, выпускающие также технологическую щепу для ЦБК и заводов древесноволокнистых плит.

Лесосырьевые запасы в Казачинском и Киренском районах позволяют ежегодно заготавливать не менее 8—9 млн. м³ древесины. Здесь проектируется создать Казачинский и Киренский лесопромышленные комплексы по выпуску пиломатериалов, ДСП и ДВП, картона, технологической щепы, фанеры, кормовых дрожжей, целлюлозы и т. п.

В Амурской обл. будут построены (частично уже строятся) Моготский (Тындинский), Ларбинский, Потехинский, Селемджинский леспрохозы.

Республика, край, область	Породный состав	Ликвидный запас			Расчетная лесосека, млн. м ³
		всего, млн. м ³	на 1 га общей площади, м ³	на 1 га эксплуатационной площади, м ³	
Иркутская	3С3Лп2Е1К1В	776	96	191	11,1
Бурятская АССР	8Лп2С	139	19	101	1,0
Читинская	10Лп	80	13	112	1,8
Амурская	8Лп1К1В	331	21	101	13,8
Хабаровский край	5Е4Лп1В	678	48	148	11,0
Якутская АССР	8Лп2С	40	23	66	1,0
Итого:		2065	—	—	49,0

Здесь может быть сооружен также целлюлозно-бумажный комбинат. Широкое развитие получит и лесной комплекс Хабаровского края. Таким образом, сооружение Байкало-Амурской магистрали откроет новый этап в освоении и использовании лесных богатств важного региона страны, позволит создать здесь мощную лесную индустрию, обеспечивающую в больших объемах не только заготовку, но и глубокую механическую и химическую переработку древесины. Осуществление этой задачи потребует крупных капиталовложений.

Намечаемая программа создания лесного комплекса в зоне БАМа оптимальна по масштабам и возможностям осуществления. Вместе с тем следует отметить, что это — долговременная задача и критерий оптимальности возможен лишь при решении ряда проблем. Прежде всего необходимо создать базы строительной индустрии, проложить железные дороги, отходящие в сторону от основной магистрали, в частности для освоения лесов Киренского района. При этом следует учесть, что в лесном фонде зоны БАМа высок удельный вес лиственничного сырья, а это уже сегодня требует отработки совершенно иных технологических процессов его использования.

Весьма осложняет развитие лесного комплекса зоны БАМа наличие в регионе многочисленных лесопромышленных предприятий (20 министерств и ведомств), работа которых практически не координируется. Каждое ведомство действует самостоятельно и решает свои частные задачи, в результате чего трудно (а подчас невозможно) осуществить в полном объеме генеральную линию развития лесопромышленного комплекса. Именно такие трудности ощущаются уже теперь при создании Казачинского лесопромышленного комплекса. По Генеральной схеме развития лесной промышленности в его составе намечалось построить целлюлозный завод мощностью 500 тыс. т сульфатной целлюлозы в год. Однако в результате активной деятельности самозаготовительных организаций в сырьевой базе Казачинского района, интенсивно вырубаящих и вывозящих лес за пределы Иркутской обл., целесообразность создания здесь целлюлозного завода уже сегодня вызывает сомнения. Может случиться, что и другие объекты в зоне БАМа к моменту строительства окажутся с расстроенной сырьевой базой. Чтобы избежать такого положения, следует централизовать лесопромышленную деятельность региона в рамках одного ведомства или создать условия для координации деятельности всех ведомств.

Попытки ликвидировать самозаготовителей предпринимались неоднократно, но, как известно, не увенчались успехом. И дело здесь, конечно, не в какой-то особой устойчивости этих организаций, а в объективной реальности — недостатке мощностей для производства лесоматериалов. Учитывая это обстоятельство, на современном этапе в интересах народного хозяйства целесообразно ставить вопрос не о ликвидации самозаготовителей, а об использовании их потенциала для ускорения темпов разви-

тия лесной индустрии под централизованным руководством специализированного ведомства. При наличии доброй воли всегда можно найти приемлемую форму интеграции усилий. То, что эта проблема пока не решена, говорит не о трудности ее решения, а об отсутствии инициативы и активности со стороны заинтересованных сторон.

Эффективным стимулом к объединению финансовых, материальных и трудовых ресурсов всех ведомств и организаций, заинтересованных в использовании лесных богатств зоны БАМа, могло бы стать гарантированное обеспечение их лесоматериалами в объеме, соответствующем доле участия в создании и эксплуатации лесопромышленных предприятий. Разумеется, детали таких гарантий требуются еще разработать и согласовать, но априори эти гарантии должны опираться на реальную основу выпуска продукции теми предприятиями, в создании и эксплуатации которых примут участие заинтересованные организации. Такими гарантами могли бы стать Минлесбумпром СССР и Госнаб СССР.

Объединение усилий всех ведомств и организаций на условиях гарантированного обеспечения лесоматериалами позволило бы решить большой круг задач, а именно: передать эксплуатацию всех лесосырьевых баз в ведение одного специализированного ведомства и за счет этого добиться рационального и эффективного использования всех лесных богатств; направить на развитие лесного комплекса дополнительные финансовые, материальные и трудовые ресурсы (не только централизованно планируемые, но и децентрализованные), используя имеющиеся резервы многих ведомств и организаций, и тем самым ускорить хозяйственное освоение всей зоны БАМа; обеспечить планомерное (с учетом последних достижений науки и техники) создание крупного высокопроизводительного лесного комплекса, работающего на основе безотходной технологии; сократить железнодорожные перевозки лесных грузов.

Хотелось бы надеяться, что Госплан СССР и Госнаб СССР примут по выдвинутому предложению конструктивное решение.

Не менее сложной проблемой является обеспечение лесных предприятий трудовыми ресурсами. Ее решение, как известно, зависит от многих факторов: социально-бытовой инфраструктуры, уровня заработной платы, степени привлекательности труда и т. д. По состоянию социально-бытовой инфраструктуры лесная промышленность значительно отстает от других добывающих отраслей — горной, нефтяной, металлургической. Минлесбумпром СССР принимает меры к тому, чтобы сократить это отставание — выделяются дополнительные средства на строительство школ, больниц, детских дошкольных учреждений и многих других объектов. Однако в лесных поселках еще невысок удельный вес жилых зданий с полным благоустройством — водопроводом, центральным отоплением, канализацией и т. п. В условиях БАМа, где климатические условия не из легких, эти фак-

торы будут иметь решающее значение для привлечения рабочих в лесную отрасль. Поэтому, несмотря на трудности, вопросы улучшения социально-бытовой инфраструктуры необходимо решать на всех уровнях управления промышленностью. Дело здесь не только в выделении дополнительных капиталовложений, но и в пересмотре сложившихся взглядов, концепций, нормативов и типовых проектных решений, которые нередко значительно отстают от современных требований. Например, в действующих отраслевых нормах проектирования лесных поселков сегодня отсутствуют такие объекты, как закрытые спортивные залы, плавательные бассейны, современные помещения для повышения квалификации работников, музыкальные школы и т. п. Повышенная комфортность жилищ и социально-бытовых и культурных объектов в зоне БАМа является уже не только желательной, но и необходимой. По мнению социологов, нормативы обеспеченности объектами социально-бытовой инфраструктуры в зоне БАМа должны быть на 25—30% выше, чем в европейских районах страны.

Развитие инфраструктуры тормозится, конечно, не только действующими нормативами, но и существующей системой финансирования жилищного и социально-культурного строительства, при которой перераспределение капиталовложений между производственным и непроизводственным строительством недостаточно жестко регламентировано. В связи с этим первоочередное внимание нередко уделяется объектам производственного назначения, что снижает темпы ввода в действие жилищно-бытовых и культурных объектов. В интересах быстрого освоения зоны БАМа такую практику надо изменить.

Не способствует привлечению кадров в лесную промышленность и действующая система оплаты труда. Суть дела в том, что для строителей БАМа в настоящее время установлен районный коэффициент в размере 1,7. Имеются отрасли, где он увеличен до 2. В то же время для работников лесной и лесоперерабатывающей промышленности, которые трудятся в тех же природных и климатических условиях, применяется более низкий коэффициент. Представляется, что подобная не идентичная оплата труда работающих в зоне БАМа может явиться одной из причин межотраслевой текучести кадров. Конечно, условия труда в различных отраслях разные, и это надо учитывать путем дифференциации тарифных ставок. Что же касается районных коэффициентов (надбавок к заработной плате) то, на наш взгляд, они должны быть едиными для всех отраслей, участвующих в освоении зоны БАМа. В противном случае не будет обеспечена стабильность кадров, что в свою очередь замедлит освоение рассматриваемого региона в целом.

На современном этапе, когда полным ходом идет строительство БАМа, а его зона вовлекается в активную экономическую жизнь страны, важно как можно скорее решить назревшие проблемы.

К НОВЫМ РУБЕЖАМ!

ТРУДЯЩИЕСЯ ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, РАЗВЕРНУВ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ ЗА ДОСТОЙНУЮ ВСТРЕЧУ 60-ЛЕТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СССР, ПРИНЯЛИ НА 1982 г. СЛЕДУЮЩИЕ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (ПУБЛИКУЮТСЯ С СОКРАЩЕНИЯМИ).

Продолжить работу по дальнейшему повышению эффективности производства и качества работы, всемерной экономии материальных, финансовых, трудовых, топливно-энергетических ресурсов. Обеспечить рост производительности труда по сравнению с 1981 г. на 4% и на этой основе реализовать сверхплановой продукции на 50 млн. руб., выработать мебели на 32 млн. руб. и 120 млн. м² газетной бумаги.

Максимально используя преимущества зимнего периода, заготовить и вывезти в первом квартале 90 млн. м³ древесины, в том числе 1 млн. м³ сверх плана. Для повышения ритмичности работы лесозаготовительных предприятий создать к 1 апреля 1982 г. запас хлыстов на нижних складах до 13,6 млн. м³ и к 1 декабря на верхних складах до 25 млн. м³.

В целях увеличения поставки древесины народному хозяйству водным путем перевыполнить плановые задания по вывозке леса к сплаву, обеспечить во втором квартале пуск в сплав не менее 65,1% древесины (от навигационного плана).

В лесозаготовительной промышленности за счет дальнейшего совершенствования технологии лесосечных работ, улучшения обслуживания и ремонта многооперационной техники, более эффективной ее эксплуатации увеличить по сравнению с 1981 г. объем машинной валки леса с 30 до 35 млн. м³, трелевки бесчokerными тракторами с 43,9 до 53 млн., очистки стволов от сучьев машинами и установками с 32,5 до 33,5 млн., автоматизированной раскряжевки древесины с 45,7 до 48 млн. м³. Шире внедрять передовые формы организации труда. Вывести укрупненными бригадами водителей не менее 55 млн. м³ древесины, увеличить заготовку леса малыми звеньями на 37%, не менее 70 млн. м³ заго-

товить методом бригадного подряда. Обеспечить выработку на списочный лесовозный автомобиль не менее 10,3 тыс. м³, на трелевочный трактор 6,1 тыс. и на самоходный погрузчик 26 тыс. м³ в год. Построить на 1200 км лесовозных дорог круглогодочного действия больше, чем в 1981 г.

В целях сокращения дальних перевозок круглого леса увеличить в местах заготовки его переработку на пиломатериалы на 3 млн. м³ (12%) по сравнению с 1981 г. На лесопилыне - деревообрабатывающих предприятиях многолесных районов ввести в эксплуатацию 8 поточных линий на базе фрезерно-брусующих и ленточнопильных станков. Довести окорку хвойного пиловочного сырья до 25 млн. м³, сушку товарных пиломатериалов до 12 млн. и поставку их рассортированными по толщинам до 12,2 млн. м³.

Повысить уровень использования техники. За счет совершенствования технологических процессов, мероприятий по улучшению условий труда высвободить с тяжелых операций и работ с вредными условиями не менее 9,6 тыс. человек, в том числе 3,9 тыс. женщин. Шире привлекать научно-исследовательские и проектные институты и организации к разработке проблем эффективного использования трудовых резервов на основе роста производительности труда. Развивая технический прогресс, внедряя изобретения и рационализаторские предложения, условно высвободить 23,3 тыс. человек и получить экономический эффект в размере 95 млн. руб.

Повысить эффективность использования древесного сырья. Увеличить выработку технологической щепы для ЦБК из низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок и деревообработки на 3750 тыс. м³, использовать для производства древесных плит не

менее 6,5 млн. м³ отходов, на 2% увеличить выход пиломатериалов из распиливаемого сырья.

Осуществить конкретные мероприятия по широкому распространению в отрасли опыта работы Котласского и Соликамского ЦБК, направленного на экономное и рациональное расходование древесного сырья, топлива, электроэнергии, химикатов и других материалов, использование листовой древесины, отходов лесопилыне и деревообработки для производства целлюлозы, бумаги и картона. Сэкономить не менее 1,5 млн. м³ древесины, 50 тыс. т различных химикатов, 900 тыс. Гкал тепла, а также сверх установленных заданий 30 тыс. т условного топлива и 100 млн. кВт-ч электроэнергии.

Досрочно, к 28 декабря, выполнить план поставок комплектов деревянных деталей для домов с стенами из местных материалов для сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР и деревянных домов заводского изготовления для Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

Существенно улучшить состояние капитального строительства. Сократить к концу года объем незавершенного строительства на 5%. Выполнить план ввода лесовозных дорог строительными трестами к 65-й годовщине Великого Октября, годовой план строительно-монтажных работ собственными силами — к 25 декабря. Ввести в действие на Сыктывкарском ЛПК и Жидачовском целлюлозно-картонном заводе мощности по производству типографской бумаги соответственно на 80 и 45 тыс. т в год, четыре импортные линии по производству 15,2 млн. м² древесноволокнистых плит в год каждая.

Добиться дальнейшего повышения социального и культурного уровня жизни трудящихся отрасли. Досрочно, к 28 декабря, сдать в эксплуатацию жилых домов общей пло-

щадью 1088 тыс. м², детские дошкольные учреждения на 4,88 тыс. мест, общеобразовательных школ на 1700 мест. План капитального ремонта государственного жилищного фонда выполнить к 25 декабря, дополнительно отремонтировать 50 тыс. м² жилья. Подготовить не менее 193,8 тыс. новых рабочих в системе профессионального обучения и повысить квалификацию не менее 254 тыс. человек, в том числе 60 тыс. женщин.

Расширить производство продукции в сельских подсобных хозяйствах и откормочных пунктах. Сдать на рабочее снабжение дополнительно к фондам 17,3 тыс. т мяса, 16,8 тыс. т молока, 20 млн. шт. яиц, 2 тыс. т тепличных овощей. Продать для откорма в личных хозяйствах работникам отрасли 117 тыс. поросят. Досрочно выполнить годовой план розничного товарооборота, продать населению дополнительно товаров на 5 млн. руб., вовлечь в торговый оборот (сверх выделенных фондов) из децентрализованных источников товаров повышенного спроса на 150 млн. руб., изготовить на предприятиях общественного питания дополнительно продукции собственного производства на 1,5 млн. руб., увеличить продажу полуфабрикатов, кулинарных, кондитерских и мучных изделий на 2,5% по сравнению с 1981 г.

Развивать в трудовых коллективах инициативу передовых предприятий по достойной встрече 60-летия образования СССР.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности приложить все силы, знания и опыт для претворения в жизнь решений XXVI съезда КПСС, ноябрьского (1981 г.) Пленума ЦК КПСС, встретят 60-летие образования СССР новыми трудовыми достижениями.



УДК 630*308:658.387.65

ГОРИЗОНТЫ БРИГАДЫ ГНЕВАШЕВА



На снимке: бригадир **Л. Н. ГНЕВАШИН**

Свой переход из Унгутского леспромпхоза в Карабульский Леонид Николаевич Гневашев объясняет так:

— Развернуться хотелось. Унгутский леспромпхоз небольшой, масштабы не те. Узнал, что строится новый гигант на Ангаре — Карабульский, вот и поехал...

В то время в соседнем Пинчугском леспромпхозе быстро поднималась к зениту трудовой славы бригада Ф. Т. Тахавиева. Назначенный в 1977 г. бригадиром укрупненной комплексной бригады Л. Н. Гневашев решительно заявил: «Мы не хуже работать можем». Его слова встретили с одобрением, но не верили в быстрый успех. Поэтому для многих было неожиданным, что бригада Л. Н. Гневашева раньше всех в леспромпхозе и одной из первых в объединении Красноярсклеспром выполнила в октябре 1979 г. задание десятой пятилетки. В следующем году она показала высшую в отрасли производительность труда на машиносеку. Ее признали лучшей среди лесосечных бригад Министрства. Л. Н. Гневашева наградили Почетным дипломом Минлесбумпрома СССР и ЦК профсоюза.

Еще более результативным оказался для коллектива 1981 г. Годовое задание было выполнено 15 октября. Но самое главное: не увеличивая состава бригады и числа машин, Л. Н. Гневашев более чем вдвое (с 82 тыс. до 186 тыс. м³) увеличил объем заготовки леса. Такой результат нельзя назвать случайным. Он достигнут на основе самоотверженного труда, возросшего мастерства, трудового воодушевления, высокого накала социалистического соревнования. Изо дня в день нормы перекрывались в два раза. Сам Л. Н. Гневашев при сменной норме 128 м³ 30 марта 1981 г. стрелевал на машине ЛП-18А 366 м³, а 12 рабочих дней в марте он закончил с двойным перевыполнением плана.

24,5 тыс. м³ древесины за один месяц — так ответили члены его бригады на решения XXVI съезда партии. Их достижения — прекрасный пример того, что могут дать профессиональное мастерство, грамотная эксп-

луатация многооперационных машин, четкая организация труда на лесосеке.

Бригада Л. Н. Гневашева работает в составе 9 человек на базе четырех машин ВМ-4 и пяти бесчokerных тракторов ЛП-18А (один резервный). В коллективе трудятся машинисты Ю. Ф. Вятских, Н. М. Емельянов (хорошо известные в отрасли), В. И. Еростенко, В. Г. Шуренко, трактористы В. А. Бахмистов, В. И. Лупкин, А. В. Пожарицкий, В. Д. Якимов.

Бесчokerные тракторы ЛП-18 не закрепляются за валочными машинами. Рабочий день бригады начинается с расстановки людей и машин. Утром, без четверти восемь, члены коллектива появляются в утепленном гараже земляного типа, запускают машины. Топливом механизмы заправляются с вечера, соларка теплая (тракторы заводятся с полуоборота). Проверив состояние техники и наличие людей, Л. Н. Гневашев решает, какую машину оставить в ремонте. Если же все машины в исправности, то пускается в ход и резервная. Тогда Л. Н. Гневашев закрепляет за двумя валочными машинами Ю. Ф. Вятских и Н. М. Емельянова (признанных асов своего дела) три трелевочных трактора и те едва управляют, ведь эти машинисты — инициаторы Всесоюзного соревнования механизаторов под девизом «От новой техники — полную отдачу!» Каждый ежегодно заготавливает до 45 тыс. м³ древесины.

Предусмотрена возможность замены механизаторов на случай болезни. Даже звеньевой ремонтников А. Р. Зайнутдинов при необходимости садится за рычаги валочной или трелевочной машины. В этом он заинтересован материально — ремонтники входят в состав бригады, поэтому их заработок зависит от выработки машинистов и трактористов.

Много занимают ремонтники и доведением до «кондиции» новых машин. По мнению Л. Н. Гневашева,

приходится по существу исправлять заводской брак. Подчас слесари делают чудеса и потому техника работает. Коэффициент ее готовности значительно выше нормативного. Высокая квалификация ремонтников сочетается с профессиональным мастерством машинистов и трактористов (почти у всех первый класс). Фотография рабочего дня и сравнение с показателями машинистов и трактористов других красноярских леспромпхозов показали, что подготовительные операции занимают в бригаде Л. Н. Гневашева на 22 мин меньше (в смену), вдвое быстрее наводится валочный механизм на дерево, а спиливается оно в полтора раза быстрее. Что касается самого бригадира, то на набор среднего воя он затрачивает 2—3 мин, столько же — на разгрузку, т. е. каждую операцию выполняет в среднем в 2—5 раз быстрее норматива.

Но есть еще одна причина, которая объясняет, почему большой успех пришел к бригаде Л. Н. Гневашева именно в 1980 и 1981 годах. Это — бригадный подряд. Именно этот метод позволил вскрыть резервы, направить ценные индивидуальные качества каждого члена бригады на достижение высокого конечного результата. Члены бригады Л. Н. Гневашева, специалисты и руководители Карабульского леспромпхоза единодушны в своих выводах — крупные победы одержаны передовым коллективом благодаря бригадному подряду. При этом важно подчеркнуть, что бригада Л. Н. Гневашева работает в обычных, рядовых (а подчас и худших) условиях: состав насаждений 7С1ЛЮС1Б средним объемом хлыста 1,0 м³, подрост хвойный высотой до 1 м, запас на 1 га 170—180 м³.

С переходом на подряд коэффициент использования рабочего времени в бригаде возрос: на валке — до 0,85 и на трелевке — до 0,92. Экономнее стали расходовать здесь топливо, запчасти, такелаж. В 1980 г. сэкономлено ГСМ, троса, пильных цепей и запасных частей более чем на 3 тыс., а в 1981 г. — на 4 тыс. руб. Полностью исключены штрафы за нарушение правил лесопользования.

Высокие социалистические обязательства взяла бригада Л. Н. Гневашева на одиннадцатую пятилетку. За пять лет она намерена заготовить не менее 470 тыс. м³ древесины, в 1982 г. — 156 тыс., из них к открытию XVII съезда профсоюзов СССР 32,3 тыс., а ко Дню работника леса — 116,2 тыс. м³.

Сам бригадир Л. Н. Гневашев — неизменный лидер соревнования. Он достиг наивысшей производительности на машиносеку — 239 м³ (187% к отраслевой норме). За самоотверженный труд он удостоен высокой правительственной награды — ордена Трудового Красного Знамени. Его опыт внедряется теперь более чем в 100 лесосечных бригадах Красноярсклеспрома.

**Т. В. СУНКО, Красноярсклеспром,
В. М. КОМОРИН, СибНПО**

В одиннадцатой пятилетке ставится задача ускорить техническое перевооружение производства, проводить линию на быстрое создание и повсеместное внедрение принципиально новой техники и материалов, применение в широких масштабах высокопроизводительной энерго- и материалосберегающей технологии.

(Из доклада товарища Н. А. ТИХОНОВА
на XXVI съезде КПСС)

УДК 630*31:658.011.54

ТЕХНОЛОГИЯ, СБЕРЕГАЮЩАЯ ЭНЕРГИЮ

Г. К. СТУПНЕВ, канд. техн. наук

(В порядке обсуждения)

Техническое творчество, инженерный поиск дают производственникам многообразные средства экономии энергоресурсов. Сбережения топлива, снижения удельного расхода энергии на заготовку 1 м³ древесины можно добиться конструктивными решениями (применением прицепов и поездной вывозки, снижением коэффициента тары) и технологическими приемами, например уменьшением холостых ходов, совмещением операций, переводом машин на электропривод и т. п.

Мы, однако, затронем здесь несколько иную проблему, касающуюся перспектив создания энергосберегающей технологии лесозаготовок. Попытаемся для этого дать оценку тенденциям развития лесосечных работ с новых позиций, с точки зрения экономии затрат энергии. Все чаще раздаются голоса о недостаточной проходимости трелевочных тракторов и особенно агрегатных машин. Ведется борьба с этим злом. Для снижения удельного давления на грунт ушивают гусеницы (эстонский эксперимент), пытаются найти технологию, которая позволяла бы летом на слабых грунтах применять «валочно-трелевочные машины с разовым проходом, поскольку проходимость подборщика пачек при движении по следу валочной машины ухудшается» [1]. В зимнее время при глубоком снеге, напротив, считается более предпочтительным вести лесосечные работы «таким образом, чтобы тракторы с грузом и без груза двигались только по волоку. В этом случае снежный покров уплотняется и создаются хорошие условия для высокопроизводительной работы» [2] (разрядка наша — Г. С.).

Эти и другие поиски, направленные на повышение проходимости транспортных средств при движении непосредственно по лесосеке, исходят из предпосылок обязательного применения тракторной трелевки и не затрагивают самих основ наиболее распространенного ныне способа волочения хлыстов по лесосеке гусеничным или колесным движителем. При сравнении различных систем лесосечных машин, как правило, учитывается рост производительности труда, но, хотя все признают необходимость системного подхода, почти нет исследований по сопоставлению энергозатрат.

Возникают по крайней мере два вопроса: первый — как используются потенциальные возможности трелевочных тракторов и агрегатных машин на их базе, второй — нет ли путей лучшего использования тяги (экономию топлива)

и снижения коэффициента тары $K_T = \frac{G}{G + Q}$, где

G — масса трелевочного трактора, т;

Q — рациональная рейсовая нагрузка для каких-то осредненных условий, т.

Возьмем в качестве исходных рациональные рейсовые нагрузки, приведенные в статье д-ра техн. наук Г. М. Анисимова [3], который эксплуатационную эффективность трелевочного трактора оценивает так называемым «эффективным показателем» и рекомендует, например, на

равнине и при слабо пересеченном рельефе местности, малоплажных грунтах и среднем объеме ствола древо-стола 0,4 м³ рациональные рейсовые нагрузки, равные для ТДТ-55А 7 м³, ТДТ-55М 8,5, ТДТ-55ММ 9,8 м³.

Онежский тракторный завод, повысив за последние годы энергонасыщенность трактора с 5,0 $\frac{\text{кВт}}{\text{т}}$ (ТДТ-55А) до

8 $\frac{\text{кВт}}{\text{т}}$ (ТДТ-55ММ) и снизив соответственно коэффи-

циент тары K_T для рассматриваемых условий с 0,62 до 0,54, дал в руки лесозаготовителей дополнительные возможности, которые, к сожалению, на практике в полную меру не используются. Как справедливо отмечает упомянутый выше автор, «в условиях производства вследствие влияния различных организационно-технологических факторов, как правило, тракторист трелюет пачки меньшего объема, нежели рациональные. Это не обеспечивает работу трактора в зоне экстремальных значений эффективного показателя и потому потенциальные эксплуатационные возможности трактора остаются не реализованными. Результаты проведенных нами исследований показывают, что трелевка пачек нерационального объема сопровождается существенным снижением значений эффективного показателя, технологической производительности и увеличением технологического расхода топлива» [3].

Суть энергосберегающей технологии состоит в следующем: чем больше отношение полезной нагрузки к массе транспортной системы, т. е. чем меньше коэффициент тары K_T , тем меньше затрачиваемая работа, а следовательно, и удельный расход топлива на кубометр стрелеванной древесины.

При энергонасыщенности трактора ТТ-4, равной 6,2 $\frac{\text{кВт}}{\text{т}}$, возьмем для него по аналогии с тракторами ти-

па ТДТ для тех же условий примерную рациональную рейсовую нагрузку 12,7 м³ (9,2 т) и проанализируем с точки зрения энергозатрат (следовательно, и расхода топлива) некоторые виды современных лесосечных механизмов. Будем считать рекомендуемые рейсовые нагрузки предельными для трактора при трелевке за комли. Примем при этом коэффициент сопротивления передвижению трактора $f_1 = 0,2$, условно независимым от загрузки трактора (агрегатной машины на его базе) и коэффициент сопротивления волочению пачки деревьев по грунту $f_2 = 0,6$.

В наших рассуждениях мы исходим из следующих положений:

работа всех машин происходит на плоском горизонтальном участке (без спусков и подъемов) в равных почвенно-грунтовых условиях;

объем трелеваемой пачки определяется только предельно допустимой нагрузкой на машину; предполагается, что тяга сцеплением с почвой обеспечивается;

машины трелюют пачки волоком вершиной или комлем вперед, причем передняя часть пачки приподнята на машину; естественно, валочно-трелевочные машины могут трелевать пачки только за комли, поэтому другие варианты не рассматриваются;

холостные ездки и рабочие ходы для всех машин условно приравнены к среднему расстоянию трелевки $L=150$ м.

Если со значительной степенью достоверности предположить, что развитие одной и той же тяги T требует за определенный промежуток времени одного и того же расхода топлива, то T сама по себе могла бы служить эквивалентом энергозатрат. Но более точно соотнести полезные результаты ко всей затраченной работе на один трелевочный цикл — A и дать сопоставимую оценку той или иной машине по удельной работе γ , затрачиваемой на трелевку 1 м^3 древесины, т. е. по удельному энергопотреблению, можно из выражения:

$$\gamma = \frac{A}{Q} = \left[\frac{2Gf_1}{Q} + \alpha f_1 + (1 - \alpha) f_2 \right] L,$$

где α — доля массы пачки, приходящаяся на щит трактора (коник агрегатной машины), принятая в расчетах при трелевке за комли 0,65, а за вершины 0,3.

Условием наших расчетов является ограничение нагрузки на щит (коник). Полезная нагрузка лимитируется общей допустимой для трактора ТТ-4 нагрузкой и принята равной 6 т. По мере увеличения собственной массы машины эта полезная нагрузка все сокращается. Собственная масса как бы «вытесняет» полезную нагрузку. При переходе на расчеты по трелевке вершинами вперед появляется некоторый резерв по нагрузке, но здесь следует учитывать максимальную силу тяги, реализуемую тракто-

ром ТТ-4 при максимальной нагрузке, т. е. начинает действовать второе ограничение по силе тяги. Эти требования здесь выдержаны, но некоторая условность расчетов очевидна. (Если бы мы, например, решили обеспечить полную нагрузку на щит трактора ТТ-4 при трелевке вершинами вперед, то неизбежно пришли бы к тяге, которую ТТ-4 неспособен развить.) Конечно, имеется в виду, что общая нагрузка базового трактора неизменна, независимо от того, везет он полезный груз или собственную массу. Естественно предположить, что если суммарная масса той или иной машины с приходящимся на нем грузом и масса полезного груза, приходящаяся на грунт, равны (наше условие), то и проходимость машин, и расход топлива будут одинаковыми. Расход топлива будет одинаковыми и в том случае, когда при различных вариантах загрузки машины развивают одинаковую тягу на определенном участке за одно и то же время. Очевидно, что в наших расчетах сравниваются затраты энергии только на трелевку, а на валку (при работе, например, валочно-трелевочной машины ВТМ) не учитываются. Правда, здесь допускается некоторая неточность, поскольку не принимается во внимание то обстоятельство, что ВТМ набирает воз не в одной точке лесосеки, а, продвигаясь, несколько сокращает расстояние трелевки, которое в наших расчетах принято равным 150 м.

Даже беглый анализ условий удельного энергопотребления дает возможность обнаружить существенную зависимость энергозатрат от собственной массы (по существу балластного веса) машины. Значит, утяжеляя машины, выполняющие транспортные операции, мы прямо работаем против энергосберегающей технологии.

Для того, чтобы наглядно представить степень совершенства применяемых на трелевке машин, включая тресовую лебедочную трелевку, сопоставим их удельные

Наименование и марка машин, вид трелевки	Мощность, кВт л. с.	Масса машины, т	Удельная мощность, кВт/т	Полезная нагрузка на щит (коник), т	Нагрузка на рейс по загрузке базовой машины, т	Сила тяги, т		Удельная работа, $\frac{\text{т} \cdot \text{м}}{\text{та}}, \frac{\text{м}^3}{\text{та}}$	Коэффициент тары
						Рабочий ход	Холостой ход		
Трелевочный трактор ТТ-4: за комли за вершины	$\frac{80}{110}$	13,1	6,2	6,0					
	—	—	—	—	9,2 6,6	5,8 5,8	2,6	110 153	0,59 0,66
Пачкоподборщик ЛТ-154: за комли за вершины	$\frac{80}{110}$	14,2	5,7	4,9					
	—	—	—	—	7,5 6,2	5,4 5,8	2,8	132 166	0,65 0,70
Бесчokerный трактор ЛП-18А: за комли за вершины	$\frac{80}{110}$	16,1	5,0	3,0					
	—	—	—	—	4,6 5,4	4,4 5,8	3,2	208 200	0,78 0,75
Валочно-трелевочная машина ВТМ-4 (ВМ-4А) за комли	$\frac{80}{110}$	17,0	4,8	2,1					
	—	—	—	—	3,2	5,1	3,4	296	0,84
Валочно-трелевочная машина ЛП-49 за комли	$\frac{80}{110}$	17,8	4,5	1,3					
	—	—	—	—	2,0	4,6	3,6	418	0,90
Трелевочная лебедка с оснасткой для трелевки до 300 м за комли — за вершины	$\frac{80}{110}$	1,0	80	—					
	—	—	—	—	9,3	5,8	0,2	75	0,10

энергозатраты с расходом энергии трелевочным трактором ТТ-4 и наши расчеты сведем в таблицу. Из таблицы видно, что в сопоставимых условиях удельные затраты энергии (удельная работа) на трелевку, например валочно-трелевочной машиной ЛП-49, могут превышать энергозатраты при трелевке трактором ТТ-4 по крайней мере в 3—4 раза. В то же время тракторная трелевка уступает лебедочной по этому показателю в 1,5—2 раза.

Данные таблицы убедительно свидетельствуют, что применение на трелевке валочно-трелевочных машин с точки зрения энергозатрат не выдерживает критики, причем речь может идти не об относительных, а о вполне реальных и ощутимых для отрасли потерях. Вывод не изменится, если будет суммирован, например, расход энергии на перемещение машины ЛП-19 в процессе валки и набора

пачки деревьев, примерно равный $\gamma = 45 \frac{т \cdot м}{м^3}$. К анало-

гичным выводам приводит сопоставление расхода теми же машинами на соответствующих операциях топливно-смазочных материалов.

Все сказанное выше приводит к следующим выводам:

1. Обладая равными потенциальными возможностями проходимости при трелевке комлями вперед, бесчокерный трактор ЛП-18А в два раза, а валочно-пакетирующая машина ЛП-49 — в четыре раза менее экономичны по удельным энергозатратам, чем трактор ТТ-4.

2. Положение можно несколько поправить переходом на трелевку вершиной вперед в зимних условиях, когда коэффициент сопротивления перемещению транспортной системы (f_1) примерно равен коэффициенту сопротивления волочению по снежному укатанному волоку пачки деревьев (f_2). Особенно это целесообразно для ЛП-18А и ЛТ-154.

3. В условиях же, когда f_2 значительно превышает f_1 (летние условия), трелевка комлем вперед менее энергоемка и ей, видимо, следует отдать предпочтение.

4. Когда f_2 значительно превышает по величине f_1 , можно существенно сократить суммарное сопротивление движению, оторвав пачку от земли, т. е. перейдя на принцип транспортирования полностью погруженных пачек.

Здесь мы снова подходим непосредственно к идее единого пакета со всей ее заманчивостью и трудностями практического воплощения.

5. По коэффициенту тары, по удельным энергозатратам тросовая лебедочная трелевка вне всякой конкуренции. Невольно напрашивается вопрос, не целесообразно ли на новом, более высоком этапе развития технологии лесозаготовок вернуться к тросовой пачковой трелевке? Ведь если пачка заранее готовится валочно-пакетирующей машиной, проще решается проблема пачковой чокеровки, которая может стать значительно менее трудоемкой, чем поштучный набор веза. В принципе возможна и механизация этой операции. Лебедочная трелевка в заболоченных массивах. С точки зрения расхода топлива и затрат на ремонт и техническое обслуживание она не имеет себе равных [4]. Основной ее недостаток — большие затраты ручного труда на монтажно-демонтажные работы — в значительной части может быть сглажен применением самоходных трелевочных лебедок, а также формированием заранее на всей лесосеке пачек деревьев валочно-пакетирующими машинами. При удачно найденном расположении пачек деревьев и самоходных лебедок на лесосеке можно найти и технологический прием, позволяющий снять проблему проходимости, обеспечить существенно более высокую производительность труда при значительно меньшей энергоемкости процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбов А. Ф., Павлов Ф. А. Внедрение новой техники — задача многоплановая. «Лесная промышленность», 1981, № 11, с. 4—5.
2. Сняев Н. В., Федоров В. В., Пукари В. И. Лесосечные работы при глубоком снеге. «Лесная промышленность», 1981, № 11, с. 6.
3. Анисимов Г. М. От чего зависит эффективность тракторной трелевки. «Лесная промышленность», 1981, № 11, с. 29—30.
4. Ступнев Г. К., Можяев Д. В. Внимание — тросовой трелевке. «Лесная промышленность», 1967, № 12, с. 12—14.

УДК 630*642

На конкурс

НА ПУТИ К БЕЗОТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

В. А. ГОРДИЕНКО, канд. техн. наук,
Краснодарское управление лесного хозяйства

Вот уже более 15 лет Краснодарское управление лесного хозяйства последовательно и эффективно осуществляет рациональное использование и расширенное воспроизводство лесных ресурсов края на базе комплексных лесных предприятий. Площадь лесов, находящихся в ведении управления, 1418 тыс. га, или 70% общей площади лесов Кубани. Основными лесобразующими породами являются твердолиственные, в том числе дуб и бук (более 80% всей площади). Леса первой группы занимают 632,3 тыс. га (44,5%).

В составе управления 30 комплексных лесохозяйственных предприятий, объединяющих 156 лесничеств. На 1 января 1979 г., по данным учета лесного фонда, средний запас древесины в расчете на 1 га увеличился по сравнению с 1973 г. на 8%, а годичный прирост на 4,2%. Повышение продуктивности лесов достигается путем внедрения прогрессивных рубок главного и промежуточного пользования, перевода порослевых дубрав в семенные, создания лесных культур на ос-

нове высококачественного посадочного материала, использования химических и биологических методов борьбы с вредителями и болезнями леса, применения удобрений и т. п. У нас насчитывается 426 тыс. га дубрав (61%) порослевого происхождения, средний прирост которых на 1 га на 0,5 м³ ниже, чем высокоствольных. Следовательно, только перевод порослевых дубрав в высокоствольные повышает их производительность на 20%. Вот почему мы ежегодно увеличиваем объемы рубок ухода: в 1980 г. такие рубки в целом по управлению на 35% превысили объемы, рекомендованные лесоустройством.

Поиски путей механизации рубок ухода за лесом, особенно за молодняком, привели нас к испытанию ряда механизмов, в частности рубщика коридоров РКР-1,5, разработанного УкрНИИЛХА. Этот механизм повышает производительность труда на рубках ухода и молодняка более чем в 10 раз. В настоящее время на предприятиях управления работает свыше 10 таких механизмов.

Вместе с учеными Майкопской ЛОС мы исследовали возможность дальнейшего повышения продуктивности низкобонитетных дубрав. Оказалось, что частичный ввод культур сосны (3—4 единицы на 1 га) после сплошных рубок низкобонитетных дубрав повышает продуктивность насаждений на 20—25% (один-два класса бонитета). За последние годы по этому методу на наших предприятиях посажено около 10 тыс. га деревьев. Несмотря на известные трудности, мы практикуем выборочные рубки (на площади 8 тыс. га), также увеличивающие продуктивность лесов на 20—25%. Для этого используем в горах канатные установки, которые в 3—4 раза снижают эрозию почвы по сравнению с тракторной трелевкой и почти вдвое повышают сохранность подроста. В 1981 г. предприятия управления стрелевали канатными установками более 500 тыс. м³ древесины.

Наибольшие резервы повышения продуктивности лесов заложены в лесовосстановлении, а точнее в повышении качества семян. Более 10

лет мы ведем целенаправленную работу по переводу лесного семеноводства на селекционно-генетическую основу. В частности, обследованы все доступные насаждения, проведена их селекционная оценка, выделены плодовые насаждения. Кроме того, создан Краснооктябрьский специализированный семеноводческий лесхоз с хорошей материально-технической базой. Сейчас здесь аттестовано 719,5 га постоянных лесосеменных участков и занесено в государственный реестр 47 плюсовых деревьев дуба.

Всего за годы десятой пятилетки на развитие лесхоза израсходовано более 1,5 млн. руб. К концу одиннадцатой пятилетки планируется раскорчевать и посадить еще 200 га плантаций. В перспективе этот лесхоз обеспечит все предприятия управления семенами главных лесобразующих пород с лучшими наследственными свойствами.

Немалый резерв повышения продуктивности лесов мы видим и в реконструкции низкопродуктивных насаждений. Опыт выращивания различных видов тополя на плантациях в пойме рек Кубани и Белой на реконструированных площадях показал, что в 15-летнем возрасте эти насаждения дают до 350 м³ древесины на 1 га. Управление намечает создать 10—15 тыс. га плантаций сортового тополя, что со временем позволит получать дополнительно 300—350 тыс. м³ технологического сырья в год.

Рубки ухода за лесом предприятия управления осуществляют на площади более 60 тыс. га. При этом заготавливается 930 тыс. м³ древесины, в том числе более 630 тыс. м³ ликвидной. Эта древесина в основном используется на местные нужды. За последние десятилетия мы почти в полтора раза увеличили рубки ухода за мелколосьями — сейчас они ежегодно проводятся на площади 33 тыс. га.

С каждым годом в крае повышается уровень рекреационного использования лесов. Созданы замечательные лесные парки в городах Сочи, Туапсе и Геленджике. В Сочи организовано производство лесопарковой мебели и деревянной скульптуры.

Наращиваем объемы переработки древесины, производства товаров народного потребления. За последние 15 лет годовой объем вывозки леса от рубок главного пользования по уп-

равлению уменьшился на 830 тыс. м³ (40%), а объем производства товарной продукции возрос в 1,5 раза, товаров народного потребления в 6 раз, продукции побочного пользования в 6,5 раза. Выпуск товаров культурно-бытового и хозяйственного назначения увеличился почти в 10 раз и достиг 10% общего объема производства товарной продукции. В 1981 г. мы произвели около 30 тыс. м³ технологической щепы, а к концу XI пятилетки доведем ее выпуск до 60 тыс. м³. Для механизации технологических процессов деревообрабатывающего производства мы построили цех нестандартного оборудования.

Все наши работы мы проводим на базе научных исследований. Именно на такой основе в Геленджикском и Новороссийском лесхозах отработан метод посадки леса на крутых каменистых склонах и террасах. Этим методом уже посажено более 7 тыс. га леса. Вместе с Краснодарским филиалом института Союзгипролесхоз проведено облесение малопродуктивных земель Восточного Приазовья и Тамани.

В содружестве с Кавказским филиалом ВНИИЛМа и Белореченским опытно-производственным селекционным лесхозом (объединение Союзлес-селекция) созданы плантации ореха грецкого на основе привитых саженцев (100 га), которые начали плодоносить. В ходе решения конкретных производственных задач 5 работников управления защитили кандидатские диссертации.

Систематически увеличиваем мы и использование недревесной продукции леса. В 1980 г. у нас произведено ее на 3,5 млн. руб., а за годы десятой пятилетки — на 13,7 млн. руб. Особое внимание уделяем получению пищевых продуктов леса и сельскохозяйственной продукции, участвуя тем самым в решении продовольственной программы, намеченной XXVI съездом КПСС.

За последние годы создано более 800 га плантаций ореха грецкого и миндаля сладкого, 300 га облепихи, 280 га семенных плантаций, свыше 100 га шиповника. За годы одиннадцатой пятилетки планируется посадить еще 500 га ореха грецкого, более 400 га шиповника, черноплодной рябины и бузины, провести уход за на-

саждениями каштана съедобного и ликоплодовых.

С размахом стали заниматься мы и животноводством. За 1976—1980 гг. в эту отрасль за счет ссуд Госбанка вложено около 2 млн. руб. На эти средства в ОРСе Мостовского лесокombината построено крупное подсобное хозяйство, молочно-товарная ферма на 200 коров, свиноводческий комплекс на 1500 голов, свиноводческий комплекс, телятник, кормоцех, теплица. Здесь планируется также строительство мастерских, гаража, расширение теплицы до 2 га. Такое же подсобное хозяйство строится в Геленджикском лесхозе. А в Псебайском лесокombинате на площади 67 га создаются прудовое хозяйство и конеферма на 500 голов.

В одиннадцатой пятилетке появятся подсобные хозяйства в Апшеронском леспромхозе и Майкопском лесокombинате. Все это позволит к концу 1985 г. довести производство мяса до 600 т и молока до 100 т в год.

Решая вопросы комплексного использования древесины, мы сталкиваемся с немалыми трудностями. Более 600 тыс. м³ древесины (из 1,2 млн. м³, получаемых от рубок главного пользования) перерабатывается у нас в малопродуктивных и неприспособленных цехах. В то же время хорошо оборудованные мощности объединения Югмебель нередко простаивают из-за отсутствия сырья — оно поступает сюда из других районов страны с большими переборами. Не лучше ли сосредоточить всю деревообработку и производство мебели в крае в руках объединения Югмебель, а за управлением оставить его основные функции, лесохозяйственные работы, заготовку и вывозку древесины? Помимо более эффективного использования древесного сырья, это освободило бы тысячи вагонов, которые заняты сейчас неэффективными перевозками древесины. Имеющиеся мощности мы могли бы использовать для выпуска товаров народного потребления из отходов и низкокачественной древесины, получаемой от рубок ухода. Сейчас товаров народного потребления мы выпускаем почти на 30 млн. руб. в год, а в одиннадцатой пятилетке увеличим еще на 32%. Для этого нам необходимо построить 60—70 сушильных камер (12—14 в год), механизировать технологические процессы в цехах. Очевидно, вопросы механизации и автоматизации цехов по производству товаров для народа следовало бы решать в централизованном порядке. Это позволило бы не только быстрее темпами наращивать выпуск продукции, но и более эффективно использовать различные виды древесных отходов. Сейчас мы вплотную подошли к созданию безотходной технологии. В частности, она внедряется в Майкопском лесокombинате и в Апшеронском леспромхозе, по ней работает цех по производству товаров народного потребления в Псебайском лесокombинате. Но это только начало. Речь идет о разработке технологических схем и оборудования для использования всей биомассы деревьев, включая листья и неликвид, получаемый от рубок ухода.

Вплотнение в жизнь требования XXVI съезда КПСС — экономика должна быть экономной — дело всей партии, всего народа.

{Из постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении работы по экономии и рациональному использованию сырьевых, топливно-энергетических и других материальных ресурсов»}



ВЫРАЩИВАНИЕ ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПЛАНТАЦИОННОГО ТИПА

В. М. ПЕТРОВ, канд. эконом. наук,
ВНИИЛМ

Форсированное создание хвойных насаждений с коротким оборотом рубки в европейской части страны позволит уже в скором времени сократить дефицит в древесном сырье для целлюлозно-бумажных предприятий. Однако это не означает свертывания лесозаготовки и прекращения ведения лесного хозяйства в лесах государственного фонда. Ускоренно выращиваемые культуры будут выполнять вспомогательные функции: покрытие дефицита балансового сырья в лесосечном фонде; уменьшение площади ежегодной рубки, поскольку плантационные насаждения отличаются более высокой производительностью, чем естественные; сокращение эксплуатационных затрат на заготовку древесины в связи с выращиванием этих насаждений вблизи существующих лесовозных дорог; ритмичность заготовки и вывозки древесины, а следовательно, и бесперебойное обеспечение сырьем целлюлозно-бумажных предприятий.

Выбор районов для плантационного лесовыращивания обуславливается наличием трудовых ресурсов; обеспеченностью лесного фонда транспортными путями; суммой площадей, пригодных для ускоренного выращивания древесины; условиями местопроизрастания. Критерием выбора районов является максимальный эффект при выращивании, заготовке и транспортировке древесины. Допустимое расстояние от плантации до потребителя сырья определяется технологией заготовок и типом лесовозного транспорта. Экономическая эффективность создания насаждений плантационного типа зависит главным образом от условий местопроизрастания: чем они лучше, тем меньше требуется капитальных вложений в выращивание леса до определенного состояния (запаса, среднего диаметра и т. д.).

Как показали исследования, проводимые за рубежом и в нашей стране, наибольший эффект от лесохозяйственных мероприятий достигается в условиях, при которых развиваются насаждения по I и II классам бонитета. Этим древесностям присущ более энергичный прирост, чем низкобонитетным. С продвижением основных лесобразующих пород с севера на юг их производительность заметно повышается.

На первом этапе лесные культуры

плантационного типа будут создаваться в условиях местопроизрастания I, II и III бонитетов. Данные института Союзгипролесхоз свидетельствуют о том, что в Архангельской области и Карельской АССР, где находятся крупные целлюлозно-бумажные предприятия, площади высоко- и среднепроизводительных древостоев не превышают 15%. Ясно, что при использовании этих площадей проблема сырьевого дефицита не может быть решена. Поэтому целесообразно использовать сопряженные регионы. В этом отношении наиболее перспективны (в порядке предпочтительности) Горьковская обл., Карельская АССР, Архангельская, Ивановская области (северная и средняя части), Ярославская (северная и средняя части), Костромская (средняя и южная части), Калининская (северная часть), Пермская (южная часть) области, Удмуртская АССР. Расположение целлюлозно-бумажных предприятий вблизи названных районов позволит в случае необходимости заменить одного поставщика другим при несущественном изменении транспортных затрат.

Технология создания лесных культур плантационного типа, разработанная ЛенНИИЛХом (1980), предусматривает корчевку пней корчевателем Д-695А, вспашку трактором ЛХТ-55М с плугом ПЛ-2-50 (ПКЛН-500, ПЛО-400). На переувлажненных почвах используется плуг ПЛО-400 с трактором Т-100МВГС. При одном проходе агрегата получают два пласта борозды, отодвинутых от бровки на 0,5—0,6 м. Это позволяет деревьям в дальнейшем развивать симметричную корневую систему. Глубина борозды 0,4—0,5 м, толщина пластов 0,3—0,4 м, ширина 0,7—1 м. На дренированных почвах соответственно 0,25—0,30; 0,2—0,3; 0,5—0,7 м.

Для посадки используются культуры с диаметром корневой шейки не менее 6 мм и высотой надземной части не менее 300 мм. Исходная густота 3,5—4 тыс. шт. на 1 га. В еловых насаждениях рубки ухода проводят 2 раза — в возрасте 8—10 и 18—20 лет. При первом изреживании густоту культур уменьшают до 1,6—2 тыс. шт. на 1 га, после второго приема оставляют 0,7—0,9 тыс. деревьев. Плантации удобряются после 15 лет (с интервалами 5 лет) с помощью наземных агрегатов. Ассортимент удобрений и их дозу определяют после анализа обеспеченности деревьев азотом. При организации плантационного

лесного хозяйства важную роль играют транспортные пути, которые позволяют повысить эффективность лесовыращивания на этих площадях. По данным института Союзгипролесхоз (1980), перспективные объемы дорожного строительства в областях предполагаемого плантационного лесовыращивания должны быть следующие: в Ивановской 239, Костромской 1,2 тыс., Ярославской 125, Пермской 2,7 тыс., Горьковской 413 км.

Потенциальная производительность земель лесного фонда используется далеко не в полной мере. Это связано с тем, что на одних вырубках лес восстанавливается медленно, на других площадях произрастают смешанные березово-еловые и осиново-еловые древостой разного возраста и полноты, обычно менее производительные, чем коренные. Путем хозяйственного воздействия (интенсивных рубок ухода, постепенных рубок, реконструкции молодняков) их можно преобразовать в коренные леса, создав чистые еловые насаждения, которые в дальнейшем целесообразно использовать в качестве плантационной базы.

Повсеместное размещение лесокultur плантационного типа затруднено в одних случаях в связи со слабо развитой транспортной сетью, в других — по условиям местопроизрастания, в третьих — из-за отсутствия достаточных площадей, в четвертых — по причинам технического характера. Поэтому в настоящее время экономически оправдан одновременное создание насаждений различных форм как с полным циклом лесовыращивания, так и с использованием для этих целей еловых формаций, возобновившихся естественным путем. В этом случае условия местопроизрастания должны также соответствовать I и II бонитетам, где еловый подрост размещен равномерно (на 1 га 2—3 тыс. шт.). В зависимости от возраста и состояния первого яруса проводят интенсивные постепенные рубки или рубки ухода, оставляя на корню лиственные до полноты 0,2—0,3. Затем эти участки удобряют, после чего проводят рубки «просто-ра».

Таким образом, насаждения ускоренного роста могут создаваться на невозобновившихся лесом площадях; площадях, возобновившихся еловым молодняком; на участках, где произрастают березовые и осиново-еловые насаждения с достаточным количеством ели под пологом основного древостоя; на вырубках прошлых лет, где созданы лесные культуры хорошего состояния.

Программа создания насаждений плантационного типа может быть реализована в одном случае на основе специализированных плантационных хозяйств, в другом — путем создания участков с ускоренным выращиванием древесины на территории государственного лесного фонда — лесохозяйственном предприятии. По нашему мнению, в ближайшее время развитие индустриальных методов лесовыращивания возможно на базе сложившихся лесохозяйственных предприятий, поскольку это потребует значительно меньших капитальных вложений.

ЗАЩИТА ЛЕСОВ ОТ ОГНЯ

Я. П. ВАНАГС, зам. министра лесного хозяйства и лесной промышленности Латвийской ССР

С основные лесонасаждения в Латвии сконцентрированы в основном вдоль побережья Балтийского моря, Рижского залива и вокруг крупных городов. В республике относительно хорошая сеть автомобильных дорог, благодаря чему даже отдаленные лесные массивы доступны для посещений. По данным ЛАННИИЛХП, в среднем каждый гектар леса в республике ежедневно посещает один человек, а в отдельных районах до 9—10.

Охране лесов от пожаров уделяем большое внимание. Данные изучения загоряемости лесов показывают, что пожары возникают в апреле (иногда уже в марте) и продолжаются до октября. Особо опасный период — май-июль, когда в среднем происходит от 20 до 30% лесных пожаров. Почти все они происходят от неосторожного обращения с огнем по вине отдыхающих, туристов, прохожих. Большой вред наносит ранней весной сельхозпалы (выжигание прошлогодней травы) — совершенно недопустимое явление в условиях современного интенсивного ведения сельского хозяйства.

Министерство, а также подведомственные ему леспромхозы и лесопункты-лесничества проводят большую разъяснительную и профилактическую работу. В лесах ежегодно устанавливается около 6 тыс. предупредительных и агитационных плакатов и аншлагов. Это — печатная продукция наилучшего качества, отобранная в результате специального конкурса. Среди местного населения, пассажиров железнодорожного и автомобильного транспорта, отдыхающих распространяются около 200 тыс. тематических листовок, в трамваях и троллейбусах расклеиваются плакаты. Изданы почтовые конверты с рисунками и текстом, призывающим к осторожному обращению с огнем в лесу. По заказу Министерства ежегодно создаются 3—5 цветных короткометражных кинофильмов, которые демонстрируют в кинотеатрах и по телевидению. В пожароопасный период одновременно со сводкой погоды по телевидению и радио передается информация о пожарной обстановке в лесах.

В наиболее посещаемых уголках леса устраиваются автостоянки, оборудуются места для палаток и разведения небольших костров. Ежегодно между леспромхозами проводят-

ся соревнования на лучшее обустройство мест отдыха и автостоянок. Победителям присуждаются премии. Работники государственной лесной охраны читают лекции и проводят беседы в школах, колхозах, совхозах, выступают со статьями в районных и республиканских газетах и журналах, а также по радио и телевидению.

К профилактическим мероприятиям по охране лесов следует отнести устройство минерализованных полос и строительство лесных дорог. Полосы ежегодно подновляются по квартальным просекам, пересекающим хвойные насаждения (за исключением заболоченных), а также по обочинам дорог. Общая протяженность их в лесах Министерства в настоящее время составляет в среднем 0,43 км на 100 га.

Исключительно важное значение для повышения продуктивности лесов и охраны их от пожаров имеет развитая дорожная сеть. В настоящее время лесные дороги в среднем занимают 0,7 км на 100 га лесных земель, в будущем этот показатель возрастет до 1 км. Поскольку ежегодно строится около 300 км лесных дорог, достижение поставленной цели вполне реально. Существующая дорожная сеть обеспечивает прибытие пожарных команд за несколько десятков минут почти к любому месту возникновения огня, и если он обнаружен своевременно, то обычно ликвидируется в начальной стадии.

В деле быстрого обнаружения загораний в лесу решающая роль принадлежит четкой работе пожарно-наблюдательных пунктов, оборудованных вышками. Они выполнены из металла, телефонизированы, радиофицированы, с каждой ведется наблюдение в среднем за площадью около 10 тыс. га. Пункты наблюдения размещены с таким расчетом, чтобы пожар, возникший в любой точке лесного массива, был виден с двух вышек. Это дает возможность точно выявить место загорания и дать наиболее правильное направление пожарной команде.

В системе Министерства организованы и действуют пожарно-химические станции. Они также радиофицированы, находятся во всех леспромхозах и в наиболее пожароопасных лесопунктах-лесничествах. В остальных предприятиях действуют моторизованные противопожарные пункты и рабочие группы. Радиофицированы все автомашины государственной лесной охраны. Кроме того, за каждым леспромхозом и лесопунктом лесничеством закреплены рабочие отряды и транспортные средства колхозов, совхозов и других организаций. По требованию государственной лесной охраны они быстро прибывают к местам загораний.

В постановке противопожарного дела в лесах Министерства в течение последних пятилеток выработалась определенная система. Ежегодно до наступления пожароопасного периода работники Министерства на подведомственных предприятиях тщательно проверяют готовность наблюдательных вышек, средств связи, пожарно-химических станций и соответствующего персонала.

Весной 1981 г. в третий раз проводились смотри-соревнования пожарно-химических команд леспромхозов. В ходе смотра проверялась техническая готовность, практические навыки и теоретические знания. Зачеты сдали как водители автоцистерн, так и инженеры охраны и защиты лесов. В соревнованиях проверялись способности и ловкость каждого члена команды, готовность техники.

В результате такой организации работ достигнуты неплохие показатели. В течение последнего пятилетия средняя площадь одного лесного пожара составила: в 1976 г. 0,21 га; в 1977 г. 0,22 га; в 1978 г. 0,31 га; в 1979 г. 0,25 га; в 1980 г. 0,16 га. Однако нам необходима помощь Государственного комитета СССР по лесному хозяйству в части технического снабжения. В настоящее время лесные пожарно-химические станции системы Министерства оснащены (к нормативам, установленным Гослесхозом СССР) опрыскивателями на 42%, закигательными аппаратами (для отжига) на 41%, пожарными рукавами на 65%, пожарными автоцистернами на 59%, переносными радиостанциями всего на 10%. Кроме того, работников низового звена государственной лесной охраны необходимо снабдить мотоциклами.

УДК 630*375

РАЗРАБОТКА ЛЕСОСЕК СО СЛАБЫМИ ГРУНТАМИ

Г. А. ГАРКУНОВ, А. С. МАВРОВА-СИЛИЙ, НИИПлесдрев

В условиях Западной Сибири низкая несущая способность грунтов является основным фактором, усложняющим применение многооперационных лесосечных машин, особенно тракторов для бесчочерной трелевки. Наиболее неблагоприятные условия для работы этих машин здесь создаются после схода снежного покрова, т. е. в мае и июне. С целью расширения области применения новой лесосечной техники и повышения ее производительности при работе в условиях слабых грунтов институтом НИИПлесдрев разработана и проверена в Куминском и Южно-Кондинском леспромхозах Тюменьлеспрома технология освоения лесосек с трелевкой хлыстов за вершину. Для эксперимента были выбраны лесосеки с условиями, близкими к экс-

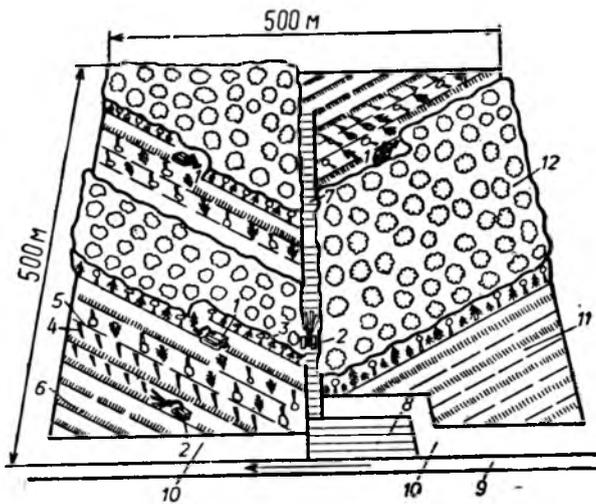


Рис. 1. Схема разработки лесосеки многооперационными машинами при низкой несущей способности грунтов:

1 — машины ЛП-19; 2 — трелевочные тракторы; 3 — сваленные деревья; 4 — хлысты; 5 — границы пасек; 6 — пасечные волокна; 7 — магистральный волок; 8 — погрузочный пункт; 9 — ус лесовозной дороги; 10 — зона безопасности; 11 — пасеки, разработанные при трелевке деревьев (хлыстов) за комель; 12 — растущий лес.

Рис. 2. Трактор ЛТ-154, переоборудованный для тросочерной трелевки



Рис. 3. Вид на пасечные волокна

тремальным, когда работа трелевочных тракторов ЛП-18А и ЛТ-154 по обычной технологии практически невозможна.

Технологическая схема (рис. 1) предусматривает создание системы укрепленных пасечных и магистральных волоков. Пасечные волокна укрепляются порубочными остатками, а магистральные — отрезками стволов длиной 4—5 м, уложенных на расстоянии 0,5—1,0 м друг от друга. Магистральный волок примыкает к погрузочному пункту, имеющему сплошной настил из хлыстов. Укрепленная площадка также строится для пункта технического обслуживания машин на мастерском участке.

Делянки разрабатываются полупасеками шириной до 10 м, границы полупасек, как правило, совпадают с одной из границ пасечных волоков. Полупасеки под углом 45° примыкают к магистральному волоку. Валка леса ведется валочно-пакетирующими машинами ЛП-19, трелевка — тракторами ЛП-18А или ЛТ-154 со стрелой, переоборудованной для тросочерной трелевки (рис. 2) путем установки блока с погрузочного щита трактора ТТ-4 взамен гидрозахвата. Последовательность разработки полупасек на делянках — слева направо. В связи с тем, что сваленные деревья укладываются на вырубленную площадку, в слу-

чае необходимости по границам делянок заблаговременно прорубаются коридоры шириной 10—20 м. Машины ЛП-19, разрабатывая полупасеки, двигаются челночными ходами по краю стены леса, срезая деревья перед собой и со стороны леса и укладывая их в щель вершинами на свой след на предыдущей полупасеке под углом около 30°. Обрезка сучьев производится на полупасеках бензопилами «Тайга-214». После обрезки все сучья укладываются на волок.

Набор веза производится из хлыстов, расположенных слева от трактора, т. е. со стороны тракториста. В процессе трелевки, как правило, производится попородная подсортировка древесины. Если на трелевке используются тракторы ЛП-18А, для выравнивания комлей хлыстов в штабелях на погрузочных пунктах используется бульдозер. С целью сокращения расстояния трелевки часть лесосеки (5—10 пасек) со стороны, противоположной направлению вывозки и примыкающей к лесовозному уссу и погрузочному пункту, разрабатывается по традиционной технологической схеме, т. е. с трелевкой хлыстов или деревьев за комли.

При укладке хлыстов в запас полупасеки располагают перпендикулярно уссу лесовозной дороги, вдоль которого укладываются штабели.

Характер пасечных волоков при различных технологических схемах освоения лесосек показан на рис. 3. Справа видна пасека, разработанная по традиционной схеме (с трелевкой деревьев за комель). Пасечный волок представляет собой глубокую колею, заполненную жидкой грязью. Слева показана полупасека, разработанная по предложенной технологии. Здесь небольшое колеобразование отмечено лишь на участках с тонким слоем порубочных остатков. В результате производственной проверки технологии разработки лесосек с укреплением волоков было выявлено следующее.

В Южно-Кондинском леспромхозе при трелевке хлыстов за вершину тракторами ЛП-18А машинист одновременно захватывал гидроманипулятором от трех до пяти хлыстов, тогда как при трелевке за комель — не более двух деревьев. В связи с этим на набор 1 м³ древесины в первом случае он затрачивал 1,8 мин, во втором 2,9 мин. При трелевке хлыстов за вершину на слабых грунтах трактор трелевал в среднем 7,5 м³, а при трелевке деревьев за комель всего 4 м³. В целом сменная производительность тракторов при переходе на трелевку хлыстов за вершину на слабых грунтах возросла с 44 до 76 м³. В Куминском леспромхозе использование тракторов ЛТ-154 в тросочерном варианте (10

ПЛОТИНА ЗАПАННОГО ТИПА С НАЛИВНЫМИ ОПОРАМИ

В. Д. АЛЕКСАНДРОВ, ЦНИИ лесосплава

В ЦНИИ лесосплава разработана конструкция лесосплавной плотины запанного типа с наливными береговыми опорами, предназначенная для кратковременного обводнения молевой древесины, обсохшей на путях сплава. Все элементы плотины сборные и выполнены в основном из гибких материалов. Общая масса ее, включая опоры, не превышает 12 т.

Плотина состоит из гибкого флютбета, водоподъемного экрана, подвесной системы, лежневого каната, устройства для открывания кнехтового соединительного устройства и двух береговых водоналивных опор (рис. 1). Флютбет предназначен для защиты русла реки от размыва. Размер каждой из четырех секций флютбета 15×15 м, экрана 15×10 м. Секции соединяются между собой уплотнительным швом. К верхней и нижней кромкам флютбета прикреплены цепи для установки его в русло.

Экран передает гидростатическое давление воды на лежневые канаты через подвесную систему, которая служит для уменьшения напряжений в гибком материале экрана. Стальные подвески ее (расстояние между ними 1 м) надеваются на лежневый канат с помощью скоб и соединяются между собой фиксирующим канатом.

Береговая водоналивная опора представляет собой сборный металлический каркас, в котором монтируется секция гибкого флютбета. Секция заполняется водой (100 м^3), вес которой удерживает опору от сдвига. Одним концом лежневый канат крепится с помощью петли на центральном барабане водоналивной опоры, другим — на тумбе устройства для открывания, которое в свою очередь удерживается центральным барабаном второй опоры.

Плотина монтируется следующим образом. С помощью тракторной лебедки флютбет устанавливается поперек реки. Одновременно на берегах монтируются наливные опоры и собирается гибкий экран. После заполнения опоры водой лежневый канат перетаскивается через реку и закрепляется на тумбе устройства 6.

Затем по лежневому канату тракторной лебедкой перетягивается экран, который заливается водой. Плотина образует водохранилище шириной до 50 м при максимальной глубине 2,3 м.

В навигацию 1981 г. плотина описываемого типа была установлена на р. Сюме в Двиноважской сплавконтуре (рис. 2). Трудозатраты на сборку флютбета и экрана составили 5 чел.-дней, гидравлических опор 10 чел.-дней, на

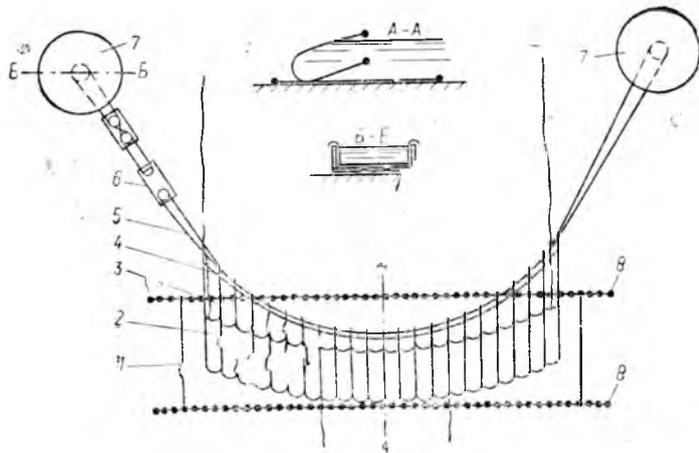


Рис. 1. Схема устройства плотины:

1 — флютбет; 2 — экран; 3 — подвесная система; 4 — фиксирующие подвески; 5 — лежневый канат; 6 — устройство для открывания плотины; 7 — водоналивные опоры; 8 — пригрузочные цепи.



Рис. 2. Общий вид плотины

монтаж лежневых канатов и установку плотины 5 чел.-дней. Опора заполнялась водой с помощью мотопомпы МП-800 за 2 ч. Чтобы водохранилище не переполнялось, с наступлением темноты фиксирующий канат был отпущен. Подвески и экран сдвигались по лежневому канату, в результате чего образовывалось водопропускное отверстие шириной около 10 м. На следующий день экран ставили на прежнее место и горизонт воды поднимался на 1,75 м. Затем был произведен попуск путем сброса лежневого каната с тумбы устройства 6.

Проведенные испытания показали, что плотину можно быстро устанавливать без проведения земляных работ. Трудозатраты на монтаж и демонтаж незначительны, что дает возможность переносить плотину с одного места на другое в зависимости от производственной необходимости. Все это позволяет эффективно использовать ее при значительных объемах древесины, подлежащей обводнению.

чокеров) позволило увеличить нагрузку на рейс в среднем с 3 до 5 м^3 и повысить сменную производительность трактора с 58 до 69 м^3 .

Разработка лесосек по предлагаемой схеме позволяет повысить производительность труда на обрезке сучьев в среднем на 10%.

Следует отметить, что при освоении лесосек в период весенне-летней распутицы при текущей отгрузке древесины, независимо от применяемых технологических схем, необходимо

укреплять погрузочные площадки и площадки для пунктов технического обслуживания мастерского участка. Для устройства площадки размером 40×60 м используются хлысты, которые укладываются в два ряда перпендикулярно друг к другу. Расход древесины на 1 м^2 площадки составляет примерно $0,2 \text{ м}^3$.

Для реализации рассматриваемой технологической схемы дополнительно требуется стволовая древесина для укрепления магистрального волокна

длиной 400 м. При среднем объеме хлыста $0,5 \text{ м}^3$ на укрепление магистрального волокна такой длины необходимо израсходовать около 50 м^3 древесины. Для разработки лесосеки со слабыми грунтами площадью 25 га при среднем запасе древесины на 1 га 200 м^3 для укрепления магистрального волокна будет израсходовано около 1% заготовленной древесины. Для укрепления волокон следует использовать прежде всего дровяную древесину.

ОТГРУЗКА ЛЕСА С НЕОБОРУДОВАННОГО БЕРЕГА

В. А. ВЕСЕЛОВ, Дальневосточное морское пароходство,
П. А. ПРОСКУРЯКОВ, ДальНИИЛП

Отправка лесоматериалов с предприятий Дальнего Востока, на первый взгляд, несложна: речным, железнодорожным или автомобильным транспортом на берег моря, а отсюда самым дешевым — водным — на экспорт или внутренний рынок. Однако вывоз в значительной мере осложняется из-за отсутствия естественных гаваней с портовыми сооружениями. С берега лес доставляется на морские суда с помощью плавсредств (плашкоутов, барж, буксиров), содержание и эксплуатация которых обходится очень дорого. Кроме того, подобная технология малоэффективна: среднесуточная подача едва достигает 500 м³, затрачиваются значительные топливно-энергетические ресурсы.

Неслучайно поэтому ведутся поиски новых, нетрадиционных способов доставки грузов с необорудованных берегов на борт морского судна, стоящего на рейде. Этой цели может служить буксирная замкнутая линия (БЗЛ), разработанная в 1976 г. одним из авторов данной статьи (рис. 1). Она успешно прошла испытания, в которых принимали участие экипаж теплохода «Лакhta» Дальневосточного морского пароходства и работники Малокемского леспромхоза (Приморсклес). В настоящее время накоплен опыт эксплуатации БЗЛ, который позволяет рекомендовать ее к более широкому внедрению.

Линия проста по конструкции и в обслуживании, позволяет практически полностью отказаться от эксплуатации буксиров и плашкоутов, создает предпосылки для вывоза многих видов грузов с необорудованного берега. При этом не требуется строительства дорогостоящих гидротехнических сооружений (пирсов, причалов). БЗЛ представляет собой своеобразный рейдовый транспортер, обеспечивающий непрерывную подачу грузов, причем он может быть состыкован с береговым транспортером, образовав транспортно-перегрузочный комплекс, позволяющий значительно увеличить производительность погрузки судов при резком снижении общей энергоемкости. За внедрение системы экипаж теплохода «Лакhta» награжден Дипломом ВДНХ СССР III степени, двумя серебряными и пятью бронзовыми медалями.

Поступательное движение линии со скоростью 10—20 м/мин обеспечивается приводной лебедкой (рис. 2), установленной на берегу или на борту судна. Через приводной механизм и систему блоков пропущен капроновый тяговый канат диаметром 22—26 мм, замкнутый в бесконечную кольцевую линию. С берега сортименты отгружаются пакетами объемом 8 м³ в стропы УСПАК-П (универсальное средство пакетирования второй модификации). Стропы представляют собой стальной оцинкован-

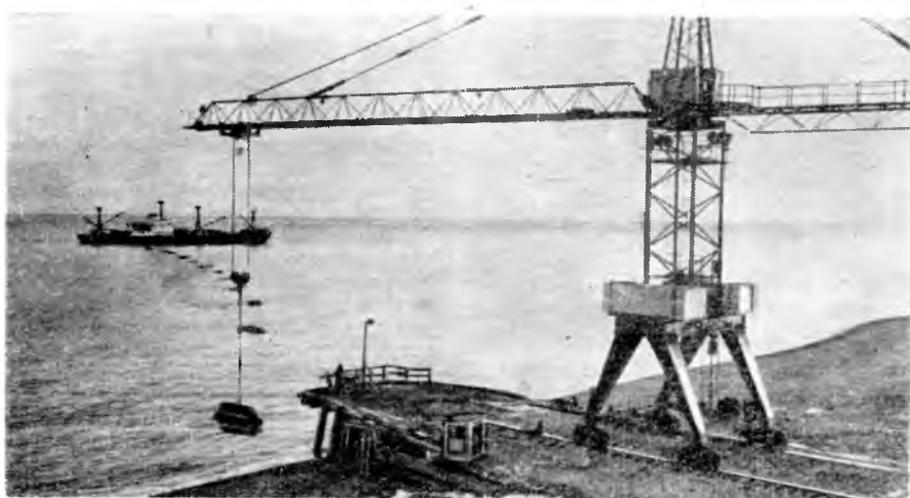


Рис. 1. Погрузка пакетов лесоматериалов с помощью БЗЛ

ный трос (диаметр 24 мм, длина 8 м) с двумя гашами, образованными обжимными клипсами, причем одна из гаш оборудована специальным замком, фиксирующим пакет в границах стропа. Пакет в двух стропах с помощью захватов или каболками выбракованного капронового троса скрепляется (через 5—20 м) с движущимся канатом БЗЛ и опускается

краном (или сбрасывается по слипу) в воду и сплавом буксируется к судну. Специальное устройство поддерживает канат в натянутом положении. Грузить пакеты можно одновременно во все трюмы. Связь между судном и берегом — радиотелефонная.

Продолжение на стр. 18.

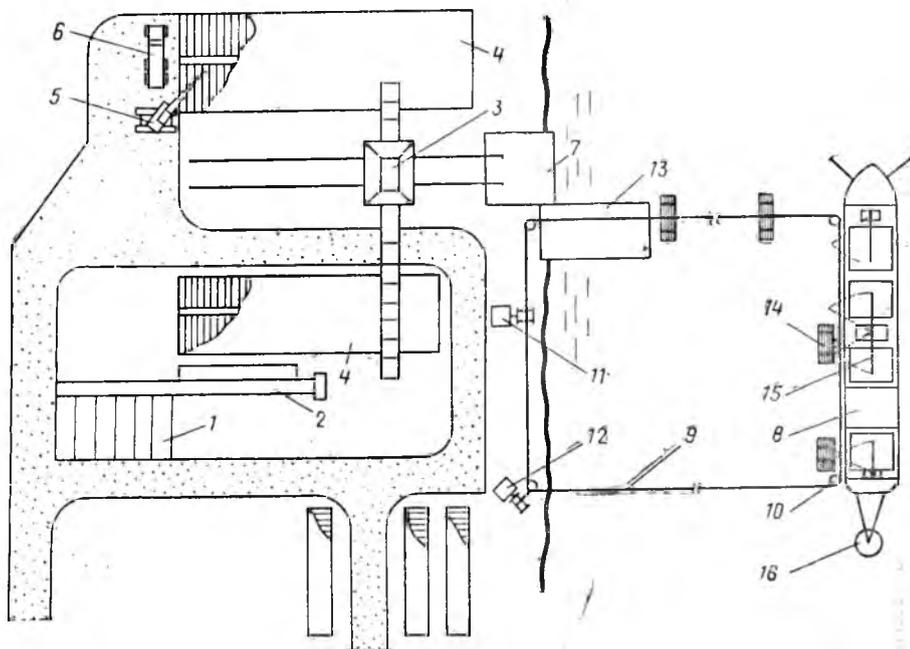


Рис. 2. Технологическая схема погрузки древесины на базе БЗЛ с применением крана КБ-572:

1 — раскрывочная площадка; 2 — лесотранспортер Б-22У; 3 — кран КБ-572; 4 — штабеля сортиментов; 5 — лесоштабелер ЛТ-72; 6 — автолесовоз; 7 — пирс; 8 — судно-лесовоз; 9 — тяговый канат линии БЗЛ; 10 — система блоков; 11 — приводная лебедка; 12 — компенсационное устройство; 13 — слип; 14 — пакет сортиментов; 15 — грузовая стрела; 16 — швартовый буй.

О П Ы Т Ц Е Н Е Н



Г. Ф. Угрюмов



Н. В. Полонин



В. Силин

В начале этого года произошло событие, которое имеет для нашей отрасли огромное значение. Двадцать вожakov передовых лесозаготовительных, лесовозных и раскряжечных бригад, показатели работы которых намного превышают средние по Министерству, заключили договор о социалистическом соревновании. Гвардейцы пятилетки обратились к труженикам отрасли с призывом включиться в социалистическое соревнование за досрочное выполнение плановых заданий 1982 г., достойную встречу 60-летия образования СССР.

Коллегия Минлесбумпрома СССР и президиум ЦК профсоюза приняли постановление «Об инициативе передовых бригад лесозаготовительной промышленности по развертыванию соревнования за досрочное выполнение плана 1982 г.». В нем намечена система мер по распространению опыта передовиков в предприятиях отрасли. Хозяйственным руководителям и профсоюзным комитетам поручено, в частности, обеспечить соревнующимся необходимые условия и инженерную поддержку для выполнения плана и принятых обязательств.

Широка география, разнообразны условия лесозаготовок в стране. Все это обуславливает специфические особенности в организации труда и производства. Безусловно, не всегда то, что хорошо в одном месте, будет эффективно в другом. Однако анализ работы передовых коллективов показывает, что во всех регионах страны имеется опыт, достойный распространения, на каждом рабочем месте есть резервы увеличения объемов производства, роста производительности

труда, снижения затрат на производство продукции.

Именно в возможности широкого распространения ценность опыта двадцати новаторов отрасли. Работая в обычных условиях, на той же технике, при том же материально-техническом обеспечении, они доказывают, что при творческом подходе к труду можно достичь больших успехов. Нередко трудности носят чисто психологический характер. «В наших условиях это невозможно», — подчас заявляют в качестве оправдания даже ближайшие соседи передовиков.

Вот почему столь показателен почин Григория Федоровича Угрюмова из Шонешского леспромхоза Архангельсклеспрома, который, перейдя со своей бригадой в отстающий лесопункт, доказал, что и здесь можно работать высокопроизводительно. И действительно, отстающим бригадам, работающим рядом с дружиной Угрюмова, пришлось подтянуться, ибо ссылки на какие-либо «причины» стали неубедительными. В результате отстающие значительно повысили производительность, приблизились к уровню передовика.

Общезвестны достижения на вывозке леса бригады, возглавляемой делегатом XXVI съезда КПСС, депутатом Верховного Совета КАСР Владимиром Антоновичем Пертуновом из Юшкозерского леспромхоза Кареллеспрома. Об опыте этой передовой бригады уже рассказывалось на страницах нашего журнала (№ 8 1981 г.). Непрерывно совершенствуя организацию труда и производства, этот коллектив не стоит на месте. Уже работая по трехсменному режиму и решив вопросы ремонта автомобилей пу-



Передовые бригады в зале коллегии Минлесбумпрома

ПОВТОРЕНИЕМ

тем включения в свой состав опытных слесарей, бригада, проанализировав пути дальнейшего повышения выработки, пришла к выводу о целесообразности пополнить коллектив операторами погрузчиков леса. Это позволило «сомкнуть» смежные операции, заинтересовать всех членов погрузочно-транспортного конвейера в высоком конечном результате — объеме леса, доставленного на нижний склад предприятия. Сейчас бригада Перттунена насчитывает 21 человека, а начинали они с десяти человек на 5 автомобилях МАЗ-509. Каждый лесовоз в бригаде В. А. Перттунена в 1981 г. отработал 630 смен. Увеличение в 2,5 раза существующего объема вывозки тем же парком автомобилей — вот что сулит широкое распространение в отрасли опыта этого коллектива.

Поучителен пример и других передовиков транспортного звена, подпавших обращению. Работая по трехсменному режиму, бригада И. Е. Попова из Мариинского лесокombината Кемеровлеса более чем на половину перекрывает плановый уровень выработки на машиносмену. В сложных условиях дальневосточной тайги водители бригады П. А. Черных из Троицкого леспромхоза Дальлеспрома ежедневно на треть превышают дневное задание. Высоки показатели работы бригады водителей И. С. Ковширко из Бобруйскдрова Минлеспрома БССР, работающей по методу бригадного подряда. Известен в отрасли семейный экипаж, возглавляемый В. К. Араби (вместе с ним работают два его брата), из Хандагатайского леспромхоза Забайкаллеса.

Важнейшее звено лесного конвейера — нижний склад. Рациональная,

умелая раскряжевка обеспечивает наряду с высокой производительностью максимальный выход деловой древесины. Так, бригада В. И. Пинкваса из Лобвинского лесокombината Свердловлеса численностью 30 человек, работая в три смены на двух линиях ЛЮ-15С, при среднем объеме хлыста 0,54 м³ в 1981 г. раскряжевала 359,1 тыс. м³ и добила выход деловой древесины 86,1%. Выработка на человеко-день составила 42,2 м³, что в три раза больше, чем в среднем по отрасли. Успех этого коллектива — результат эффективного использования оборудования, применения прогрессивной технологии, рационального раскряжения хлыста, хорошей профессиональной подготовки рабочих.

Высокая технологическая готовность оборудования достигается благодаря своевременному обслуживанию и ремонту механизмов. Бригадная форма организации труда стимулирует каждого к поддержанию оборудования в работоспособном состоянии. Бригада раскряжевщиков во главе с А. И. Усенко (Томлеспром) доказала, что отличных результатов на раскряжке можно добиваться и бензопилами. Работая в составе 24 человек, она раскряжевала в 1981 г. 122,5 тыс. м³ (137% к плану). Выработка на чел.-день составила 20 м³, выход деловой древесины — 89,9%.

Высокий выход деловой древесины при значительном перевыполнении плановых заданий обеспечивают бригады М. Г. Якушевского из Читалеса (92,6%) и В. С. Пахолкова из Вологдалеспрома (95,6%). А это значит, что народное хозяйство получает больше древесины при экономном расходе-



А. А. Ватрасов



В. А. Перттунен



В. И. Пинквас



Выступает заместитель министра К. М. Продайвода

ваний материальных и трудовых ресурсов.

Передовые коллективы показывают, что можно добиваться высоких результатов при работе как на новой, так и на традиционной лесозаготовительной технике. В конечном счете все решают люди, организация труда и производства. В руках новаторов, людей поиска новая техника работает надежно и производительно.

Образец умелого освоения и эффективного использования новой техники на протяжении ряда лет показывает бригада лауреата Государственной премии СССР Александра Александровича Ватрасова (Комсомольский леспромхоз Тюменьлеспрома). В составе 24 человек она работает в две смены на базе двух ЛП-19, четырех ЛТ-157. В 1981 г. бригада заготовила 210 тыс. м³ древесины. Достижение такой выработки на каждой машине ЛП-19 в масштабе отрасли позволило бы в 3,5 раза увеличить объем машинной заготовки леса.

Отличных результатов при работе на новой технике добились бригады Н. В. Полонина из Усть-Удинского леспромхоза Иркутсклеспрома, Н. К. Синерукова из Ильинского леспромхоза Красноярсклеспрома, оператор ЛП-19 И. И. Шмаков из Омутнинского леспромхоза Кировлеспрома и др.

Эффективным использованием техники и хозяйской заботой о восстановлении леса славятся бригады, возглавляемые Д. А. Ермолаевым из Вохомского леспромхоза Костромалеспрома, Героем Социалистического Труда И. Н. Горфиняком из Волеховского лесокombината УССР, В. Силингом из Тюриского лесокombината Эстонской ССР. Работая в различных регионах страны, условия которых отнюдь не благоприятны (разрозненный лесфонд, горный рельеф и т. д.), эти новаторы умело приспособляют организацию труда, технику и технологию к местным условиям, добиваются максимальной отдачи от лесной деланки.

Эффективно работает по методу единого технологического цикла укрупненная комплексная лесозаготовительная бригада А. Ф. Садовниченко из Койгородоклеса Комилеспрома. Этот коллектив в составе 23 человек обязался за пятилетку заготовить 250 тыс. м³ леса.

Взаимовыручка, рациональные приемы валки и трелевки, постоянный поиск улучшения организации труда обеспечивают неизменный успех лесозаготовительной бригаде, возглавляемой лауреатом Государственной премии СССР И. Н. Шабановым (Средне-Амгунский леспромхоз Дальлеспрома).

Посвящая свои трудовые достижения 60-летию образования СССР, передовики отрасли верят, что их почин будет подхвачен и развит. Выполнение поставленных перед лесозаготовительной промышленностью задач — дело нашей рабочей чести, — подчеркивают авторы Обращения. Эффективность опыта — в повторении. Выйти на рубежи передовиков — прямой долг всех лесозаготовителей.

Г. П. ДОЛГОВЫХ
Фото В. П. СТУДЕНЦОВА

ОТГРУЗКА ЛЕСА С НЕОБОРУДОВАННОГО БЕРЕГА

Продолжение ст. Веселова. Начало на стр. 15.

Практика показала, что БЗЛ способна подавать до 3000 м³ леса в сутки. Производительность ее лимитируется скоростями сброса пакетов на воду и приема их на судно. Современное судно-лесовоз типа «Сибирь-лес», оборудованное кранами грузоподъемностью 7—10 т, может поднимать с линии до 2000 м³ пакетированного леса в сутки. Однако существующая организация работ по формированию пакетов и загрузке линии значительно снижает эффективность ее применения. Например, в портпункте Малая Кема, где штабелер ЛТ-72 укладывает на автолесовозе в пакет по одному бревну, и на сброске в воду используется кран КБ-572 или слип, максимальная суточная производительность составляет 1300 м³ (средняя 700—800 м³). Простой теплохода «Лакта» в этих портпунктах с апреля 1978 г. по ноябрь 1981 г. из-за непогоды составили 3% валового стояночного времени при погрузке с помощью БЗЛ и 40—60% — при использовании плашкоутов.

Практически линия применялась только для транспортировки пакетированного леса, т. е. груза, не боящегося контакта с морской водой и обладающего плавучестью. Не исключена возможность использования ее для доставки водонепроницаемых контейнеров, лихтеров и грузовых платформ, что подтвердилось экспериментально в ходе контейнерной транспортировки щепы, проведенной в 1980 г. экипажем теплохода «Лакта».

К разработке технической документации по обустройству БЗЛ и совер-

шенствованию технологии береговых складов привлечены ДальНИИЛП, Дальморниипроект и центральное ПКБ Дальневосточного пароходства. Внедрение БЗЛ планируется в ряде портпунктов Дальнего Востока. Она может найти применение также в Сибири и европейской части СССР. На наш взгляд, эта линия может быть использована и в отдельных необжитых районах, где древесина заготавливается вахтовым методом и отгружается в морские суда. При этом заготавливать лес можно в межнавигационный период, а разделять и отгружать готовую продукцию — во время навигации.

Однако не следует привязывать линию к старой технологии, предполагающей использование буксиров, плашкоутов, башенных кранов (которые при ветре 12 м/с не могут работать), гидроманипуляторов. На рис. 3 показана оптимальная технологическая схема берегового склада на базе БЗЛ производительностью 2—3 тыс. м³ в сутки. На ее основе можно построить экономичный лесоперевалочный комбинат. Приводной механизм линии устанавливается на судне. На берег порожние средства пакетирования партиями по 50—100 штук (1—2 т) доставляются катером, который заводит также швартовые концы с судна и тяговый канат БЗЛ. Для этой цели более всего подходит моторная лодка типа «Дори», которой управляет один человек. Работы по формированию штабелей на складе, разборке их и транспортировке древесины к месту сброса на воду выполняются колесными погрузчиками

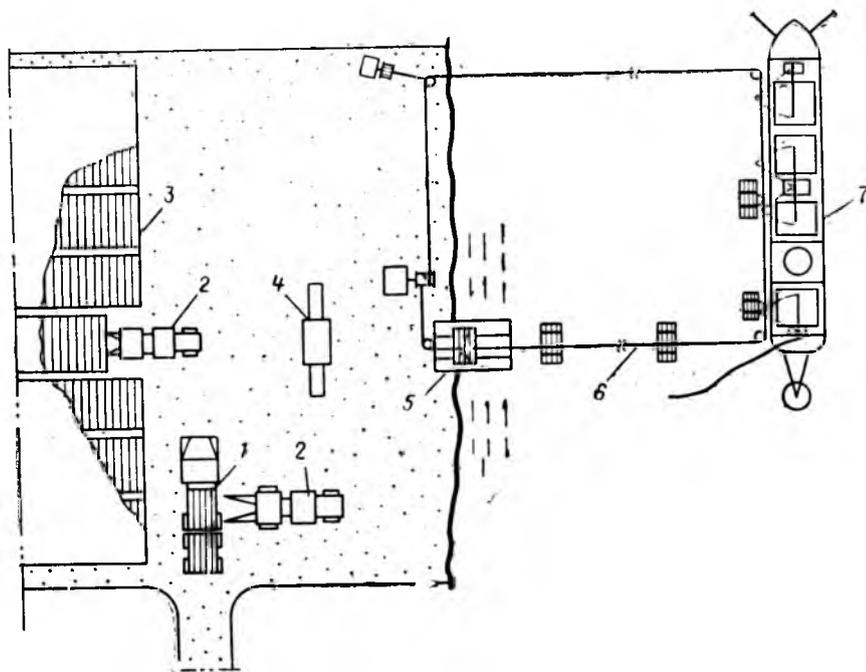


Рис. 3. Оптимальная технологическая схема погрузки древесины на базе БЗЛ с применением колесных погрузчиков:

1 — автолесовоз; 2 — колесный погрузчик ЛТ-84; 3 — штабеля сортиментов; 4 — торцевыравниватель ЛВ-173; 5 — линия БЗЛ; 6 — тяговый канат; 7 — судно-лесовоз.



ПОВЫШАЕМ ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ТРАКТОРОВ

М. Е. МИНЧЕНКО, А. А. НЕЗИН, Алтайский тракторный завод

В ноябре 1981 г. исполнилось 10 лет с начала выпуска трелевочного трактора ТТ-4, когда из ворот тракторосборочного цеха Алтайского тракторного завода вышел трактор под номером один. К 1975 г. было освоено массовое производство этой модели, пришедшей на смену трактору ТДТ-75, который уже не отвечал предъявляемым требованиям в части условий труда, мощности и надежности. Создание трактора ТТ-4 явилось новой ступенью технического уровня базовой машины для лесозаготовительной техники. В конструкции трактора ТТ-4 был реализован ряд новых конструктивных решений, позволяющих существенно поднять производительность труда, снизить затраты на техническое обслуживание, улучшить условия работы водителя. Технические характеристики трактора ТДТ-75 и трактора ТТ-4 (на стадии освоения и в настоящее время) приведены в таблице.

С самого начала производства нового трактора проводилась планомерная работа по повышению его технического уровня. Для этого была организована система сбора информации о поведении трактора в условиях рядовой эксплуатации, а также о новых требованиях, появляющихся у потребителя в процессе развития технологии лесозаготовок и лесовосстановления. Информацию собирали в лесхозах специалисты завода и группы наблюдения в опорных предприятиях, она поступала с ремонтных заводов, из научно-исследовательских институтов лесной промышленности и лесного хозяйства и других источников. Получаемые сведения подвергались на заводе систематизации, анализу и служили осно-

вой для разработки мероприятий по совершенствованию конструкции трактора.

Совершенствование трактора шло в направлении повышения его надежности, снижения затрат на техническое обслуживание, улучшения условий труда водителя, уменьшения массы. Рассмотрим более подробно основные изменения в конструкции узлов и агрегатов трактора, осуществленные заводом за 1976—1981 гг.

Несущая система. Освоено производство швеллера № 40 из высокопрочной легированной стали 15ХСНД, и с 1980 г. лонжероны рамы изготов-

ливаются из него. (Это позволило также поставлять швеллер № 40 для рам и другим заводам, в том числе Онежскому тракторному). Дополнительно лонжероны усилены сплошной накладкой под верхней полкой швеллера № 40, перекрывающей участок от опор щита до задних кронштейнов. В результате этого прочность лонжеронов повышена в 1,8 раза. Для повышения прочности соединения трубчатых поперечин рамы с лонжеронами уменьшены зазоры в соединении труб с переходными втулками и втулок с кронштейнами лонжеронов. Кроме того, у кронштейнов

Наименование показателя	Марка трактора		
	ТДТ-75	ТТ-4	
		1973 г.	1981 г.
Мощность двигателя, кВт	55,0	81,0	84,6
Скорость движения, км/ч	2,14... 7,64	2,18... 9,75	2,25... 10,05
Сменная производительность при среднем объеме хлыста 2,5 м ³ , расстоянии трелевки 500 м, м ³	97	118	132
Удельная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел.-ч/мото-ч.	0,379	0,148	0,09
Средняя наработка на отказ, %	100	213,2	294,7
Удельная материалоемкость, кг/кВт:			
трактора с тросочерным оборудованием	198	152	145,5
трактора без оборудования	156	124	119
Грузоподъемность, т:			
трактора с тросочерным оборудованием	4,5		6,0
трактора без оборудования	6,8		8,25
Коэффициент неравномерности распределения давления по каткам	7,64		3,2

типа ЛТ-163 или ЛТ-84. Если при складе готовой продукции функционирует линия разделки, то погрузчиками следует очищать и лесонакопители.

Пакеты объемом 8—10 м³ формируются после торцевания непосредственно перед укладкой на слип. Для этого двое рабочих набрасывают стропы на концы пачки, находящейся в захвате лесопогрузчика, и фиксируют замки клиновыми зажимами, после чего пакет опускают на слип и скреп-

ляют с БЗЛ. При наклоне слипа под углом 10—12° пакет легко соскальзывает в воду. Длина слипа должна быть такой, чтобы пакет падал в воду на удалении от уреза, где глубина не менее 1,5 м, иначе он «сядет» на мель.

Линию на берегу обслуживает звено в составе двух водителей штабелеров, водителя катера и двух застропщиков. Ее производительность на отгрузке пакетов 720 м³ в смену. Приведенные затраты по предлагаемому

оптимальному лесопогрузочному комплексу на основе БЗЛ по сравнению с существующей технологией снижаются на 1—1,2 руб. на 1 м³. Предполагается, что погрузка древесины на судно будет обеспечена силами экипажа. На этих судах должно быть установлено бортовое навесное оборудование и специальные краны грузоподъемностью 7—10 т. Эта специализация не представляет технической сложности и оценивается в 5—10 тыс. руб. по каждому судну.

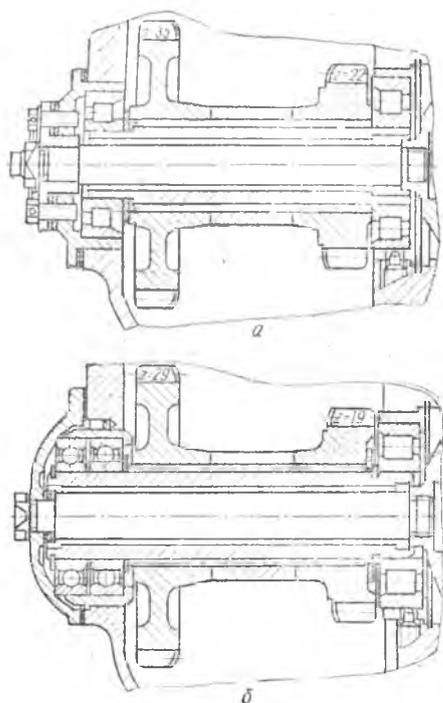


Рис. 1. Узел вала редуктора:
а — до изменения; б — после изменения

развита нижняя часть, что усилило их соединение со швеллером. Подверглась изменению также конструкция носовой части рамы: ликвидирован нижний проем, ей придана обтекаемая форма, а также смещен вперед буксирный крюк. Это исключило разрыв нижних листов бампера и повысило удобство зачаливания. Благодаря фрезеровке торцов нижних швеллеров рамы удалось уменьшить зазоры в их соединении с кронштейнами для крепления блока силовой передачи и, как следствие, повысить прочность сварного соединения.

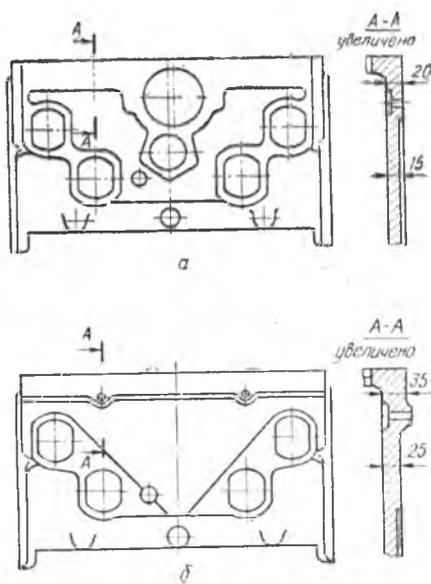


Рис. 2. Корпус заднего моста:
а — до усиления; б — после усиления

Трансмиссия. Коробка передач трактора ТТ-4 в целом зарекомендовала себя как надежный и долговечный узел. Исключение составляли шестерни редуктора и реверса, которые из-за износа зубьев имели недостаточный срок службы. Исследования показали, что причиной этого является так называемый «косой износ» рабочих поверхностей и износ торцов зубьев. Было установлено, что «косой износ» происходит из-за смещения блока шестерен редуктора под нагрузкой вследствие износа торцов роликов подшипников. Для надежного восприятия возникающих в зацеплении осевых нагрузок при работе на любых режимах была изменена конструкция переднего подшипникового узла вала редуктора: вместо одного роликового установлены сдвоенные шариковые подшипники, и дополнительный упорным кольцом вал связан с ними в осевом направлении (рис. 1). Всесторонние испытания показали, что модернизированный узел вала редуктора имеет ресурс не менее 6 тыс. мото-ч и исключает появление «косого износа». В конструкцию коробки передач внесен также ряд других усовершенствований (усилено крепление колонки управления, шестерни коробки передач Т4.37.144 и Т4.37.177 изготавливаются из стали 25ХГТ вместо 18ХГТ и др.).

Подвергся модернизации и задний мост. Благодаря усилению задней стенки его корпуса удалось снизить в этой наиболее опасной зоне уровень напряженности и улучшить характер нагружения (рис. 2). Эксплуатационные испытания показали, что ресурс усиленного корпуса увеличивается в 1,5 раза.

С 1981 г. в мост устанавливается усиленный барабан остановочного тормоза. Его конструкция обеспечивает снижение литейных напряжений, что в конечном счете повышает эксплуатационную надежность. Эффективными оказались такие усовершенствования, как усиление водила (оно обеспечило требуемую надежность при работе трактора с повышенными нагрузками и агрегатировании с тяжелыми специальными машинами) и улучшение конструкции уплотнения центрального отсека.

Ходовая система. Для повышения долговечности направляющего колеса увеличены глубина и твердость закаленного слоя обода. Внедрен более прочный натяжной винт постоянного сечения с симметричной проушиной. Пружины подвески и направляющего колеса подвергаются дробеструйной обработке, что повышает их долговечность в 2 раза. Для повышения прочности сварного соединения переднего рычага головка рычага изготавливается из стали 30 вместо стали 45. В 1981 г. закончена подготовка производства и выпущена первая партия осей подвески из стали 35ХГСА с улучшенной термообработкой. Это мероприятие повышает ресурс осей вдвое и делает их практически безотказными в течение всего срока эксплуатации трактора. В 1982 г. завод планирует переход на выпуск ходовой системы с такими осями.

Технологическое оборудование. С целью повышения прочности и надежности у погрузочного щита удли-

нена опорная накладка лонжерона и изменена конструкция задней связи щита с применением гнутого коробчатого профиля из легированной стали (что обеспечивает меньшую повреждаемость этого узла препятствиями на лесосеке), некоторые сварные узлы заменены цельноштампованными, ряд деталей выполняется теперь из стали 14Г2 вместо стали 3. Около половины отказов по лебедке на тракторах первых лет выпуска было вызвано разрушением призонных болтов крепления конической шестерни. Изменением конструкции болта (введением увеличенного натяга в этом соединении и регламентированного усилия затяжки гаек) удалось полностью устранить этот отказ.

Модернизация по другим направлениям. За рассматриваемый период значительно улучшены условия труда водителя (дистанционный запуск двигателя с места работы водителя, регулируемое сидение для него, электростеклоочиститель, трехслойный капот двигателя с термошумоизоляционным чехлом, глушитель шума, электроблокировка коробки передач, исключающая запуск двигателя при включенной передаче, и др.). Для возможности подключения дополнительных потребителей тока и повышения надежности установлен генератор увеличенной мощности (1 кВт).

Необходимо отметить, что для отдельных мероприятий по повышению надежности и улучшению условий труда необходимо было увеличить массу трактора. Однако поскольку завод постоянно ведет работу по уменьшению массы узлов и систем трактора, его общая масса не увеличилась, а народное хозяйство страны получило значительный эффект от экономии материальных и энергетических ресурсов.

Благодаря повышению надежности трактора в 1981 г. стало возможным увеличить его мощность до 84,6 кВт (115 л. с.), что улучшило его маневренность и проходимость в тяжелых условиях эксплуатации. Наряду с этим проделана также значительная работа по повышению технического уровня двигателя. Всего в конструкцию трактора внедрено более 70 конструктивных и технологических улучшений.

Результатом целенаправленной и постоянной работы по повышению технического уровня трелевочного трактора ТТ-4 явилось существенное улучшение его основных технических показателей (см. таблицу). Это в свою очередь позволило применять трактор во всех лесопромышленных и лесохозяйственных регионах страны. При нормальной эксплуатации трактор ТТ-4 надежно, производительно и экономично служит весь заданный срок. В текущем пятилетии завод продолжит работы по его модернизации.

СТАНКИ ДЛЯ РАСКОЛКИ НИЗКОКАЧЕСТВЕННЫХ КРЯЖЕЙ

Т. М. ШКИРЯ, канд. техн. наук, В. В. ГОМОНаЙ, ЛЛТИ

В течение ряда лет в Львовском лесотехническом институте ведутся работы по совершенствованию древокольного оборудования. Это обусловлено тем, что деление древесины перед ее дальнейшей переработкой, например на щепу, с точки зрения энергозатрат, целесообразно производить методом раскалывания. Расход энергии при раскалывании древесины в 10—15 раз меньше, а производительность в несколько раз выше, чем при распиловке. На основе теоретических и экспериментальных исследований были сформулированы основные требования к новым древокольным станкам:

исходя из специфических условий работы колуна (резко выраженных кратковременных пиковых нагрузок в процессе раскалывания кряжей), привод станка должен обеспечивать раскалывание в основном за счет кинетической энергии маховика, а двигатель только его раскручивание в период запуска и поддержание номинальной частоты вращения в процессе работы;

рабочий орган колуна за одно наведение должен раскалывать кряж на четыре части (расколка звездчатой секцией на шесть частей неэффективна, поскольку требует существенного увеличения мощности двигателя и массы силовых узлов станка);

силовые узлы колуна (рабочий орган и исполнительный механизм) должны устанавливаться на раме неподвижно, а для осуществления соосности кряжей, рабочего органа и исполнительного механизма необходим лоток, подвижный в вертикальной плоскости;

рабочие органы колунов должны оснащаться простейшими устройствами, снижающими сопротивление раскалыванию.

В соответствии с этими требованиями в ЛЛТИ разработано несколько типов колунов. Отличительной особенностью колуна КГП-01 (рис. 1) является наличие инерционного электропривода, обеспечивающего расколку кряжей при минимальных энергозатратах, и подвижного лотка, устраняющего эксцентricность приложения действующих сил.

Гидроколун КГП-01 прошел производственные испытания в Бродовском и Бережанском лесхозах УССР, а с октября 1980 г. — успешно эксплуатируется в стационарном варианте (при демонтированных колесах и транспортере) в Буштынском лесокombинате Закарпатлеса.

Гидроколун КГ-01 (рис. 2) также оснащен инерционным приводом и рабочим органом принципиально новой конструкции — снабжен подвижными рычагами, снижающими усилия раскалывания кряжей. Поворачивающиеся боковины подвижного лотка уменьшают усилия при раскалывании и позволяют производить на станке наряду с радиальным также

Технические характеристики гидроколунов

	КГП-01	КГ-01	КГ-02
Максимальный диаметр раскалываемых кряжей, м	0,6	1,0	1,0
Наибольшая длина раскалываемых кряжей, м	1,25	1,25	1,0
Число поленьев, получаемых за один ход толкателя, шт.	4	2; 4	4
Раскалывающее усилие, кН	120	200	240
Мощность электродвигателя, кВт	7,5	9,4	14,5
Габаритные размеры гидроколуна, м:			
длина	3,5	4,9	3,5
ширина	0,6	0,86	1,6
высота	0,85	1,1	0,9
Масса гидроколуна, кг	960	2900	1600
Продолжительность цикла раскалывания, с	11,5	11,9	10,2
Производительность при диаметре кряжа 0,3 м, м ³ /ч	12,7	14,1	11,8

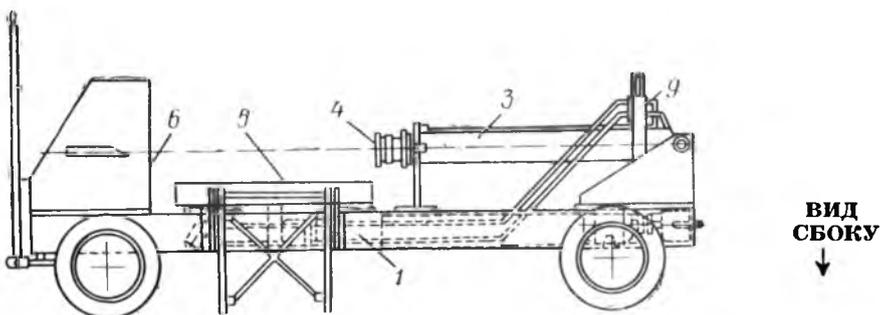


Рис. 1. Общий вид передвижного гидроколуна КГП-01:

1 — станина; 2 — привод; 3 — исполнительный механизм; 4 — толкатель; 5 — подвижной лоток; 6 — рабочий орган; 7 — маслобак; 8 — приемный транспортер; 9 — пульт управления

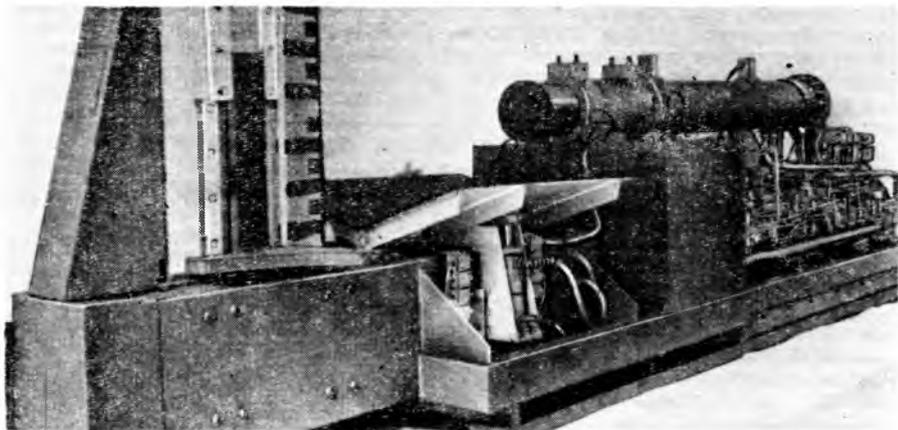
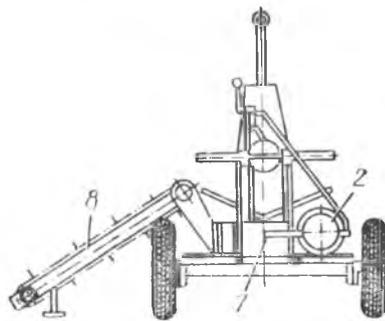


Рис. 2. Гидроколун КГ-01

тангенциальное деление древесины. В настоящее время закончены лабораторные исследования станка КГ-01 и осуществляется его подготовка к производственным испытаниям в Великобычковском лесокомбинате Закарпатлеса. Гидроколуны КГП-01 и КГ-01 снижают энергоемкость расколки кряжей на 30—50%.

Гидроколуны КГ-02 (рис. 3) позволяют значительно повысить уровень механизации труда благодаря использованию приемотводящего стола. Вертикальный нож крестообразного рабочего органа оснащен роликами, которые уменьшают трение между щеками клина и древесиной. Станок КГ-02 с мая 1981 г. успешно эксплуатируется на нижнем складе Бережанского лесхоза.

В связи с наметившейся тенденцией поставки древесины непосредственно во двор потребителя при незначительных расстояниях перевозок (до 50 км) в ряде случаев целесообразно производить раскалывание низкокачественных кряжей прямо на лесосеке. Разработкой и изготовлением самоходной установки для расколки низкокачественных кряжей на лесосеке в ЛЛТИ занимается творческая бригада, в состав которой вошли и производственники.

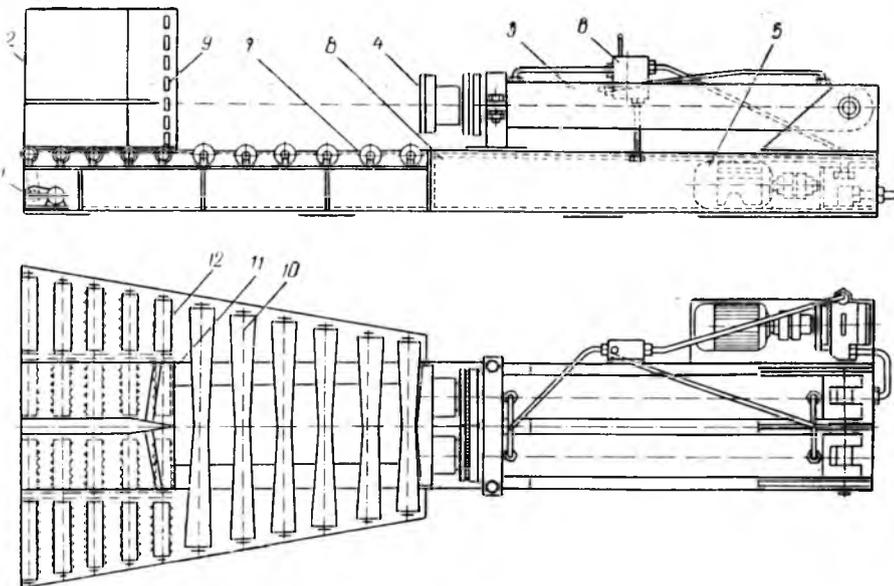


Рис. 3. Общий вид гидроколунa КГ-02:

1 — станина; 2 — рабочий орган; 3 — исполнительный механизм; 4 — толкатель; 5 — привод; 6 — органы управления; 7 — приемотводящий стол; 8 — маслобак; 9 — роликовые пары; 10, 11, 12 — соответственно подающие, отводящие и отводяще-возвратные ролики

Обслуживание и ремонт механизмов

УДК 630*362.7.004.67

ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЕНЗОПИЛ

А. И. ПАТРУШЕВ, Л. И. АФАНАСЬЕВА, Рузский леспромхоз Московской обл., В. Н. НЕВМЕРЖИЦКИЙ, ЦНИИМЭ

В целях разработки технических условий на контроль и замену деталей цилиндрично-поршневой группы бензопил МП-5 «Урал-2», а также для уточнения периодичности выполнения работ по очистке их от нагара в Рузском опорном пункте завода-изготовителя и Рузском леспромхозе Московского областного Управления лесного хозяйства были проведены экспериментальные исследования.

Наблюдения за эксплуатацией пил, проводившиеся в течение двух лет, показали, что при нормальном соотношении топлива и масла в топливной смеси потребность в очистке от нагара деталей цилиндрично-поршневой

группы пилы возникает не ранее, чем через 150 мото-ч, хотя по инструкции очистка требуется через 50 мото-ч. Технические условия на контроль состояния цилиндрично-поршневой группы пил МП-5 «Урал-2», разработанные на основе материалов исследований, приведены в таблице.

Контроль состояния цилиндрично-поршневой группы не требует дорогостоящего оборудования и может осуществляться в мастерской леспромхоза или на участке ТО и ремонта бензоинструмента. Для этого необходимо закрепить пилу на плите и через храповое устройство соединить с электроприводом, обороты которого составляют 450 об/мин. Вывернуть свечу, вставить наконечник компрессометра в отверстие и повернуть колеччатый вал двигателя пилы включением электродвигателя на 5—7 сек. Если компрессия в цилиндре ниже допустимого значения 0,6 МПа (6 кгс/см²), то двигатель подвергается разборке, очистке от нагара, осмотру поверхности цилиндра и поршня с целью выявления трещин, задириков, царапин и отслоений хромового покрытия.

Затем проверяются зазоры между цилиндром и поршнем, между канавкой поршня и поршневым кольцом по высоте и в стыке кольца. При про-

верке зазора в стыке кольца оно устанавливается в новый (эталонный) цилиндр перпендикулярно его оси на глубину 70—75 мм от основания цилиндра и контролируется щупом. Кольцо выбраковывается при зазоре свыше 2,8 мм. Зазор между канавкой поршня и поршневым кольцом измеряется щупом и должен быть не более 0,18 мм. Зазор между цилиндром и поршнем измеряют на стороне перпендикулярной оси поршневого пальца, при расположении поршня в нижней, менее изношенной части цилиндра. При зазоре более 0,20 мм поршень выбраковывается.

Осуществление контроля технического состояния и выбраковки по разработанным техническим условиям позволяет значительно снизить трудоемкость ТО и ремонта, а также затраты материальных и денежных средств. По данным, полученным при проведении эксперимента, расход запасных частей по цилиндрично-поршневой группе пил МП-5 «Урал-2» сократился в среднем на 2,5 руб. (в расчете на одну пилу), что составляет около 4,5% от среднего расхода запасных частей за ее ресурс. Трудоемкость технического обслуживания и ремонта цилиндрично-поршневой группы при этом снизилась на 9,0 чел.-ч, или на 55% от нормативной.

Измеряемый параметр	Допустимое значение
Компрессия, МПа (кгс/см ²)	0,6(6,0)
Зазор между цилиндром и поршнем, мм	0,20
Зазор между канавкой поршня и поршневым кольцом (по высоте), мм	0,18
Зазор в стыке кольца, мм	2,8



В ЛЕСПРОМХОЗЕ НОВОСЕЛЬЕ

Окончание ст. Борина. Начало на 2-й стр. обл.

Важным средством интенсификации строительного производства стал бригадный подряд. За годы десятилетия этим методом освоено 8184 тыс. руб., или 40% общего объема работ. В последние два года этот показатель превысил 50%.

Работа по подряду выгодна строителям. Среднегодовая выработка бригад, перешедших на подряд, на 38,6% и заработная плата на 5,2% выше, чем в среднем по Управлению. Только за 1981 г. в результате снижения расчетной стоимости работ получено 61,4 тыс. руб. экономии, из которых рабочим выплачено 12,4 тыс. руб. премиальных. Наилучшие показатели у бригады Н. А. Наумова (в ее составе 43 рабочих), занятой строительством дорог.

В прошедшем пятилетии в управлении много сделано для улучшения условий труда рабочих, механизации трудоемких и тяжелых операций. В частности, уровень механизации штукатурных работ поднялся с 30 до 44,3%, малярных — с 48 до 63,4%, операции по приготовлению раствора и бетона — с 94 до 99,7%. Этого удалось добиться благодаря реконструкции столярного цеха, цехов железобетонных изделий, узлов приготовления раствора и бетона, гаража, внедрению малярных станций, растворонасосов, электрифицированного инструмента. Полностью механизированы также земляные и погрузочно-разгрузочные работы.

В строительстве промышленных, общественных и жилых зданий широко используются фундаменты на железобетонных буронабивных сваях, гнуклеонные конструкции. Это позволило не только улучшить условия труда рабочих, увеличить производительность труда, но и повысить качество работ.

Другой, не менее важной составляющей, обеспечивающей повышенное качество строительного производства, является профессиональная и политическая учеба наших кадров как с отрывом от производства (в учебных комбинатах, институтах повышения квалификации), так и без отрыва (в вечерних школах, техникумах, вузах, школах передового опыта, коммунистического труда, экономических знаний). Всеми видами учебы охвачено 78% работающих. Широко практикуются у нас смотры-конкурсы на звание лучшего по профессии, а также Дни качества. В ходе смотра-конкурса улучшилось качество строительно-монтажных работ: в 1980 г. на «хорошо» и «отлично» сдано 98% объектов.

Самоотверженный труд лучших рабочих и инженерно-технических работников отмечен высокими государственными наградами. Ордена Ленина удостоена бригадир Р. И. Куликова, ордена «Знак Почета» — отделочница Е. П. Русских, ордена Трудовой Славы III степени — отделочница Н. М. Лунегова. Награды Родины вручены и другим членам нашего коллектива.

Ударным трудом ознаменовал коллектив СМУ и первый год одиннадцатой пятилетки. План 1981 г. многие выполнили к 64-й годовщине Великого Октября. Программа по вводу жилья завершена за девять месяцев, к концу года сдано сверх плана 718 м² жилой площади. Советскому СМУ присуждено второе классное место за работу во II квартале по объединению Союзлесстрой.

Особенно напряженно коллектив трудился в четвертом квартале, когда поступает значительная часть материалов, конструкций, оборудования. За три месяца строители сдали в эксплуатацию 7,35 км лесовозных дорог (завершив годовой план строительства дорог протяженностью 24 км), фруктохранилище на 500 т, холодильник общего назначения, комплекс объектов профтехучилища на 480 мест и др.

Ударному труду наших рабочих активно способствуют последовательные меры по улучшению жилищно-бытовых



Новая школа на 960 учащихся



Новые жилые дома

условий. За последнее время построены столовая, детский сад на 50 мест, организовано тепличное хозяйство. Строится также магазин кулинарии в жилом микрорайоне СМУ, обустраиваются детские площадки и городки. Начато сооружение спортивного зала (каждый третий работник СМУ постоянно занимается спортом в различных секциях, группах здоровья). Ближайшей задачей администрации и профсоюзной организации управления является предоставление каждой семье благоустроенного жилья.

Настойчивая работа по решению социальных задач заметно сказалась на стабилизации нашего коллектива. В управлении уже более трех лет работает общественный отдел кадров, который не только выясняет причины увольнений, но и принимает оперативные меры к их устранению. В итоге текучесть кадров снизилась с 58% в 1975 г. до 13,8% в 1980 г.

Напряженные планы предстоит выполнить Советскому СМУ во втором году одиннадцатой пятилетки. Они предусматривают проведение строительно-монтажных работ в объеме 5133 тыс. руб. (111% к объему 1981 г.). Крупные капиталовложения выделены на сооружение лесовозных автомобильных дорог с железобетонным покрытием общей протяженностью 24 км, строительство жилья (8092 м²), детского комбината на 280 мест (его завершение полностью удовлетворит потребности Пионерского леспромхоза в дошкольных учреждениях). Кроме того, в этом году должны быть закончены работы по строительству объектов здравоохранения, спортивного зала и т. п.

В 1982 г. коллектив нашего управления продолжает трудиться под девизом «60-летию образования СССР — 60 ударных недель». В его социалистических обязательствах записано: годовой план строительно-монтажных работ выполнить к 25 декабря, а задание по сооружению дорог — к 15 декабря. Значительное место в обязательствах отведено и улучшению других производственных показателей: повышению производительности труда, снижению себестоимости работ, внедрению новой техники, экономии металла, цемента, топлива, электроэнергии, кирпича и т. п. Строители настроены по-боевому и намерены сделать все возможное для успешного выполнения намеченных планов и обязательств.

СВАРНОЙ ПУТЬ НА ЛЕСОВОЗНЫХ УЖД

В. Н. ЕРЕМИЧЕВ, СевНИИП, С. И. МОРОЗОВ, канд. техн. наук, М. В. ПОПОВ, АЛТИ

В настоящее время в отрасли насчитывается около 200 лесовозных УЖД общей протяженностью 14 тыс. км. Успешная эксплуатация их во многом зависит от состояния и конструкции верхнего строения пути, которые в конечном счете определяют скорость движения, нагрузку на рейс, производительность тягового и подвижного состава, уменьшают расходы на содержание пути. Как показывает практика, современным требованиям в наибольшей степени отвечает бесстыковой путь из длинномерных сварных рельсов.

В 1979 г. СевНИИП и АЛТИ обследовали ряд лесовозных узкоколейных железных дорог на предприятиях Архангельсклеспрома. Длина сварных рельсов в большинстве случаев составляла 24—40 м. Техническое состояние участков пути хорошее. Выбросов практически не наблюдалось. Так, на Конецгорской УЖД несколько лет успешно эксплуатируется участок пути радиусом (в плане) 300 м и длиной 150 м. На всем его протяжении произведена сплошная сварка рельсов, после чего прекратились расстройств путей, верхнее строение стабилизировалось, существенно снизились затраты на его ремонт и содержание. В целом по Конецгорской УЖД трудозатраты на содержание сварного пути (его протяженность 50% магистрали) постоянно уменьшаются. Если в 1976 г. они составляли 180,5 чел.-дней на 1 км, в 1980 г. 117,1 (т. е. за пятилетку снизились на 35%), то за 9 месяцев 1981 г. — 86,3 чел.-дня при общем улучшении эксплуатационных качеств верхнего строения пути.

На Конецгорской УЖД накоплен положительный опыт эксплуатации сварного пути, имеется оборудование для сварки рельсов электродуговым и электроконтактными способами, сложились опытные кадры. В 1980 г. на дороге уложен участок длиной 300 м со сплошной сваркой рельсов.

Предварительно в АЛТИ выполнено обоснование условий укладки рельсов длиной 250—300 м, учитывающее особенности конструкции и эксплуатации бесстыкового пути. Установлено, что безаварийная эксплуатация сварного и, в частности, бесстыкового пути обеспечивается при соблюдении четырех основных условий.

1. Сваривать и укладывать рельсы необходимо при расчетной температуре 5—15°C. Это объясняется тем, что в средней части рельсовых плетей действуют сжимающие (летом) и растягивающие (зимой) силы, изменяющиеся прямо пропорционально температуре рельсов. Сжимающие силы могут привести к выбросу пути, растягивающие — к разрыву рельсов. Кроме того, при проходе поездов возникают дополнительные сжимающие (в головке рельса) и растягивающие (в подошве) силы. Температура укладки рельсов должна быть такой, чтобы при максимальной и минимальной величинах сжимающие и растягивающие силы не превышали допустимых, что приводит к нарушению режима работы рельсов и появлению различных расстройств сварного пути.

2. Сварной путь должен быть хорошо отрихтован как при укладке, так и в процессе эксплуатации с целью недопущения в нем неровностей рельсошпальной решетки с большими стрелами прогиба.

Критическая продольная сжимающая сила в момент выброса пути зависит от величины стрел прогибов неровностей оси пути и температуры рельса. Для Конецгорской УЖД максимальная температура рельсов летом 48°C (выше температуры воздуха на 12—15°C). При температуре укладки 8°C в этих условиях максимальная сжимающая сила равна 640 кН (≈ 64 тс). Этой величине соответствует стрела прогиба 0,37 см. Если фактические стрелы прогибов неровностей меньше 0,37 см, то плетель обладает достаточной устойчивостью, если выше, то при максимальной температуре возможен выброс пути.

3. Балластная призма должна иметь проектное очертание для достаточного сопротивления сдвигу шпал поперек пути. Сопротивление балласта противодействует сдвигу шпал. Если балласта недостаточно или он уплотнен неудовлетворительно, то сопротивление небольшое и устойчивость рельсошпальной решетки против выброса низкая. На действующих путях лесовозных дорог состояние балластной призмы зачастую неудовлетворительно, балластные ящики полностью не засыпаны и концы шпал оголены. Это недопустимо и для стыкового пути, а для сварного особенно.

4. Необходимо строго соблюдать режим сварки рельсов, в частности обеспечивать нормальный режим охлаждения сварного шва и ровности поверхности катания рельсов в плане и в профиле. В противном случае металл в зоне стыка приобретет повышенную хрупкость, что приведет к излому рельсов при совместном воздействии температурных сил и поездной нагрузки.

В настоящее время на лесовозных УЖД полностью отработана технология сварки и укладки рельсов длиной 16; 24; 32 и 40 м электродуговым и электроконтактными способами*. На

* Способы сварки и характеристика применяемого оборудования приведены в «Инструкции по строительству и содержанию верхнего строения пути лесовозных железных дорог колес 750 мм, уложенного длинными рельсами» (Архангельск, 1975).

Конецгорской УЖД при укладке рельсовой плети длиной 300 м использовалась сварочная машина «Искра-2».

Возможны два способа укладки пути. Рельсы свариваются на специальном полигоне и доставляются к месту укладки. Затем путь расшивается, рельсы стандартной длины удаляются и на их место укладываются рельсовые плети.

На участке пути Конецгорской УЖД рельсы были в хорошем состоянии, поэтому здесь применили другой способ: сваривали рельсы, уложенные в пути. Платформа со сварочной машиной «Искра-2» устанавливалась перед тепловозом. На участке предназначенном для сварки в течение одной смены (примерно 150 м), разъединяли стыки, расшивали по две шпалы с обеих сторон. Если расстояние между торцами рельсов было небольшим (до 50 мм), то короткий рельс (длиной 8 м) смещали по шпалам ломом, если зазор превышал 50 мм, то рельсы (по 2—3) сдвигали с помощью тепловоза.

Процесс сварки не отличался от обычного. Время сварки одного стыка (включая подготовительные работы) составляло 10 мин. За смену сваривали 40 стыков. На сварку всей плети затрачено 1,5 дня. За время эксплуатации (больше года) серьезных замечаний по ее состоянию не было. Она достаточно устойчива и стабильна, имеет меньше расстройств, чем стыковые участки пути, угон практически отсутствует.

СевНИИП и АЛТИ совместно с Архангельсклеспромом планируют продолжить в 1982 г. работы по укладке бесстыкового пути на лесовозных УЖД. Однако следует обратить внимание на некоторые причины, которые, по нашему мнению, препятствуют широкому внедрению сварного пути. В настоящее время объемы этих работ практически не планируются, предприятия не получают сварочных аппаратов, электродов, полуформ и других материалов, необходимых для производства работ электродуговым способом. Прекращено изготовление необходимых инструментов и машин, в частности «Искры». Уменьшилось финансирование научно-исследовательских работ по проблемам устройства, содержания и эксплуатации пути, уложенного сварными рельсами.

По нашему мнению, снижение объема работ по сварке рельсов необоснованно. По данным промышленной эксплуатации лесовозных УЖД и результатам научно-исследовательских работ, на станционных путях, разбездах, магистралях и ветках всех лесовозных дорог необходимы рельсы длиной не менее 16—40 м. К концу 11-й пятилетки необходимо добиться такого положения, чтобы на всех перспективных лесовозных УЖД протяженность сварного пути составляла не менее 60—80% общей протяженности. Это позволит путем значительного улучшения технического состояния верхнего строения пути увеличить скорости движения поездов, снизить затраты на ремонт и содержание 1 км пути на 30—35% (или на 50—60 чел.-дней), сэкономить в целом по отрасли 700—800 тыс. чел.-дней.

ЭФФЕКТ ТВОРЧЕСКИХ КОМАНДИРОВОК

«Нужно устранить все, что делает процесс внедрения нового трудным, — говорил на XXVI съезде КПСС товарищ Л. И. Брежнев. — Производство должно быть жизненно заинтересовано в том, чтобы быстрее и лучше осваивать плоды мысли, плоды труда ученых и конструкторов. Решение этой задачи — дело, конечно, непростое, требующее ломки устаревших привычек и показателей. Но оно совершенно необходимо для страны, для народа, для нашего будущего». Это указание является боевой программой действий для всей нашей инженерно-технической общности. Так восприняли его и члены первичной организации НТО Кунгурского ремонтно-механического завода (РМЗ), насчитывающей в своих рядах 110 рабочих, техников, инженеров. Под руководством совета НТО они усилили работу по совершенствованию и обновлению производства, повышению культуры и эффективности труда.

Работа в этом направлении ведется не первый год и дает отрядные результаты. Благодаря более рациональной планировке, оснащению производственных участков высокопроизводительным оборудованием, отладке новых технологических процессов неизнаваемо изменился облик завода. Намного увеличена энергооборуженность предприятия за счет перевода его на электроснабжение от собственной подстанции. Это позволило дополнительно организовать участки термической обработки деталей токами высокой частоты, расширить и внедрить новые виды гальванопокрытий.

Рационализаторы Кунгурского РМЗ одними из первых среди ремонтных предприятий освоили сварку стали марки 50Г в производственных условиях и продолжают совершенствовать этот сложный технологический процесс. При активном участии членов НТО завод выполнил ответственное задание по изготовлению и поставке трубных заготовок к системам отопления и водоснабжения жилья для строителей БАМ. Почетный заказ был выполнен без увеличения производственных площадей и численности промышленно-производственного персонала.

Эти и многие другие технические проблемы решаются на РМЗ благодаря деятельному изучению передового опыта, использованию новшеств из практики родственных предприятий, заимствованию и творческому приме-

нению разработок отечественных заводов и достижений научно-технического прогресса применительно к нуждам своего производства. Совет НТО завода так организовал дело, что рассмотренные и одобренные к внедрению полезные новинки включаются в текущие годовые и перспективные планы внедрения новой техники и в планы организационно-технических мероприятий, находят отражение в творческих планах ИТР, обязательствах и тематических планах работы первичной организации. В своей повседневной деятельности научно-техническая общественность завода исходит из главной задачи, которая состоит в том, чтобы обеспечить высокое качество капитально-восстановительных работ, дать «повторную жизнь» лесозаготовительным машинам и механизмам, добиться быстрее освоения новой техники и передовой технологии.

Решению этой главной задачи во многом способствуют индивидуальные и групповые творческие командировки, которые ежегодно организует совет НТО Кунгурского РМЗ за счет средств общества. Целесообразность и ожидаемая эффективность каждой из этих поездок предварительно изучается советом, детально планируется. Те, кто выезжает по вопросам обмена опытом, получают подробные технические задания. Результаты поездок, заимствованная техническая информация рассматриваются советом НТО, тщательно анализируются прежде чем принимается решение о внедрении того или иного новшества. Технические отчеты и предложения по результатам каждой творческой командировки оформляются в виде информационных листов и хранятся в технической библиотеке завода для широкого ознакомления. Все это дает производству ощутимую пользу.

Так, в результате поездки начальника технического отдела А. Н. Андрикова на Йошкар-Олинский завод лесного машиностроения Минстройдормаша и изучения им технологии сборки узлов и агрегатов, а также полнокомплектных машин ЛП-19 и ЛП-18А Кунгурскому РМЗ удалось не только организовать у себя ремонт стрел, рукоятей, рамок захвата, пыльного аппарата, но и выдать рекомендации изготовителям по конструктивному усилению слабых мест этих узлов. Творческие командировки членов НТО завода Г. К. Зыкова и Н. Г. Шестакова на ремонтные заводы Одессы, Свердловска, Кирова, Ярославля, Коврова и Химок позволили им изучить применяемое оборудование и технологию изготовления и ремонта гидронасосов, гидромоторов и гидроусилителей. На основе приобретенного опыта на Кунгурском РМЗ был организован участок по ремонту гидроаппаратуры, оснащенный стендом для диагностики аксиально-поршневых насосов. В результате этого кунгурцы стали ремонтировать ответственные гидромеханизмы значительно быстрее и с высоким качеством.

Эксплуатационники знают, сколько огорчений приносит подчас маленькая резиновая манжета, уплотняющая узлы гидроаппаратуры многооперационных машин. Несмотря на кажущуюся простоту, манжеты до недав-

На конкурс

него времени были острейшим дефицитом на лесозаготовительных предприятиях Пермлестрома. После того, как инженеры РМЗ посетили ряд предприятий, изучили технологию изготовления манжет, на заводе был выполнен весь комплекс работ по оснащению специального участка оборудованием и налажен выпуск комплексов резино-технических изделий к машинам ЛП-19, ЛП-18А, ЛО-72 и др. Все капитальные затраты по организации участка быстро окупались.

Проект наружной мойки автомашин появился на РМЗ после творческой командировки члена НТО, инженера-конструктора технического отдела В. Б. Шушпана на Княжпогостский механический завод Союзлесреммаша. Немало усилий приложили также специалисты завода С. И. Крапивин, В. И. Кацель, К. Н. Сулов к строительству моечного отделения, изготовлению, монтажу и наладке его оборудования. С пуском участка наружной мойки коренным образом повысилась культура производства, а экономический эффект от его внедрения составил 12 тыс. руб. в год.

Благодаря творческой командировке члена НТО, инженера-технолога В. Г. Романова на Минский авторемонтный завод в Кунгуре освоили технологический процесс восстановления шеек коленчатых валов двигателей методом наплавки под слоем флюса АНК-18. В настоящее время силами научно-технической общности завода ведутся работы по наплавке валов с помощью порошковой проволоки ПП-АН-122.

Перечень примеров высокой эффективности творческих командировок специалистов РМЗ можно было бы продолжить, но и сказанного достаточно, чтобы понять их роль в деле совершенствования производства.

В заключение упомяну еще об одной стороне деятельности научно-технической общности завода. По просьбе пермских лесозаготовителей на базе Кунгурского РМЗ объединением Пермлестехника создана бригада специализированного обслуживания машин на лесосеках, в которую вошли члены НТО завода. Это позволило не только улучшить технический уход, профилактический ремонт и обслуживание сложных агрегатных машин в леспромхозах, но и значительно смягчить нехватку высококвалифицированных кадров механизаторов на местах. Примеру Кунгурского РМЗ последовали другие ремонтные заводы.

Президиум Пермского областного правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства одобрил опыт совета НТО завода по организации творческих командировок и рекомендовал его к широкому распространению. Впереди у членов и активистов общества много новых интересных дел по выполнению планов одиннадцатой пятилетки. Научно-техническая общественность лесной отрасли полна решимости достойно выполнить свой долг.

П. И. БОНДАРЧУК, Пермское областное правление НТО

УДК 630*3.007:658.386

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР—ВАЖНЫЙ РЕЗЕРВ

В. Н. ОБЛИВИН, канд. техн. наук,
Е. В. КИРЮНИН, ЦНИИМЭ

С внедрением в лесную промышленность сложных в управлении современных машин и оборудования значительно возрастают требования к квалификации и профессиональной пригодности работающего, как управляющего звена в системе человек — машина — среда. Полная реализация возможностей использования лесозаготовительной техники, выполнение плановых заданий во многом зависит от соответствия индивидуальных качеств работника требованиям производства. Выявление пригодности человека к тому или иному виду деятельности способствует более рациональному распределению трудовых ресурсов в промышленности, стабилизации рабочих кадров.

В связи с этим в условиях механизации большое значение приобретают вопросы профессионального отбора рабочих ведущих профессий на основе научных методов и определенных критериев. Одним из этапов системы является социально-психологическое изучение деятельности рабочих, которое позволяет дать общую характеристику труда работающих, выявить наиболее важные профессиональные качества, получить сведения о возрасте, стаже, образовании, мотивах выбора профессии и т. п. Наиболее устойчивые профессионально важные качества, дифференцирующие людей по эффективности их труда, изучаются на основе визуальных наблюдений, нормативных документов, специального профессиографического опросника и опросника по выявлению эмоционально напряженных операций. Производственная успешность работающего во многом зависит от психических нагрузок, их продолжительности и интенсивности, поэтому важны при разработке критериев отбора данные хронометража и пооперационного анализа. Например, исследованиями установлено, что деятельность машинистов лесосечных машин характеризуется вероятностной последовательностью их движений при управлении рабочими органа-

ми. Так, при наводке навесного технологического оборудования (захватно-срезающего устройства, клещевого или челюстного захвата и т. д.) помимо прочих факторов большое значение для успешной работы имеют правильное зрительное выделение точки прицеливания и наведение, согласованная работа органов зрения и рук, другими словами, такие психические функции, как концентрация внимания, пространственное воображение, глазомер, психомоторика, реакция на движущийся объект. Установлено также, что повышенные требования предъявляются и к мышечной выносливости, т. е. способности машиниста выполнять движения со слабой и средней нагрузкой в течение продолжительного времени.

Наблюдение в процессе труда за несколькими объектами одновременно (органы управления, предмет труда, узлы машины и т. д.) требует от машиниста определенной способности переключать внимание. Эта способность во многом зависит от индивидуальных качеств человека. При решении оперативных задач машинистам весьма необходимо развитое техническое мышление, которое во многом зависит от общих знаний, пространственное представление и умение манипулировать зрительными образами.

Деятельность машинистов лесосечных машин, особенно валочных и погрузочных, проходит при постоянном и значительном нервно-эмоциональном напряжении. Эмоциональная устойчивость в этих условиях — одно из важнейших профессиональных качеств, которое в значительной степени определяет правильность, точность и скорость принятия решения и, следовательно, успех работы в целом.

При определении критериев профессиональной пригодности не упускалась из виду и возможность компенсации одних качеств другими, причем не только второстепенных, но и основных. Так, недостаточную координацию движения можно восполнить хорошо разви-

тым глазомером, а недостаточный глазомер не является препятствием для успешной работы при условии высокой концентрации внимания.

На основе анализа были подобраны специальные задания для установления степени развитости профессионально важных качеств, а также разработаны критерии отбора. Выявлено, например, что в группе машинистов валочно-пакующих машин ЛП-19, индивидуальные качества которых соответствуют критериальным, сменная производительность труда выше, чем в аналогичной группе машинистов; индивидуальные качества которых ниже критериальных на 10—15%.

Полученные результаты исследований легли в основу разработанных ЦНИИМЭ и утвержденных Министерством основных руководящих документов: «Положение о профессиональном отборе машинистов трелевочных машин», «Методика и критерии профотбора для ведущих профессий рабочих, занятых на нижних лесных складах». Эти документы предусматривают организацию в системе Министерства специальной службы, осуществляющей контроль и определяющей порядок профессионального отбора во всеозначных лесопромышленных и производственных объединениях, а также в лесотехнических школах (ЛТШ). В минувшем году Управление рабочих кадров и быта Министерства совместно с ЦНИИМЭ провело два семинара, на которых представители объединений и ЛТШ получили практические навыки по методам профессионального отбора и ознакомились с порядком внедрения его на местах.

Создание в лесозаготовительной промышленности системы профессионального отбора будет способствовать стабилизации рабочих кадров, уменьшению их текучести, повышению эффективности эксплуатации парка машин, рациональному распределению выпускников лесотехнических школ.



УДК 630*97

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

В. Д. СОЛОМОНОВ, представитель СССР в Совете уполномоченных по проблеме «Комплексное использование древесного сырья»

Научно-техническое сотрудничество стран—членов СЭВ является одним из важных факторов, содействующих ускорению их экономического и социального развития. За последние годы значительно расширились совместные работы социалистических стран по проблемам охраны и улучшения окружающей среды, рационального использования природных ресурсов. Программа сотрудничества в данных областях включает около 160 крупных тем, объединенных по 12 направлениям. В ее реализации принимает участие около 550 научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций стран—членов СЭВ.

Составная часть Программы — проблема «Комплексное использование древесного сырья». Научно-техническое сотрудничество в этой области осуществляется с апреля 1971 г. В рамках данной проблемы совместную работу ведут НРБ, ВНР, ГДР, Республика Куба, МНР, ПНР, СРР, СССР, ЧССР, СФРЮ, а с 1976 г. и Финляндия. Руководство работами осуществляет Совет уполномоченных, куда каждая страна—участница Соглашения назначает своего представителя. От Советского Союза им является представитель Минлесбумпрома СССР. Совет уполномоченных детализирует Программу, изменяет и дополняет ее, рассматривает предложения об ис-

пользовании результатов сотрудничества, вопросы повышения квалификации научных кадров и многие другие. Совет уполномоченных имеет консультативный орган — Научно-технический совет и исполнительно-административный орган — Координационный центр. Научно-технический совет рассматривает научные и технические аспекты Программы, разрабатывает предложения по ее осуществлению, дает научную оценку результатам исследований. Координационный центр, созданный в г. Братислава (ЧССР) на базе Государственного научно-исследовательского института древесины, в соответствии с положениями Соглашения подготавливает материалы и предложения к заседаниям Совета уполномоченных, Научно-технического совета и Комитета СЭВ по научно-техническому сотрудничеству, составляет обзоры исследований, издает информационные и другие материалы.

Члены Совета уполномоченных организуют в НИИ, КБ, на опытных предприятиях и заводах своих стран работу по выполнению отдельных заданий, связанных с реализацией Программы. В 1981—1985 гг. в разработке проблемы «Комплексное использование древесного сырья» принимают участие 40 организаций стран—членов СЭВ. В Советском Союзе отдельные задания по данной

проблеме выполняют 17 научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций Минлесбумпрома СССР, Гослесхоза СССР и Главмикробиопрома СССР (головная организация — Минлесбумпром СССР).

Научно-технические разработки осуществляются на основе пятилетних планов научно-технического сотрудничества, утверждаемых Советом уполномоченных. В плане четыре раздела. Первый раздел включает разработку технологий и систем машин для заготовки, транспортировки и раскряжевки древесины, второй — создание новых технологических процессов и оборудования для механической обработки древесины, третий — разработку технологических процессов и оборудования для химической переработки древесины и древесных отходов, четвертый — составление научно-технического прогноза в области комплексного использования древесного сырья до 2000 г.

На первом этапе сотрудничества (1971—1975 гг.) основное внимание уделялось решению методологических и организационных вопросов обеспечения условий для успешного выполнения программы научно-технических исследований. Эта программа, сформированная после разработки национальных пятилетних планов и содействовавшая более 100 заданиям, позво-



Открытие XV юбилейного заседания Совета уполномоченных (сентябрь 1981 г., г. Ивано-Франковск)

лила отдельным странам сосредоточить силы и средства на сравнительно узком участке научно-исследовательской деятельности, избежать дублирования и повысить качество работ. Этот период был важным этапом на пути дальнейшего углубления и совершенствования социалистической экономической интеграции. В 1976—1980 гг. сотрудничество осуществлялось по Плану многосторонних интеграционных мероприятий (12 заданий) и Плану научно-технического сотрудничества (20 заданий). В План многосторонних интеграционных мероприятий были включены наиболее важные задания. В частности, большой интерес для многих стран—членов СЭВ представляли разработка технологий и техники для рубок ухода, специальных лесных колесных тракторов, валочно-трелевочных и сучкорезно-раскряжевочных машин на базе колесного трактора, фрезерно-пильного оборудования для производства пиломатериалов, технологий и оборудования для производства древесноволокнистых плит двумя способами — сухим и непрерывным, лазерной техники для деревообработки, технологий и оборудования для химической и биологической переработки древесины и древесных отходов. На этом этапе количество заданий плана сократилось почти вдвое, однако значительно возросла их важность.

В 1976—1980 гг. в ходе сотрудничества создано 17 новых машин и образцов оборудования, 12 технологических процессов для лесозаготовок, 5 линий и 4 новых типа оборудования для механической обработки древесины. Получены ценные результаты исследований по технологии производ-

ства древесностружечных и древесноволокнистых плит, биологической переработке древесины и древесных отходов, применению древесных материалов в строительстве, защите древесины и изделий из нее. В частности, успехом увенчались работы организаций СССР и ЧССР по созданию специальных лесных колесных тракторов и на их базе валочно-трелевочной и сучкорезной машин, которые экспонировались на международной выставке «Лесдревмаш-79» в Москве. Плодотворно завершились совместные работы организаций ЧССР и ГДР по созданию лазерной установки для обработки древесины и древесных материалов, а также организаций НРБ, ПНР, СССР и ЧССР по конструированию ряда агрегатных линий для производства пиломатериалов на базе фрезерно-пильного оборудования. В 1976—1980 гг. научно-техническое сотрудничество стран—членов СЭВ стало осуществляться на более высокой организационной основе. Координация исследований, осуществленная в предыдущие годы, создала благоприятные условия для развития связей между министерствами, научными и проектно-конструкторскими организациями, заводами. Однако уже к концу девятой пятилетки стало очевидно, что нужны более действенные экономические рычаги, повышающие заинтересованность стран—членов СЭВ в осуществлении научно-технического сотрудничества. Эффективным средством интенсификации совместных научно-технических исследований стала кооперация, которая характеризуется более высоким уровнем интеграции, нежели традиционный обмен опытом, достижениями, докумен-

тацией. Для правового регулирования совместных работ на основе кооперации между внешнеэкономическими организациями сотрудничающих стран заключаются контракты. По плану на 1976—1980 гг. было заключено 5 контрактов — четыре между В/О «Внештехника» (СССР) и В/О «Политехна» (ЧССР) на разработку и испытание колесных тракторов, валочно-трелевочной и сучкорезно-раскряжевочной машин и один — между внешнеэкономическими организациями ЧССР и ГДР на разработку лазерной установки для деревообработки.

Помимо большой программы научно-технических исследований, в рамках проблемы осуществлялась работа по повышению квалификации научных кадров и совершенствованию информационно-службы. За последнее пятилетие проведено 13 симпозиумов и семинаров, 60 совещаний с ознакомительными поездками специалистов по предприятиям стран—членов СЭВ. Кроме того, ознакомительными поездками на предприятия сопровождался все заседания Совета уполномоченных и Научно-технического совета. Стала применяться и такая форма повышения квалификации специалистов, как стажировка. В Советском Союзе проходили стажировку 4 специалиста из стран—членов СЭВ, а в НРБ, ГДР и ЧССР — 5 советских специалистов.

Важное значение для реализации результатов научно-технического сотрудничества имеет информация. Координационный центр издает «Информационный бюллетень», в котором публикуются сведения о законченных разработках, заседаниях Совета уполномоченных и Научно-технического совета, материалы совещаний, доклады специалистов на конференциях, симпозиумах, семинарах, совещаниях. В 1976—1980 гг. выпущено 43 таких сборника.

План сотрудничества стран—членов СЭВ по проблеме «Комплексное использование древесного сырья» на нынешнюю пятилетку структурно, как и в прошлом, состоит из четырех разделов. В таблице приведена тематика этих разделов, показано участие в их выполнении организаций ССР.

Особенность этого плана в том, что основное внимание в нем уделено не столько заготовке, сколько более глубокой переработке древесины, включая все виды древесных отходов. При этом обеспечивается неразрывность всех звеньев цепочки «наука — техника — производство» и более широкое применение различных форм договорных отношений.

В числе главных — задача внедрения в 1981—1985 гг. в народное хозяйство стран—членов СЭВ законченных разработок. Еще в 1978 г. на 18-м заседании Комитета СЭВ по научно-техническому сотрудничеству было рекомендовано в порядке эксперимента подготовить программы, охватывающие стадии научных исследований, разработок и реализации совместных работ по двум проблемам — «Сварки» и «Комплексного использования древесного сырья».

Вопросы организации серийного производства созданных в рамках проблемы машин и оборудования об-

Тематические разделы плана	Количество заданий по теме	Количество заданий, выполняемых с участием организаций СССР	Организации СССР, принимающие участие в выполнении заданий
Исследование и разработка технологических схем и систем машин для комплексной механизации лесозаготовительного производства	13	8	ЦНИИМЭ КФ ЦНИИМЭ ИФ ЦНИИМЭ НПО «Силава» ВПКИлесмаш НИИКГШ, ГСКБ—ОТЗ НАТИ
Исследование новых материалов, процессов и технологического оборудования в области механической обработки древесины	10	8	ЦНИИМОД ВНИИ инструмента ГКБД Союзнаучплитпром Научфанпром
Совершенствование применяемых и разработка новых процессов и технологического оборудования для химической переработки древесины и древесных отходов	2	1	Организации Главмикробиопрома СССР
Разработка межотраслевого научно-технического прогноза комплексного использования древесного сырья до 2000 г.	3	2	ВНИПИЭНлеспром ЦНИИМОД
Итого	28	19	

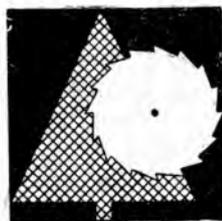
суждались на 22-м заседании Комитета СЭВ по научно-техническому сотрудничеству и всех последующих заседаниях Совета уполномоченных. Вопрос об изготовлении машин и оборудования для лесной и деревообрабатывающей промышленности решается в Постоянной комиссии по машиностроению. Изучается целесообразность создания международного производственного объединения «Интерлесдревмаш», поскольку организация серийного производства машин и оборудования является на современном этапе одним из главных факторов повышения эффективности научно-технического сотрудничества стран—членов СЭВ. В 1981—1985 гг. в выполнении работ по проблеме будут впервые участвовать машиностроительные министерства этих стран.

Серийное производство машин и оборудования предполагает организацию широкой кооперации и специализации машиностроительных заводов. В эту работу уже включился Минстройдормаш. Планируется участие в ней Минстанкопрома и Минхиммаша.

В соответствии с договоренностью заседания Совета уполномоченных и Научно-технического совета проводятся поочередно в странах—участниках Соглашения. X-е заседание Совета уполномоченных состоялось в 1976 г. в г. Иркутске, а XV-е юбилейное — проходило в сентябре 1981 г. в г. Ивано-Франковске. На юбилейном заседании были одобрены результаты десятилетнего сотрудничества и намечена его программа на 1981—1985 гг. Участники совещания посетили передовые предприятия отрасли — Прикарпатский мебельный комбинат, Надворнянский и Выгодский лесокombинаты, где ознакомились с организацией заготовки и комплексного использования древесного сырья при производстве продукции различного назначения, а также с условиями труда, быта и отдыха тружеников Прикарпатья.

Дальнейшее совершенствование многостороннего сотрудничества стран—членов СЭВ в области комплексного использования древесного сырья явится важным вкладом в решение проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Целенаправленная концентрация усилий на главных направлениях, еще более углубленное изучение и использование опыта, которым располагают страны—члены СЭВ, — вот пути, ведущие к осуществлению сложных отраслевых задач.

ИНТЕРФОРСТ—82



IV Международная ярмарка лесозаготовительной техники

В программе международные конгрессы и специальные обзоры



29 июня—4 июля 1982 года
Мюнхен, территория ярмарки

ДЕМОНСТРИРУЮТСЯ

Экспонаты по лесоводству, лесодорожному строительству и эксплуатации, лесозащите, охране и гигиене труда (первая помощь), заготовке леса, обмеру круглых лесоматериалов, доставке и транспортировке древесины, складированию круглого леса, приборы для замера рабочего времени, оборудование лесопильных заводов, станки и устройства для обработки круглых лесоматериалов, материалы для подготовки и повышения квалификации специалистов в области лесоводства, информация о защитных устройствах и зонах отдыха в лесу.

ОБЩАЯ ПРОГРАММА:

IV-й Международный конгресс Интерфорст (рабочие языки немецкий и английский)

III-й Международный конгресс по лесопильному производству (рабочий язык немецкий)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОБОЗРЕНИЯ:

Подготовка специалистов для деревоперерабатывающей промышленности

Заготовка и применение тонкомерных лесоматериалов.

Münchener Messe-und Ausstellungsgesellschaft mbH Postfach 12 10 09, D-8000 München 12, Tel. (089) 51 07-1, Telex 5 212 086 ameg d



НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РЕЛЬСОВОЙ КОЛЕИ

Г. А. КАЛИНИН, канд. техн. наук,
АЛТИ

Вышедших недавно «Правилах технической эксплуатации узкоколейных железных лесовозных дорог» ПТЭ [1] изменен и введен ряд новых нормативных требований к содержанию рельсовой колеи. В основе изменений — результаты исследований кафедры сухопутного транспорта леса Архангельского лесотехнического института, выполнившей теоретическое и экспериментальное изучение воздействия лесовозного подвижного состава на путь при разных нормах его устройства [2]. Установленные Правилами нормативы содержания рельсовой колеи позволяют при наименьших затратах на содержание пути создавать наиболее благоприятные условия его взаимодействия с подвижным составом.

В этой связи целесообразно рассмотреть ряд новых нормативных требований ПТЭ, отвечающих оптимальной уровню содержания рельсовой колеи.

Приемочные и эксплуатационные допуски. Новым в оценке состояния колеи является введение приемочных и эксплуатационных допусков. Такое разделение допусков обеспечит больший послеремонтный период эксплуатации пути.

Ширина рельсовой колеи. Для лесовозных УЖД ширина рельсовой колеи между внутренними гранями го-

ловок рельсов на прямых участках пути установлена 750 мм. Прежние ПТЭ предусматривали допуски по уширению 4 мм (по усам 6) и по сужению 2 мм. В новых Правилах эти требования оставлены только как приемочные. Эксплуатационные же допуски содержания рельсовой колеи увеличены по уширению до 6 мм и по сужению до 4 мм. Таким образом, в процессе эксплуатации железнодорожного пути ширина рельсовой колеи может изменяться только в пределах от 746 до 756 мм.

Решающее влияние на характер силового взаимодействия рельсовой колеи и подвижного состава оказывает величина суммарного зазора между гребнями колес и рабочей гранью головки рельса (см. рисунок). Доказано [2], что наиболее благоприятные условия взаимодействия колеса и рельса создаются при зазоре между гребнями колес и рельсами в пределах 18—20 мм. Такие значения суммарного зазора обеспечиваются шириной рельсовой колеи, определенной новыми требованиями ПТЭ.

Согласно § 209 Правил величина насадки колесной пары должна быть в пределах 685 ± 3 мм. Толщина же гребней (§ 210), измеренная в 18 мм от его вершины, допускается от 16 до 25 мм. Нарушение этих нормативов ведет к изменению суммарного зазора и, следовательно, равносильно несоблюдению допусков по ширине рельсовой колеи. ПТЭ вносят также некоторые изменения и по ширине колеи на кривых (§ 54). Так, для кривых с радиусом более 200 м ширина рельсовой колеи установлена 750 мм, соответственно для радиусов от 200 до 101 м 755 мм и при радиусах 100 м и менее 760 мм.

Эксплуатационникам необходимо следить, чтобы отводы изменения ширины колеи в пределах допусков были плавными. Исследованиями доказано, что для условий нормальной эксплуатации лесовозных УЖД плавность отвода изменения ширины колеи может быть допущена до 2 мм на 1 пог. м пути, что закреплено ПТЭ.

Положение рельсовых нитей по уровню. ПТЭ регламентируют отклонения от горизонтального уровня расположения рельсовых нитей на прямых участках и от установленных норм возвышения наружной нити над внутренней на кривых: приемочные допуски до 3 мм и эксплуатационные до 6 мм (на усах до 15 мм).

Прямолинейность рельсовых нитей в плане. Ранее не было четкого критерия оценки прямолинейности пути. Проведенные исследования с применением кино съемки наглядно показали, что при наличии боковой неровности рельсовой колеи движущаяся колесная пара ударяется в правый рельс и некоторое расстояние проходит прижатой к нему. Затем происходит резкий бросок колесной пары к противоположному рельсу и она ударяется в него. Такой характер силового воздействия подвижного состава на путь способствует его дальнейшему интенсивному износу даже при небольших искривлениях.

Боковая неровность пути практически может быть легко оценена стрелой изгиба рельсовой нити в месте искривления. Прямолинейность в

этом месте может быть зафиксирована шнуром или деревянной рейкой. Согласно § 56 ПТЭ наибольшая допустимая величина стрелы изгиба, измеренная в мм, не должна превышать общей длины извилины, измеренной в метрах. При использовании сварных рельсов требования к боковому искривлению устанавливаются Инструкцией по строительству и содержанию верхнего строения пути лесовозных железных дорог, уложенных длинными рельсами.

Ровность пути. Железнодорожный путь не может быть идеально ровным, поскольку в процессе эксплуатации из-за остаточных деформаций образуются вертикальные неровности рельсовой колеи. Наиболее широко распространены неровности в стыках рельсов. Рельсовые звенья в профиле имеют как бы выпуклую форму с понижением на концах. Характерно, что вертикальные неровности, как правило, сопровождаются неровностями рельсовой колеи по уровню.

Ранее в ПТЭ не было требований по оценке ровности пути, хотя наличие неровностей является одним из важнейших, а с позиций допустимых скоростей движения — определяющим фактором динамики подвижного состава. Расчеты показывают, что динамические силовые добавки в зоне стыков из-за неровностей по величине примерно равны статической нагрузке колес подвижного состава. При этом динамические усилия могут выявляться как в виде догрузки, так и в виде разгрузки. Последнее обстоятельство (динамическая разгрузка колес) особенно нежелательно, так как нарушаются условия безопасности движения.

В производственных условиях для замера вертикальных неровностей удобно использовать двухметровую рейку. Кладя ее на головки рельсов, измеряют в мм просвет в середине рейки. Так как уклон в 1‰ соответствует превышению 1 мм на 1 пог. м пути, просвет в мм под рейкой равен уклону отвода неровности в тысячных (‰). ПТЭ допускают (§ 57) уклон отвода неровности не более 2 мм на 1 м длины пути (приемочные допуски). Эксплуатационные допуски уклона отвода вертикальной неровности пути не должны превышать 6‰ (не более 6 мм в середине двухметровой рейки).

Поддержание в исправном состоянии элементов путевого хозяйства — основа эффективной работы лесовозных УЖД. Сейчас эта задача становится все более актуальной в связи с поступлением в эксплуатацию более тяжелого подвижного состава (например, тепловозов ТУ-7) и в связи с намеченным в отрасли развитием ряда перспективных УЖД с высоким грузооборотом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правила технической эксплуатации узкоколейных железных лесовозных дорог. Изд. «Лесная промышленность», М., 1981.
2. Жабин В. И., Калинин Г. А., Щелкунов В. В. Воздействие лесовозного подвижного состава на железнодорожный путь. Северо-Западное книжное издательство. Архангельск, 1976.

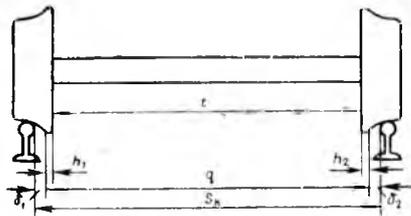


Схема колесной пары на рельсовом пути:

t — величина насадки; h_1, h_2 — толщины левого и правого гребней колес; δ_1, δ_2 — зазоры между гребнями колес и рабочей гранью головки рельса; q — ширина колесной пары; S_k — ширина рельсовой колеи

ВАЖНОЕ ЗВЕНО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Полвека прошло с тех пор, как начала свою деятельность Центральная научно-техническая библиотека лесной и бумажной промышленности (ЦНТБ). За это время она стала ведущим библиографическим и организационно-методическим центром для обширной сети научно-технических (НТБ), технических (ТБ), учебных библиотек организаций и предприятий отрасли, неотъемлемой частью отраслевой системы научно-технической информации.

По своеобразию и богатству фонда библиотека уникальна. Среди редких изданий — старинные (XVIII—XIX вв.) лесные книги, «Лесной журнал», начиная с 1833 г., первые советские лесные журналы, журнал 1918 г. «Леса республики», во втором номере которого опубликован «Основной закон о лесах», подписанный В. И. Лениным.

Библиотека располагает новейшей отечественной и зарубежной периодической и непериодической литературой и документами по вопросам индустрии леса и бумаги, лесопиления и плит, фанеры и мебели, лесохимии и гидролиза, лесного хозяйства, изданиями по отдельным проблемам смежных отраслей народного хозяйства. В фонде ЦНТБ 390 тыс. экземпляров опубликованных и неопубликованных материалов (в 1933 г. их было 25 тыс.), в основном по истории, экономике, технике и технологии лесной промышленности. С 1976 г. ЦНТБ является депозитарием общесоюзного значения отраслевой литературы (65 тыс. экземпляров).

За 50 лет своей истории ЦНТБ немало сделала для делового и творческого роста специалистов и рабочих отрасли, сыграла положительную роль в становлении и развитии лесной промышленности, ее научно-техническом прогрессе.

В настоящее время библиотек ежегодно обслуживает литературой, библиографией, информацией более 4 тыс. читателей, свыше 1500 организаций и предприятий, среди которых — леспромхозы, лесоперевалочные базы, лесопромышленные комплексы, лесотехнические школы. Ежегодно библиотека проводит свыше 500 мероприятий по пропаганде своего литературного фонда. Это — дни информации в Министерстве, во ВНИПИЭИлеспроме, дни специалисты на предприятиях, тематические выставки, обзоры. Интересен опыт проведения обзора новых зарубежных поступлений в отраслевом Институте повышения квалификации с помощью телепередачи для 400 учащихся разных групп, среди которых руководители предприятий, мастера и т. п.

С целью пропаганды своих фондов и услуг ЦНТБ участвует в выставках НТИ на ВДНХ СССР. В 1979 г. биб-

лиотека награждена Дипломом ВДНХ II степени за работу по совершенствованию библиотечного и информационно-библиографического обеспечения работников отрасли.

Используя различные каналы обслуживания: на абонементе, в читальном зале, на выставках, библиотека ежегодно выдает свыше 360 тыс. экземпляров литературы, источников информации и копий статей, переводов, в том числе по межбиблиотечному абонементу (МБА). В помощь работника промышленности ЦНТБ готовит в режиме обслуживания «запрос — ответ» библиографические справки (150 и более в год), ретроспективные библиографические указатели литературы. Указатель «Использование отходов лесозаготовительной, лесопильной, деревообрабатывающей промышленности» библиотека издает с 40-х годов, он является продолжающимся изданием, включает основные источники с 1933 по 1980 гг., что помогает специалисту, научному работнику ознакомиться с производственным процессом в его развитии. Большим спросом пользуется указатель «Эффективность использования лесозаготовительной техники». Особое внимание обращается на рекомендательную библиографию для инженерно-технических работников и рабочих. Еще в 1951—1955 гг. библиотека издавала указатели серии «Что читать»: о трелевке, о сплотке леса, о работе нижних складов лесовозных дорог, о тракторной вывозке. В 1981 г. библиотека подготовила указатели «Что читать о бригадном методе организации труда на лесозаготовках и сплаве», «Техника безопасности на лесозаготовках и сплаве», библиографические списки литературы «Челюстной погрузчик на лесозаготовках», «Бригадный подряд в лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности».

В библиографических изданиях в помощь читателям даются аннотации зарубежных публикаций. ЦНТБ выполняет ежегодно 5—6 тыс. аннотаций статей из 110—120 журналов. В зарубежных книги вклеиваются переводы главлений, рефераты с кратким содержанием. Для работников центрального аппарата Министерства подготавливаются аннотированные списки новых зарубежных книг, поступивших в библиотеку в течение полугодия.

ЦНТБ пополняет перфокартами с аннотациями на основную отраслевую литературу справочно-информационный фонд ВНИПИЭИлеспрома. Аннотации, перфокарты используются институтом для обслуживания работников отрасли при подготовке сигнальной, обзорной, экспресс-информации, реферативных сборников и других изданий. Библиотека высылает переводы и их копии, фонд пере-

водов насчитывает свыше 6 тыс. экземпляров. Ежегодно ВНИПИЭИлеспром выдает 5—6 тыс. страниц копий по запросам, поступившим в ЦНТБ по системе межбиблиотечного абонемента.

Путем систематического библиотечно-библиографического обслуживания работников лесной и смежных отраслей народного хозяйства, активной помощи руководителям и слушателям сети политико-экономической учебы в предоставлении первоисточников, наглядных пособий ЦНТБ вносит свой вклад в коммунистическое воспитание трудовых коллективов, в улучшение идеологической работы.

В настоящее время ЦНТБ оказывает методическую помощь 677 библиотекам, в том числе библиотекам леспромхозов, ЛПК, лесотехнических школ. Для повышения квалификации библиотечных работников организуются семинары, совещания, школы передового опыта, ЦНТБ участвует в проведении курсов повышения квалификации информационных работников. В 1981 г. повысили квалификацию 198 работников библиотек. Сотрудники ЦНТБ выезжают в командировки для оказания методической помощи на местах, обеспечивают работников библиотек методическими пособиями. Формирование и упорядочение фондов, повышение их обрабатываемости — одна из важнейших задач, стоящих перед ЦНТБ и библиотеками отрасли. ЦНТБ издает «Указатель обменных фондов библиотек Минлесбумпрома СССР», который способствует перераспределению фондов библиотек.

В соответствии с координационным планом научной деятельности ЦНТБ участвует в разработке научных тем ВНИПИЭИлеспрома по проблемам информации — таких, как: «Анализ и научная обработка информационных материалов», «Комплексный доклад о состоянии отраслевой системы научно-технической информации».

В коллективе библиотеки трудятся высококвалифицированные работники. В их рядах более 25 лет работают З. Н. Кузюкова, Н. Е. Михайлова, Ю. С. Брайнин, Р. В. Евстигеева, свыше 20 лет — Е. М. Яковлева, А. Я. Каменская, Н. Н. Твердовская, И. П. Крылова, С. В. Кабанова.

Задача ЦНТБ в XI пятилетке — всесторонняя помощь работникам отрасли литературой, библиографией, информацией, содействием в выполнении больших задач, поставленных перед лесной и бумажной промышленностью XXVI съездом КПСС.

Л. М. КИРИЛЛОВА,
директор ЦНТБ

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

- Планы партии — в жизнь!
Алексеев Л. А. — Пятилетка лесозаготовителей
Якунин А. Г. — Освоение зоны БАМа — важная хозяйственная задача
Пятилетке — ударный труд!
К новым рубежам!
Сушко Т. В., Коморин В. М. — Горизонты бригады Гневашева
Долговых Г. П. — Опыт ценен повторением
- Экономике — быть экономной
Ступнев Г. К. — Технология, берегающая энергию
Гордиенко В. А. — На пути к безотходной технологии

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Петров В. М. — Выращивание еловых насаждений плантационного типа
Ванагс Я. П. — Защита лесов от огня
Гаркунов Г. А., Мавровасилий А. С. — Разработка лесосек со слабыми грунтами
Александров В. Д. — Плотина зананного типа с паливными опорами
Веселов В. А., Проскуряков П. А. — Отгрузка леса с необорудованного берега

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

- Минченко М. Е., Незин А. А. — Повышаем технический уровень тракторов
Шкиря Т. М., Гомонай В. В. — Станки для расколки низкокачественных кряжей
Патрушев А. И., Афанасьева Л. И., Невмержицкий В. Н. — Оценка работоспособности бензопил

СТРОИТЕЛЬСТВО

- Борин Г. И. — В леспромхозе новоселье
Еремичев В. Н., Морозов С. И., Попов М. В. — Сварной путь на лесовозных УЖД

В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

- Бондарчук П. И. — Эффект творческих командировок
Подготовка кадров: забота дня
Обливин В. Н., Кирюнин Е. В. — Профессиональный отбор — важный резерв

ЗА РУБЕЖОМ

- Соломонов В. Д. — Комплексное использование древесного сырья

НАМ ПИШУТ

- Калинин Г. А. — Новые требования к содержанию рельсовой колен

ХРОНИКА

- Кириллова Л. М. — Важное звено научно-технической информации

- Party's plans are to be realized!
L. A. Alekseyev — Five-Year Plan of loggers
A. G. Yakunin — Exploitation of Baikal-Amur main line zone — important economic problem
Five-Year Plan featured through high-productive work
Making fresh advances
T. V. Sushko, V. M. Komorin — Horizons of Gnevashiev's crew
- G. P. Dolgovykh — Experience is valued through reiteration
Economics must be efficient
G. K. Stupnev — Technology saving energy
V. A. Gordiyenko — On the way to technology which excludes wastes

PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

- V. M. Petrov — Growing spruce stands of plantation-type
Ya. P. Vanags — Protection of forests from fire
G. A. Garkunov, A. S. Mavrovasiliiy — Harvesting in cutting areas situated on soft soils
V. D. Alexandrov — Holding ground-type dam having shore anchors filled with water
V. A. Veselov, P. A. Proskuryakov — Shipment of timber from shores not provided with port facilities

MECHANIZATION AND AUTOMATION

- M. Ye. Minchenko, A. A. Nezin — Raising technological level of tractors
T. M. Shkirya, V. V. Gomonay — Splitters for low-grade logs
A. I. Patrushev, L. I. Afanasyeva, V. N. Nevmerzhitsky — Efficiency assessment of chain saws

CONSTRUCTION

- G. I. Borin — New homes for logging enterprise
V. N. Yermichev, S. I. Morozov, M. V. Popov — Continuous welded narrow gauge railway logging track

AT SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ORGANIZATIONS

- P. I. Bondarchuk — Efficiency of creative missions
Training of labour-urgent task
V. N. Oblivin, Ye. V. Kiryunin — Professional qualities — significant reserve

FOREIGN LOGGING NEWS

- V. D. Solomonov — Complex utilization of wood

OUR MAIL

- G. A. Kalinin — New requirements to maintenance of railway gauge

SPECIAL SECTION

- L. M. Kirillova — Important link in scientific-technological information

НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА

1-я стр.: Складирование пиломатериалов (Лесосибирский ЛДК № 2)

Фото В. В. ДАВЫДОВА

4-я стр.: Транспортировка пилопродукции автопогрузчиком Т-150 (Новоятский ордена Трудового Красного Знамени комбинат древесных плит)
Фото В. М. БАРДЕЕВА
(Из работ, представленных на конкурсе)

ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, № 1 1982 г.

КУШНИРЕНКО А. Г. Безопасная работа водоструйного очистителя. Для предотвращения аварийных ситуаций при использовании водоструйных очистителей ОМ-5285 при мойке тракторов и автомобилей, а также при предпусковом подогреве машин в зимний период предлагается блок контроля факела, который состоит из выпрямителя, резисторов, реле, фоторезисторов и конденсатора. Если в процессе работы факел гаснет, то благодаря блоку очиститель останавливается. Приводится принцип действия блока и водоструйного очистителя. Предлагаемая схема облегчает работу с очистителем и делает ее безопасной.

СБОЕВ В. И. Прибор для планирования технического обслуживания тракторов. Кафедрой эксплуатации машино-тракторного парка Оренбургского сельскохозяйственного института разработан вышеназванный прибор, с помощью которого можно определить для каждого трактора вид технического обслуживания и ремонта, их число, а также месяц проведения. Круглая шкала прибора имеет концентрические окружности (число их равно числу марок тракторов), каждая окружность разделена на одинаковое число частей через интервал, равный периодичности проведения ТО-1. На внутренней окружности, разделенной на такое же число частей, представлены номера технического обслуживания и ремонта. Способ применения прибора рассматривается на конкретном примере.

ТЫШКЕВИЧ А. А. Переоборудование прицепа. Рационализаторы колхоза им. И. Ф. Кабанца (Киевская обл.) переоборудовали тракторные прицепы 2ПТС-4М-785А, увеличив их грузоподъемность. Для этого на задний борт на стойках закрепили решетку, нижний край которой размещен с внутренней стороны кузова. Боковые борта нарастили щитами. Приводится схема переоборудованного прицепа.

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ,
№ 12 1981 г.**

ПОПОВ Н. Л. Новый привод механизма передвижения башенных кранов. Рассматривается схема, конструкция, принцип действия и техническая характеристика привода ПК-5 механизма передвижения башенных кранов, разработанного ВНИИСтройдормашем и Одесским машиностроительным заводом. Он состоит из двигателя, редуктора с двумя передачами, упругого амортизатора и тормоза. Приводятся сравнительные технико-экономические показатели привода ПК-5 и выпускавшегося ранее ТК4г-125. Отмечаются преимущества привода ПК-5. Введение амортизатора позволяет увеличить время разгона и торможения привода и снизить пиковые нагрузки примерно в 2 раза. Эксплуатационные испытания подтвердили надежность привода механизма передвижения. Приводу ПК-5 присвоен государственный Знак качества.

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ,
№ 11 1981 г.**

БУРОВ Б. А. и др. Трубоукладчик ТГ-502. Рассматривается техническая характеристика, конструкция и принцип действия трубоукладчика ТГ-502, созданного СКБ Газстроймашина Миннефтегазстроя, Чебоксарским заводом промышленных тракторов и Стерлитамакским заводом строительных машин Минстройдормаша. Трубоукладчик смонтирован на тракторе ТГ-330. Грузоподъемное оборудование состоит из лебедки, противовеса, верхней рамы, стрелы, портала, обоймы стрелового и грузового полиспадов, приборов безопасности. Приводится кинематическая схема лебедки трубоукладчика и описание основных узлов грузоподъемного оборудования. Трубоукладчик рекомендован к серийному производству на Стерлитамакском заводе строительных машин.

РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 630*31:658.011.54

Технология, сберегающая энергию. Ступнев Г. К. «Лесная пром-сть», 1982, № 4, с. 7—9.

Рассматриваются перспективные вопросы совершенствования трелевочной техники с целью экономного расходования энергии, увеличения полезной нагрузки трактора по отношению к его массе.

Сопоставляются удельные энергозатраты многооперационных машин, трактора ТТ-4 и тросовой лебедки. На основе расчетов установлено, что в сопоставимых условиях удельные затраты энергии (удельная работа) на трелевку леса машиной ЛП-49 превышают энергозатраты при трелевке трактором ТТ-4 в 3—4 раза. При равных потенциальных возможностях по проходимости при трелевке комлями вперед бесчokerный трактор ЛП-18А в два раза, а машина ЛП-49 — в четыре раза менее экономична по удельным энергозатратам, чем трактор ТТ-4. Делается вывод, что на новом, более высоком этапе развития технологии лесозаготовок целесообразно применить тросовую пачковую трелевку с предварительной подготовкой пачек деревьев валочно-пакетирующей машиной и использованием самоходных трелевочных лебедок.

Табл. 1.

УДК 630*375

Разработка лесосек со слабыми грунтами. Гаркунов Г. А., Мавровасилий А. С., «Лесная пром-сть», 1982, № 4, с. 12—14.

Приведена разработанная НИИПлесдревом технологическая схема использования многооперационных машин в условиях низкой несущей способности грунтов. Данная технология проверена в Куминском и Южно-Кондинском леспромхозах Тюменьлеспрома. Трелевка хлыстов осуществлялась за вершину. Технологическая схема предусматривает создание системы укрепленных пасечных и магистральных волоков. Валка леса производится валочно-пакетирующей машиной ЛП-19, трелевка — тракторами ЛП-18А или ЛТ-154 со стрелой, переоборудованной для тросочокерной трелевки путем установки блока с погрузочного щита трактора ТТ-4 взамен гидрозахвата. Обрезка сучьев производится на полупасаках бензопилами «Тайга-214» (сучья укладываются на волок). В Южно-Кондинском леспромхозе при трелевке хлыстов за вершину трактором ЛП-18А машинист одновременно захватывал гидроманипулятором от 3 до 5 хлыстов (при трелевке за комель — не более двух). При трелевке хлыстов за вершину трактор трелевал в среднем $7,5 \text{ м}^3$ (при трелевке за комель всего 4 м^3). В целом сменная производительность тракторов при переходе на трелевку хлыстов за вершину на слабых грунтах возросла с 44 до 76 м^3 .

Ил. 3.

УДК 630*378.8

Отгрузка леса с необорудованного берега. Веселов В. А., Проскуряков П. А., «Лесная пром-сть», 1982, № 4, с. 15; 18—19.

Описаны конструкция и технология применения буксирной замкнутой линии (БЗЛ), разработанной Дальневосточным морским пароходством, для доставки лесоматериалов с необорудованных берегов на борт морского судна, стоящего на рейде. БЗЛ представляет собой рейдовый транспортер, обеспечивающий непрерывную подачу грузов. Он может быть состыкован с береговым транспортером и тогда образует транспортно-перегрузочный комплекс, который позволяет увеличить производительность погрузки судов в 4—5 раз. Поступательное движение линии со скоростью 10—20 м/мин обеспечивается приводной лебедкой, установленной на берегу или на борту судна. Испытания показали, что БЗЛ способна подавать с необорудованного берега на борт морского судна до 3 тыс. м^3 пакетированных лесоматериалов в сутки, отказавшись от эксплуатации буксиров, плашкоутов и строительства дорогостоящих гидротехнических сооружений (пирсов, причалов). Приведена оптимальная технологическая схема берегового склада портпункта, показаны перспективы применения БЗЛ.

Ил. 3.



УСЛОВИЯ

Всесоюзного общественного смотра выполнения планов научно-исследовательских работ, внедрения достижений науки и техники, программ работ по решению научно-технических проблем в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве на 1981—1985 годы

Целью смотра является широкое привлечение научно-технической общественности к решению задач развития науки и ускорения технического прогресса, поставленных XXVI съездом КПСС перед лесной, деревообрабатывающей промышленностью и лесным хозяйством на XI пятилетку. Смотр предусматривает развитие творческой инициативы научных, инженерно-технических работников, передовиков и новаторов производства предприятий, объединений и организаций, научно-исследовательских и проектных институтов по выполнению планов научно-исследовательских работ, внедрения достижений науки и техники в производство, развитию социалистического соревнования за досрочное, эффективное и качественное выполнение программ работ по решению научно-технических проблем на основе договоров о творческом сотрудничестве с предприятиями и институтами-смежниками.

В ходе смотра первичные организации и члены общества должны добиваться:

на предприятиях — выполнения в срок и досрочно программ работ по решению научно-технических проблем, планов внедрения новой техники и прогрессивной технологии, облегчающих труд, обеспечивающих комплексное и рациональное использование лесных, материальных и трудовых ресурсов; совершенствования методов лесопользования и способов лесовосстановления; повышения выхода деловой древесины, улучшения качества лесопроductии; сокращения потерь древесины на лесосеках, при лесосплаве и на всех стадиях переработки; совершенствования подсосочки леса; широкого внедрения научной организации труда, повышения производительности машин, станков и оборудования; развития творчества новаторов, изобретателей и рационализаторов; участия общественности в разработке мероприятий по повышению качества продукции, экономии материальных ресурсов и денежных средств; перевыполнения заданий по росту производительности труда, повышения эффективности производства;

в научно-исследовательских институтах — качественного выполнения в срок и досрочно программ работ по решению научно-технических проблем, планов научно-исследовательских работ по созданию передовой технологии и опытных образцов новых технических средств, соответствующих уровню отечественных и мировых достижений; разработки и осуществления мероприятий по повышению технического уровня действующих предприятий; изучения и использования в работах новейших достижений науки и техники в СССР и за рубежом; сокращения сроков создания и внедрения в производство новой техники, материалов и прогрессивной технологии, повышения эффективности и качества работы;

в конструкторских и проектных организациях — качественного и досрочного выполнения программ работ по решению научно-технических проблем, планов создания новых конструкций машин, механизмов, приборов, средств механизации и автоматизации, которые по техническому уровню, качеству, эстетическому оформлению и экономической эффективности соответствовали бы лучшим отечественным и зарубежным образцам; бездефектного исполнения эскизов, технических и рабочих проектов; сокращения сроков разработки новых технологических процессов на основе широкого применения стандартов, нормалей, унифицированных конструкций и методов агрегатирования; повышения качества и эффективности выпускаемой техники, сокращения сроков ее создания.

ОРГАНИЗАЦИЯ СМОТРА

Смотр проводится Центральным правлением НТО лесной промышленности и лесного хозяйства ежегодно

с 1981 г. по 1985 г. включительно. Для его организации и проведения создаются смотровые комиссии, которые осуществляют руководство смотром, периодически обсуждают его ход на предприятиях и организациях, принимают меры к устранению выявленных недостатков, вносят на рассмотрение соответствующих организаций практические предложения. На предприятиях и в организациях смотровые комиссии создают творческие бригады и контрольные посты по оказанию технической помощи в выполнении программ работ по решению научно-технических проблем, планов внедрения новой техники и оргтехмероприятий, предложений, поступающих в ходе смотра.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Смотровые комиссии первичных организаций НТО до 25 января следующего за отчетным годом обобщают результаты смотра и докладывают о них на заседании совета первичной организации. Постановление совета, отчет об итогах смотра, форма 2-НТ и таблица основных показателей условий смотра (Приложение № 2, а для научно-исследовательских и проектных организаций — Приложение № 3) представляются в смотровые комиссии соответственно областного, краевого, республиканского правлений НТО к 1 февраля. Последние до 20 февраля обобщают и подводят итоги по области, краю, республике и докладывают на заседании президиума.

Республиканские, краевые и областные правления до 1 марта представляют в Центральное правление постановление президиума, отчет об итогах смотра, таблицу основных показателей и формы 2-НТ. Смотровая комиссия Центрального правления НТО выносит (не позднее 1 апреля) на рассмотрение президиума материалы об итогах смотра и предложения о поощрении победителей.

ПООЩЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Премии присуждаются коллективами предприятий и организаций лесной промышленности, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства. Для награждения победителей устанавливаются следующие премии в зависимости от численности первичной организации НТО:

Число членов НТО в первичной организации, чел.	Первая премия, руб.	Вторая премия, руб.	Третья премия, руб.
до 50	250	150	100
51—100	400	250	150
101—300	600	400	250
свыше 300	800	600	400

Для награждения краевых, областных и республиканских правлений НТО республик, не имеющих областного деления, устанавливаются десять премий по 400 руб. каждая. Республиканским правлениям НТО республик, имеющих областное деление, присуждается премия в размере 500 руб. Коллективам смежников — предприятий и организаций машиностроительных министерств и ведомств устанавливается одна премия — 700 руб. Она расходуется на поощрение членов НТО, активно участвующих в смотре, а также используется на научно-технические командировки, приобретение технической литературы, проекционной аппаратуры и других предметов коллективного пользования.

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства