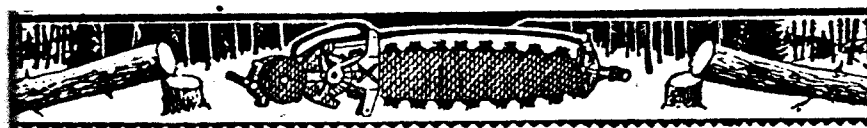


С. К. Лебедев, Н. В. Новосельцев, С. А. Сыромятников
СОВЕТСКИЕ ЭЛЕКТРОПИЛЫ
Архангельск, Севкрайгиз. 1934



АННОТАЦИЯ

СевНИИЭЛП сконструировал первые в СССР образцы переносных электропил для валки и разделки. Результаты произведенных испытаний превысили показатели работы лучших зарубежных электропил. В настоящее время идет подготовка серийного производства электропил СевНИИЭЛП.

Настоящая работа знакомит с конструкцией и данными испытания этих пил, а также рассматривает и проблему организации работ с электропилами на лесозаготовках.

Книга рассчитана на высший и средний технический персонал, учащихся втузов и техникумов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

На ряду с определенными успехами в области механизации экспорта древесины имеется значительное отставание на других, менее трудоемких операциях, к которым, кроме трелевки и погрузки, относятся валка и разделка (в лесу и на складах). Одна из причин отставания — отсутствие советского оборудования. Двухлетняя работа СевНИИЭЛП по переносным электропилам (моторные пилы работаны ЦНИИМЭ) заполняет этот пробел.

СевНИИЭЛП сконструировал ряд пил (ПЭП-II для валки, ПЭП-I ЭП-X для разделки), построил ряд образцов, которые при испытаниях дали отличные результаты. Эти показатели значительно опережают показатели лучших пил иностранных марок. Подготавливается серийное производство электропил.

Настоящая работа распадается на две части. Первая посвящена описанию конструкций пил СевНИИЭЛП, лабораторным и производственным испытаниям, а также содержит подробную инструкцию по уходу и обращению с электропилами. Во второй части изложены основы организации работ с электропилами на механизированных лесозаготовках. Работа опытного участка на электрокомбинате (Емца, г. ж. д.) показала, что запроектированные схемы организации работ дают вполне удовлетворительные результаты. В приложении помещен различный инструктивный и технический материал.

Все замечания, а также запросы консультативного характера, просим направлять по адресу: Архангельск, Северо-Двинская ул. д. 7а.

С. А. Сыромятников.

ВВЕДЕНИЕ

Широкое развитие лесозаготовок в СССР при малонаселенности обширных лесозаготовительных районов (Северный край, Карельская ССР, Дальневосточный край) заставляет всемерно повышать производительность труда лесоруба.

При существующем оборудовании (в основном — двуручные пилы — опоры) труд лесоруба — одна из наиболее тяжелых и утомительных работ в лесу. Значительные возможности повышения производительности труда лесоруба дают правильная организация труда и рационализация применяемых инструментов.

Однако, одновременно с работами по организации труда на лесозаготовках, с рационализацией существующего инструмента, с применением усовершенствованных ручных инструментов (пилы Компис,

Ред. Б. И. Яньков — Техред. А. А. Веселовская — Корр. А. И. Смоленцева

Сдано в набор 14 мая 1934 г.

Подписано к печати 3 июля 1934 г.

Формат 62 × 94, 1/16. Тираж 2000 экз. Бум. ф-ки «Сокол», 7 п. л. Учетно-авт. № 166448 зн. в б. л. Инд. НГ — Зв. Изд. № 506. Заказ № 330. Уполномоченный издатель № 709 25/IV 1934.

Типография «Северный Печатник». Заказ № 1387.

Вологда, ул. К. Маркса, 70.

окорочные лопатки и т. п.) необходимо вести широкие подготовительные работы по внедрению в повседневную практику механических (моторных) пил.

Эта область механизации — механизация валки и разделки — не только для СССР, но и для мировой лесной промышленности в целом. Дело в том, что процесс пиления в общем балансе времени лесоруба занимает лишь около 30%; таким образом стопроцентное увеличение производительности труда по пилению увеличивает производительность рабочего всего на 15%. Поэтому-то и механизацией валки начали заниматься лишь недавно.

За последнее время за границей сконструировано и выпущено на рынок значительное количество различных конструкций механических пил. Наибольших успехов в этой области добилась Германия, давшая ряд конструкций пил (Ринко, Штиль, Дольмар), бензиновых и электрических, применяющихся уже в производственных условиях. Небольшой опыт производственной работы с механическими пилами имеется и у нас: за последние годы моторные и бензиномоторные пилы применялись на лесозаготовках Северолеса (теперь Севлеса), Волжского, Каспийского, Москортпа, ВОЛТ и др.

Одновременно с этим Северной опытной станцией, ЦНИИ лесного хозяйства и б. СевНИЛИ был поставлен ряд экспериментальных исследований работ, выявивших особенности эксплуатации механических пил на лесозаготовках в наших условиях. Результаты работ и позволили приступить к разработке конструкций советских механических пил; к настоящему времени СевНИИЭЛП спроектировал электрические пилы для валки и разделки древесины, изготовил и испытал пилы для разделки древесины на складах, ЦНИИ спроектированы бензиномоторные пилы и выпущены два опытных образца двух различных типов таких пил.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

УСТРОЙСТВО И ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРОПИЛ

ГЛАВА I

БЕНЗИНОМОТОРНЫЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПИЛЫ

Для работы в наших лесах с относительно маломерной древесиной пригодны легкие по весу переносные электромоторные и бензиномоторные пилы. В наших условиях при эксплуатации бензиномоторных пил особенно заметны следующие недостатки:

1. Сложность устройства и эксплуатации двигателя бензиномоторной пилы, что требует высококвалифицированных рабочих-мотористов.

2. Пуск двигателя в ход зимой (в лесу, на морозе) затруднителен.

3. Летом при интенсивной работе пил воздушное охлаждение двигателя недостаточно; приходится, как показали опытные работы ЦНИИ (инж. Э. Д. Дашевский и П. А. Шмидт) летом 1930 года, останавливать из-за опасений перегрева двигателя перерывы через 1 1/2 часа.

К этим недостаткам, особенно заметным при эксплуатации пил в лесу, следует добавить еще следующее:

1. Наличие в бензиномоторных пилах попеременно-возвратно-колеблющихся частей вызывает усиленную вибрацию рамы пилы, что больше и быстрее утомляет мотористов.

2. Двигатель внутреннего сгорания допускает весьма незначительные перегрузки, что приводит в ряде случаев к остановке двигателя во время пиления (зажим пилы).

Все эти недостатки в электромоторных пилах отсутствуют. Единственный существенный недостаток электромоторных пил — это наличие кабеля — связи электродвигателя пилы с источником тока. Однако рациональная конструкция кабеля и правильное проектирование технологического процесса позволяют сделать электропилы пригодными для разделки древесины и для валки с корня.

Проведенные СевНИИЭЛП в 1933 году опытные работы по разделке древесины на складах показали портативность электропил, их удобства и надежность в работе.

Импортные бензиномоторные и электрические пилы

Изготавливаемые за границей бензиномоторные и электрические пилы представляют собою комбинацию цепной пильной части с легким по весу многооборотным двигателем. Мощность двигателей — 3 до 5 л. с. Вес пил колеблется от 40 до 50 кг.