

Иван Валерьевич ЗЫКИН¹

УДК 94(47+57)+630*3

**СТАНОВЛЕНИЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ДЛЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
СОВЕТСКОГО СОЮЗА В ПЕРИОД МОДЕРНИЗАЦИИ
КОНЦА 1920-Х — НАЧАЛА 1940-Х ГГ.**

¹ кандидат исторических наук, доцент
кафедры социально-экономических дисциплин,
Технологический институт (филиал)
Национального исследовательского
ядерного университета «МИФИ» (г. Лесной)
zivverh@mail.ru

Аннотация

Развитие лесопромышленного комплекса Советского Союза в период модернизации страны в конце 1920-х — начале 1940-х гг. обусловило рост потребностей отрасли в передовой технике. Эта задача решалась закупкой импортных инструментов, оборудования и машин, развитием собственных научно-исследовательских, учебных учреждений, предприятий, освоением передовых технологий. Ставка делалась на отечественное машиностроение, которое должно было выпускать конкурентоспособную продукцию для лесопромышленной деятельности, адаптированную к условиям регионов страны. Эти вопросы в исторической науке разработаны недостаточно, исследование о становлении машиностроения для лесопромышленного комплекса Советского Союза в период модернизации предпринято впервые. Рассмотрены темпы оснащения лесной промышленности новой техникой и роль в этом отечественного машиностроения, специализированных предприятий, научно-исследовательских и учебных учреждений. Сделаны выводы о существенном развитии в стране машиностроения для лесопромышленного комплекса с конца 1920-х до начала 1940-х гг. Были разработаны и внедрены

Цитирование: Зыкин И. В. Становление машиностроения для лесопромышленного комплекса Советского Союза в период модернизации конца 1920-х — начала 1940-х гг. / И. В. Зыкин // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2020. Том 6. № 1 (21). С. 119-139.
DOI: 10.21684/2411-197X-2020-6-1-119-139

в производство новые инструменты, оборудование и машины, в том числе образцы, превосходящие по своим характеристикам зарубежные аналоги. Однако оснащение техникой коснулось только наиболее трудоемких видов лесопромышленной деятельности. В отрасли использовались машины общего назначения, выпуск специализированной лесной техники был минимальным.

Ключевые слова

Лесопромышленный комплекс, модернизация, машиностроение, механизация, научно-исследовательские институты, вузы, Наркомлес, «Лесосудомашстрой».

DOI: 10.21684/2411-197X-2020-6-1-119-139

Введение

Модернизация конца 1920-х — начала 1940-х гг. в Советском Союзе обусловила развитие машиностроения, в том числе для обеспечения техникой отраслей, которые сильно зависели от импортного оборудования и технологий. Одной из таких отраслей был лесопромышленный комплекс. Масштабные работы по освоению лесов на севере, северо-востоке и востоке страны, по строительству и реконструкции предприятий потребовали разработки и внедрения в производство передовых образцов инструментов, оборудования и машин, создания машиностроительных производств, научно-исследовательских и конструкторских центров, в том числе отраслевых. Планы и мероприятия советских партийно-государственных органов по превращению лесной промышленности в индустриально развитую отрасль, освобождению от импортной зависимости в технической сфере, связанные в том числе с реализацией мероприятий по механизации производственных процессов, повышению эффективности труда работников, вступали в противоречие с проблемами, присущими лесопромышленному комплексу и советской экономике в целом. К ним относились: дефицит кадров, в том числе квалифицированных; использование в больших масштабах принудительного труда спецпереселенцев, заключенных, сельских жителей и некоторых других категорий населения; характер лесопользования, ориентированный на освоение лесных баз в короткие сроки ввиду необходимости выполнения плановых заданий; недостаточное развитие производственной и транспортной инфраструктуры в лесных массивах; проблемы снабжения ресурсами и техникой; особенности отношения рабочих, инженерно-технических кадров, руководителей предприятий, хозяйственных организаций и ведомств к внедрению новых инструментов, оборудования и машин, изменявших производственные процессы.

В связи с этим актуализируется необходимость обращения к теме становления и развития машиностроения для лесопромышленного комплекса Советского Союза в период модернизации конца 1920-х — начала 1940-х гг. Важно осмыслить роль машиностроения в оснащении отрасли техникой, его потенциала и проблем в создании инструментов, оборудования и машин, не только конкурентоспособных по сравнению с импортными образцами, но и способствовав-

ших повышению эффективности труда работников и производства в разнообразных природно-климатических и организационно-экономических условиях страны. Исследование этих вопросов актуально и в связи с кризисом отечественного машиностроения для лесопромышленного комплекса на современном этапе, отставанием его от мирового уровня, высоким темпом морального и физического износа техники на предприятиях и закупкой в основном импортных образцов инструментов, оборудования и машин.

Изучение развития лесопромышленного комплекса Советского Союза началось еще в конце 1920-х — 1930-х гг. Б. И. Селибер в работе, посвященной эксплуатации лесных ресурсов страны [40], подробно рассмотрел проблемы лесного хозяйства, его доходности, заготовки, вывозки и сплава древесины, их совершенствования и механизации, условий труда и жизни лесных рабочих. К. И. Альбрехт в работе, посвященной рационализации и механизации заготовки и вывозки лесных ресурсов [3], на основе отечественного и зарубежного опыта проанализировал возможности применения разных типов инструментов и машин в отрасли, проблемы формирования группы постоянных лесных работников, организации условий их труда и проживания.

Проблемами развития машиностроения для лесопромышленного комплекса занимались преимущественно специалисты отрасли. Их практические идеи, рассмотрение опыта создания новой техники нашли отражение на страницах специализированных периодических изданий (см., например, [6, 11, 15, 26, 27, 33, 34, 37]). Отдельно следует выделить дискуссию, развернувшуюся в журнале «Лесная промышленность» в 1960-х — 1970-х гг., об эффективности применения машин в сфере заготовки лесных ресурсов (см. подробнее [2, с. 62-66]), где анализировался, в частности, опыт машиностроения и в 1930-х гг. (см., например, [8]). Сведения об оснащенности лесной промышленности техникой содержатся в серии статистических сборников «Социалистическое строительство СССР» [43, 44]. Советские историки, изучавшие историю лесной промышленности в отдельных регионах страны, акцентировали внимание на темпах механизации производственных процессов, овладении рабочими новыми инструментами, оборудованием, машинами [20, 35, 36, 45]. Об этих же моментах писалось в книгах, посвященных истории предприятий или индивидуальному трудовому опыту работников [1, 9, 14, 24].

На современном этапе исследовательское поле расширилось за счет обращения к темам принудительного труда в Советском Союзе, использования новых методологий (концепций модернизации, «новой экономической» и технологической истории). В. А. Александров предпринял попытку обобщить историю эволюции инструментов и техники в XX в. для механизации сферы заготовки древесины СССР, но о периоде 1930-х гг. в монографии сказано немного [2]. М. М. Елисейкин изучил историю создания отечественных моторных пил, сравнил их технические и эргономические характеристики с зарубежными образцами, рассмотрел попытки их внедрения в лесопромышленный комплекс [16]. Автор этой статьи исследовал проблемы строительства и оснащения предпри-

ятий, механизации лесопромышленной деятельности на Урале и в Советском Союзе в конце 1920-х — начале 1940-х гг. [18, 19]. Некоторые сведения об оснащении техникой лесопромышленных предприятий содержатся в трудах по истории отдельных отраслей, регионов, предприятий (см., например, [12, 13, 17, 22, 28, 31, 32, 38, 39, 46, 47]).

В целом тема истории машиностроения для лесопромышленного комплекса разработана слабо, и данная публикация станет первой попыткой ее осмысления на примере модернизации конца 1920-х — начала 1940-х гг. Основой исследования в лесопильно-деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отрасли станут материалы статистического учета (обследований и переписей), в которых содержатся сведения о темпах обновления техники, в том числе зарубежной и отечественной; в сфере заготовки лесных ресурсов, где статистикой оперировать сложнее, — данные о разработке и внедрении инструментов, оборудования и машин.

Техническая оснащенность лесопильно-деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслей

Для оснащения лесопромышленного комплекса инструментами, оборудованием и машинами в Советском Союзе в годы первых пятилеток была организована сеть научно-исследовательских институтов и учебных заведений, специализированных заводов, формировались кадры конструкторов, ученых, инженеров, разнообразных специалистов. Выпуском техники занимались также предприятия общего машиностроения.

Если в 1928/29 г. лесопильных рам в стране не выпускалось, то за 1929/30-1932 гг. была произведена 281 пилорама [21]. За 1932-1935 гг. выпуск лесопильных рам составил (включая предварительные данные 1935 г.) 1 233 единицы. Причем только в 1932 г. производство этого вида оборудования равнялось 134, а в последующие годы периода — не ниже 340 [44, с. 20].

Оборудование для сферы глубокой переработки древесины в Советском Союзе стали производить только в конце первой — начале второй пятилетки и в небольших объемах ввиду сложности технологий изготовления. В 1932 г. был организован выпуск папмашин и сгустителей, в 1934 г. — бумагоделательных машин. Поэтому в годы реализации первых пятилетних планов импортная техника (особенно варочные и энергетические агрегаты) сохранила свое значение при оснащении предприятий отрасли. Потребность в ней особенно возросла с конца второй пятилетки, когда началось строительство, возведение вторых очередей ряда крупных объектов. Тогда как в начале второй пятилетки отечественное машиностроение смогло оснастить оборудованием несколько производств. Если в 1934-1935 гг. на импорт техники для бумажной промышленности было потрачено 3,5 млн руб., то в 1936 г. — 13 млн, в 1937 г. — 17,4 млн. Приобретение машин и оборудования для этой отрасли было во второй пятилетке крупной статьей расходов СССР для оснащения легкой промышленности [29, с. 38-39, 81].

В 1931-1937 гг. в Ленинграде были изготовлены две первые крупные машины для производства типографской и писчей бумаги. Там же в 1940 г. выпусти-

ли первую машину для изготовления газетной бумаги для Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината. Для оснащения предприятий по глубокой переработке древесины техникой был организован выпуск варочных котлов периодической варки, сгустителей, сортировок, сушильных цилиндров, различных узлов ремонтного назначения и другого оборудования, запасных частей, металлических сеток, технических сукон и искусственных дефибрерных камней [7, с. 283; 22, с. 36-38, 40].

В 1931 г. было проведено обследование лесопильных заводов и цехов Советского Союза. Неохваченными остались несколько десятков малых предприятий. Согласно результатам обследования, функционировал 1 501 лесопильный завод с 2 802 рамами. Из общего количества рам 43,8% (1 227 рам) были установлены с 1928 г. по октябрь 1931 г., 22,2% — в 1922-1927 гг., 19,9% — в 1901-1913 гг. Только 3,7% рам имели возраст более 30 лет. Около 10% единиц этого вида оборудования было установлено в период Первой мировой войны, революций и Гражданской войны. В материалах обследования не указано, какую роль сыграли рамы, установленные в годы первой пятилетки: заменили старую технику или пополнили парк оборудования.

По данным переписи, по состоянию на 15 сентября 1934 г. на 2 230 предприятиях лесопромышленного комплекса было установлено 3 889 рам [43, с. 127, 129; 44, с. 53-54, 191]. Их число увеличилось за три года на 1 087 единиц. То есть среднегодовые темпы оснащения предприятий рамами в 1928-1934 гг. составляли 330 штук. 53,6% из 3 889 рам (2 084) начали работать в период с 1 января 1929 г. по 15 сентября 1934 г., 1 805 единиц были установлены до 1929 г., в том числе в 1928 г. — 204 рамы. А по данным обследования 1931 г., число рам, начавших работать до 1928 г., равнялось 1 585. Получается, что за октябрь 1931 г. — сентябрь 1934 г. количество рам, установленных до 1928 г., уменьшилось только на 16 единиц.

Из общего количества лесопильных рам, имевшихся на предприятиях лесопромышленного комплекса страны к 1939 г., 12,5% были установлены до 1918 г., 14,1% — в 1918-1928 гг., 22,4% — в 1929-1932 гг., 34% — в 1933-1937 гг., 13,4% — в 1938-1939 гг. [36, с. 103]. Почти три четверти всех рам начали эксплуатироваться в период трех первых пятилеток, а пик оснащения этим видом оборудования пришелся на вторую пятилетку (1933-1937 гг.). Несмотря на снижение удельного веса рам, установленных до 1918 г. (с 30,4% в октябре 1931 г. до 12,5% к 1939 г.), устаревшая техника (с возрастом свыше 21 года) продолжала эксплуатироваться, в основном на мелких предприятиях и в цехах непрофильных ведомств и организаций. Однако с учетом того, что парк рам значительно пополнился в 1932-1938 гг., вряд ли фактическое число рам, установленных до 1918 г., существенно изменилось. То есть процесс обновления этого вида оборудования за годы индустриализации не был целиком завершен.

Крупнейшим хозяйственным ведомством в лесопильной отрасли являлся Народный комиссариат лесной промышленности (Наркомлес) СССР (30,2% пред-

приятый, 43,1% рам). 6,5% предприятий и 7% рам принадлежали Народному комиссариату тяжелой промышленности, 3,9% предприятий, 4,8% рам — Народному комиссариату путей сообщения. У прочих хозяйственных ведомств и организаций насчитывалось 38,6% заводов и 28,2% рам [43, с. 127, 129].

По состоянию на 1 октября 1931 г. из 2 802 лесопильных рам, установленных на советских предприятиях, 597 (21,2%) были изготовлены отечественными машиностроительными заводами. Импортировали из Германии 858 единиц (30,8%), лимитрофных стран — 648 (23,2%), Швеции — 485 (17,2%). В целом 78,8% лесопильных рам имели иностранное происхождение. При этом ввиду слабого уровня российского машиностроения для лесопромышленного комплекса в числе рам, установленных до 1913 г., только 14,8% были отечественного производства (в границах СССР), 34,2% единиц этого вида оборудования изготовили в лимитрофных странах, 33,3% — в Германии. В годы первой пятилетки повысился удельный вес рам советского производства периода с 1928 г. по 1 октября 1931 г. (25,6%). Импортное оборудование поступало в основном из Германии (29,4%) и Швеции (24%) [43, с. 130]. То есть в годы реализации первого пятилетнего плана, несмотря на развитие отечественного лесного машиностроения, три четверти установленных рам были иностранного происхождения. В дальнейшем фактическое количество и доля рам, произведенных советскими предприятиями, возрастали.

Другим направлением заимствования лесных технологий, помимо приобретения иностранного оборудования, стало копирование и освоение машиностроительными предприятиями Советского Союза разной техники. К примеру, в 1928 г. за границей был куплен шпалопильный станок модели «Тюнер». Тюменский станкостроительный завод выполнил чертежи и необходимую техническую документацию. В 1929 г. была выпущена первая опытная партия (5 станков), а в 1930 г. — 430. Советские станки оказались проще в конструктивном плане и обслуживании, были дешевле импортного аналога, но хуже по техническому уровню [12, с. 56-57]. Тем не менее такой способ позволял удовлетворять потребности деревообрабатывающей отрасли в оборудовании.

По данным переписи, проведенной в сентябре 1934 г., на деревообрабатывающих и бумажных предприятиях Советского Союза имелись 173 бумагоделательные и картоноделательные (в том числе 8 неустановленных), 4 113 лесопильных рам (224 неустановленные), 29 324 пилы (2 553 неустановленные), 34 796 дереворежущих станков (3 144 неустановленных). То есть по разным видам оборудования удельный вес неустановленной техники колебался от 5 до 9%. При этом число бумагоделательных и картоноделательных машин, выпущенных в период с 1 января 1929 г. по 15 сентября 1934 г., было незначительным — 17 (скорее всего, в силу дороговизны, сложности технологии изготовления). Удельный вес нового оборудования в сфере механической обработки древесины был намного выше. В период с 1 января 1929 г. по 15 сентября 1934 г. было установлено 2 205 лесопильных рам (53,6%), 21 289 пил (72,6%), 23 243 дереворежущих станка (66,8%).

За 1929-1934 гг. прослеживается положительная динамика отечественного производства машин и оборудования для лесной промышленности. Если в 1929-1931 гг. удельный вес установленных бумагоделательных и картоноделательных машин советского производства составил 9,1% (один агрегат из 11), то в 1934 г. (до 15 сентября) — 66,7% (два агрегата из трех), а в целом за пять лет в стране были выпущены четыре агрегата. Процент установленных лесопильных рам отечественного выпуска увеличился с 37,7% в 1929-1931 гг. до 67,6% в 1934 г. (до 15 сентября), пил — с 75,7 до 90,8%, дереворежущих станков — с 67 до 86,3%. По сравнению с дореволюционным периодом (к примеру, только 3,1% бумагоделательных и картоноделательных машин и 24% лесопильных рам, выпущенных до 1917 г. и имевшихся в наличии в сентябре 1934 г., были российского производства) отечественное машиностроение для лесной промышленности сделало серьезный шаг в развитии [44, с. 53-54].

В конце 1920-х — 1930-х гг. Советский Союз активно сотрудничал с немецкими, американскими и шведскими фирмами, которые изготавливали бумагоделательное, картоноделательное, варочное и энергетическое оборудование, инструменты и технику для сферы механической обработки древесины. Развивалось собственное машиностроение, но в основном в направлении выпуска станков, пилорам. Это позволило в целом обеспечить предприятия необходимыми машинами и оборудованием. Разработка и изготовление бумаго- и картоноделательного, специального и энергетического оборудования для целлюлозно-бумажной отрасли, являвшегося высокотехнологичным и дорогостоящим, осуществлялись более низкими темпами.

Проектирование, апробация, производство и освоение новой техники в сфере заготовки древесины

Большой объем работы требовалось проделать по оснащению инструментами, оборудованием и машинами сферы заготовки лесных ресурсов — отрасли, где трудились несколько сотен тысяч рабочих, в основном сезонных, и где превалировал ручной труд.

Первые опыты по применению на лесозаготовках моторных пил и тракторов (в Тверской губернии в 1926 г.) продемонстрировали слабую организацию мер по подбору работников, оплате труда, использованию техники и уходу за ней. Выявились и негативное отношение руководителей предприятий и сезонных рабочих к изменениям норм и оплаты труда, использованию новых инструментов и машин, требовавших привлечения меньшего количества трудовых ресурсов. По итогам опытов специальная комиссия высказалась в пользу утопичности механизации в сфере заготовки лесных ресурсов. В лесозаготовительный сезон 1927/28 г. опыты возобновила Карельская центральная опытная станция. Были учтены ошибки предыдущих опытов, выявились факторы, которые влияли на эффективность труда [3, с. 12, 17-18, 20-24, 106-107, 109].

В ходе опытов и исследований конструкций и работы зарубежных моторных пил («Сектор», «Ринг и Ко», «Сильва», «Урал», «Рапид», «Рекорд», «Работ»,

«Дольмар», «Континенталь», «Лог-Сав») К. И. Альбрехт предлагал применять пилы «Сильва» и «Ринг и Ко» («Ринко») для валки тонкого леса, «Рапид» — для перестойного леса и крупных стволов. В осваивавшихся районах Европейского Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока тракторы использовались как трелевочная техника (были снабжены лебедками и стальными канатами), средство транспорта древесины (летом — на колесных прицепах, зимой — на специальных санях), двигатель для работы оборудования на биржах. На основании опытов по использованию тракторов на вывозке лесных ресурсов по снежным и ледяным дорогам в Карелии в сезон 1927/28 г. наиболее перспективными были признаны гусеничные тракторы мощностью 40–50 лошадиных сил и весом 6 000–8 000 кг («Коммунар» производства Харьковского машиностроительного завода «Коминтерн», американские машины «Клетрак» и «Катерпиллер»). При более благоприятных погодных условиях можно было применять тракторы «Фордзон» и «Ханоманг» [3, с. 115, 116, 124, 125, 130, 132, 133, 136, 137, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 154, 155, 157, 163, 166, 167, 173, 175, 176, 189, 190–192].

Необходимость внедрения новой техники в сфере заготовки древесины, обусловленная ростом потребностей экспорта советской экономики в лесных ресурсах и материалах, нашла поддержку в высших партийно-государственных, плановых органах при разработке и реализации первого пятилетнего плана. Совет труда и обороны в постановлении «О перспективном плане развития лесного хозяйства и лесной промышленности Союза ССР за пятилетие 1928/29–1932/33 гг.» (август 1929 г.) предложил ВСНХ СССР организовать производство качественного лесорубочного инструмента, моторных пил, оборудования для лесозаготовок и лесопильных заводов, специальных тракторов [6, с. 4].

В феврале 1931 г. Политбюро ЦК ВКП(б), обеспокоенное низкими темпами роста объемов заготовки и вывозки лесных ресурсов, в том числе отправлявшихся на экспорт, указывало на необходимость изготовления инструментов с учетом опыта стран Западной Европы и Северной Америки, станков, машин и других механизмов. Высший совет народного хозяйства СССР должен был организовать производство окорочных машин и моторов к ним, шпалорезных и древокольных станков, сплоточных и штабельных машин. Вместе с тем Советский Союз еще не мог отказаться от импорта оборудования для лесопромышленного комплекса. Так, на сезон 1931/32 г. необходимо было приобрести за рубежом 100 окорочных машин (кроме заказанных 60), пять сплоточных машин Блокстада, 400 спецлебедок для тракторов, 160 автолесовозов, 18 буксиров, 11 двигателей к ним, 7 двигателей для катеров, 5 катеров со стальными корпусами, 24 штабельных элеватора на гусеничном ходу [30].

С 1930 г. начались закупки моторных пил иностранного производства крупными партиями. Если в 1928/29 г. в лесопромышленном комплексе СССР имелось только 7 таких инструментов, в 1929/30 г. — 47, то в 1931 г. их количество достигло 310 штук, в 1932 г. — 386. При этом, как отмечал М. М. Елисейкин, зарубежные образцы не удовлетворяли требованиям Народного комиссариата лесной промышленности в области механизации сферы заготовки древесины [16,

с. 215, 218, 219]. Специалистам пришлось не просто заимствовать и дорабатывать пилы иностранного производства, а создавать не имевшую аналогов технику.

В 1931 г. в целях повышения удельного веса механизированной валки, раскряжевки и разделки леса Политбюро ЦК ВКП(б) было предложено применять моторные и круглые пилы, ручные пилы «Компис» (для Северного края), хотя последние на испытаниях получили неудовлетворительную оценку [30]. С внедрением в сферу заготовки лесных ресурсов моторных пил связывались грандиозные планы, которые не соотносились ни с потенциалом отечественной лесной науки и машиностроения, ни с мировым уровнем развития техники. В частности, к 1937 г. в Дальневосточном крае на валке и раскряжевке удельный вес использования моторных пил должен был составить 52% [16, с. 215].

Образцы электропил (ПЭП-1 и ПЭП-3) весом 38-40 кг были созданы в 1932 г. в Северном научно-исследовательском институте промышленности (г. Архангельск) [34, с. 13]. Понятно, что такие тяжелые и неудобные для работы конструкции не могли найти применения. Сотрудник Центрального научно-исследовательского института механизации и энергетики лесной промышленности Н. В. Уваров разработал, как было тогда в иностранной практике, два варианта моторных пил: ЦНИИМЭ-1 — с поворотной пильной частью, ЦНИИМЭ-2 — цельно-поворотную (этот вариант лег в основу пилы МП-220). Эта бензомоторная пила «не просто становилась лучше иностранных цельно-поворотных пил, а переместилась в следующее поколение пил и могла конкурировать с моделями, которые появились лишь через 10-15 лет» [16, с. 216, 219].

В 1934 г. Машиностроительный завод им. Дзержинского в Перми начал освоение бензомоторных пил МП-220, до 1941 г. изготовил их более 7 000 штук [45, с. 101, 125]. В процессе организации серийного производства специалисты предприятия внесли ряд серьезных изменений, притом не всегда обоснованных. После доработок с участием Центрального научно-исследовательского института механизации и энергетики лесной промышленности пила весила 35 кг [16, с. 220, 222]. А. А. Антуфьев отмечал, что в 1940 г. валка и раскряжевка леса велась в основном лучковыми пилами, и только на 10-15% — бензомоторными и электрическими. По мнению исследователя, низкий процент механизации лесозаготовительных работ был связан с конструкционными недоработками пил, их низким качеством, дефицитом запчастей, необходимостью тщательного ухода и хранения, низкой квалификацией механиков [5, с. 62]. Третьим пятилетним планом по Наркомлесу СССР намечалось в 1942 г. заготовить механизмами 24 млн м³ древесины, но, по оценочным сведениям, в 1940 г. объем такой заготовки равнялся только 2-2,5 млн м³ [26, с. 8]. Переломить ситуацию в этом виде деятельности не удалось.

Опыт создания и производства моторных пил в Советском Союзе свидетельствует о попытке выйти в лидеры технического прогресса в лесном машиностроении и в целом может рассматриваться положительно. За рубежом в 1930-х гг. моторные пилы, в силу их тяжести, существенных временных затрат на переходы от дерева к дереву, не стали основным инструментом в сфере заготов-

ки лесных ресурсов. В СССР к этим причинам добавилась кадровая проблема, связанная с низкой квалификацией рабочих [16, с. 224].

В основном на валке леса в 1930-х гг. использовали двуручные пилы. Только 15 ноября 1938 г. постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) было принято решение полностью перейти на лучковые пилы в следующем году и организовать серийное производство бензомоторных и электрических пил. Народный комиссариат тяжелой промышленности должен был обеспечить поставку основным лесозаготовителям (Наркомлесу СССР, Главному управлению лагерей, управлениям лесной промышленности народных комиссариатов тяжелой промышленности и путей сообщения) лучковых пил по фондам четвертого квартала 1938 г. и в первом квартале 1939 г. в количестве 130 тыс. штук. Указывалось на необходимость разработки общесоюзного стандарта на пилы и топоры с целью повышения их качества [41, с. 324, 328].

Для применения лучковых пил в сфере заготовки древесины еще в конце 1920-х — начале 1930-х гг. у Советского Союза имелись все возможности. Но их внедрение в производственный процесс происходило медленно. Темпы перехода к другим инструментам и приспособлениям (некоторые из них были простыми в изготовлении и недорогими), позволявшим повысить эффективность труда рабочих, были еще ниже. К примеру, в Усольском исправительно-трудовом лагере в конце 1939 г. только 55% лесорубов использовали лучковые пилы, 16% возчиков — прицепные оглобли, остальные работали «по-старому» [46, с. 175]. В 1936 г. в Архангельском лесотехническом институте была осуществлена попытка создания дисковой сучкорезки, приводимой в движение электродвигателем через гибкий вал. В ходе испытаний она не получила одобрения, и конструирование этого типа техники получило развитие с конца 1940-х гг. [2, с. 171].

Использование механизмов в сфере заготовки лесных ресурсов потребовало оснащения передвижными электростанциями предприятий и отдельных участков ввиду их отдаленности от стационарных источников энергии и линий электропередач. С 1936 г. Онежский машиностроительный завод начал выпускать передвижную электростанцию мощностью 40 кВт, которая устанавливалась на тракторах ЧТЗ-60, а затем в вагонах узкой колеи и на специальных прицепах. В последующие годы мощность электростанций подгонялась под конкретные производственные нужды [34, с. 14]. В 1930-х — 1940-х гг. передвижные электростанции малой мощности хоть и сыграли важную роль в начале механизации лесопромышленной деятельности, но из-за увеличения количества транспортных средств и техники, расстояний между предприятиями и производственными участками, дороговизны электроэнергии их применение сопровождалось значительными издержками.

Существенная доля работ по заготовке и вывозке древесины выполнялась вручную и с помощью гужевого транспорта. На заготовке и вывозке леса в начале 1930-х гг. стали работать тракторы, сначала импортные («Клетрак», «Катерпиллер»), позднее — отечественные («Фордзон-Путиловец», «Коммунар», «Сталинец», СГ-65, ЧТЗ). Отечественный трактор «Коммунар» на испытаниях

не получил хорошей оценки. Напротив, некоторые зарубежные модели тракторов далее были скопированы для организации производства на заводах Советского Союза. К примеру, американский «Катерпиллер» стал выпускаться Челябинским тракторным заводом под маркой «Сталинец-60». Эта модель получила популярность в сфере заготовки лесных ресурсов. В зимний период к трактору стали цеплять «санные поезда», на которых по ледяным дорогам на нижние склады вывозилось более 1 000 м³ леса за один рейс [31, с. 31; 32, с. 26].

С 1933 г. началось использование тракторов на трелевке леса. Это новшество осложнялось тем, что в стране производились только тракторы для сельскохозяйственных и общих работ, как не было и специального технологического оборудования, поэтому машины оснащались цепями и чокерами. Тем не менее некоторые советские тракторы продемонстрировали более высокую эффективность в работе по сравнению с зарубежными машинами. В 1937 г. трактор С-65 демонстрировался на международной выставке «Искусство и техника в современной жизни» в Париже и был удостоен высшей награды [2, с. 10-13]. В 1929-1930 гг. лесозаготовительные предприятия страны получили 400 тракторов, а всего за годы пятилетки им было передано около 1 тыс. тракторов и несколько сотен автомашин [6, с. 4, 5]. К 1941 г. предприятия Наркомлеса СССР эксплуатировали 210 паровозов и 125 мотовозов, 3 500 тракторов, более 6 000 автомобилей [11, с. 11].

Одно только распространение тракторов в сфере заготовки лесных ресурсов не могло удовлетворить ни партийно-государственные органы, ни хозяйственных руководителей, ни ученых и конструкторов. В середине 1930-х гг. были сделаны попытки создания многооперационных машин — «лесных комбайнов», но до производства дело не дошло [8, с. 13]. Такая ситуация сложилась прежде всего по причинам отклонения проектов систем машин, концентрации усилий на конструировании однооперационной (в лучшем случае — с дополнительной функцией) специализированной техники.

В журнале «Лесная промышленность» специалисты отраслевых народных комиссариатов и других хозяйственных ведомств, научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений публиковали материалы о проектировании, апробации и внедрении в производство разных инструментов, оборудования и машин, в том числе знакомили читательскую аудиторию с импортной техникой (издание размещало также рекламу зарубежных фирм). Однако в большей части публикаций авторы рассказывали о доработках образцов инструментов, оборудования и машин, их конструктивных недостатках в работе. О принципиально новых видах техники писалось немного.

Специализированные заводы лесного машиностроения появились в первой половине 1930-х гг., когда увеличились темпы механизации в отрасли, и потребовались разработка и изготовление специальной техники и машин. Они были объединены в тресте «Лесосудомашстрой» Наркомлеса СССР.

В частности, проблемы с эксплуатацией транспортного парка предприятиями лесопромышленного комплекса, в том числе дефицит жидкого топлива, за-

ставили партийно-государственные и научные органы организовать производство генераторов, работавших на твердом древесном топливе. Опыты по созданию газогенераторных установок велись на протяжении 1920-х и начала 1930-х гг., поскольку потребность в них была не только у лесной промышленности, но и у сельского хозяйства, армии, оборонного комплекса. В первой половине 1930-х гг. они разрабатывались учеными и конструкторами Центрального научно-исследовательского института механизации и энергетики, Научного автотракторного института и Ленинградской лесотехнической академии [11, с. 11]. В 1931 г. С. И. Декаленков, сконструировавший газогенератор, работавший на древесных чурках, для трактора «Коммунар», стал победителем всесоюзного конкурса. Но только в начале 1935 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР в постановлении «О недостатках в работе Народного комиссариата лесной промышленности в области лесозаготовок и лесосплава и о мерах к ее улучшению» призвали Народный комиссариат тяжелой промышленности организовать производство газогенераторов и комплектующих к ним и оборудовать тракторы ЧТЗ и грузовые автомобили, отпускаемые Наркомлесу, газогенераторными установками [2, с. 21].

Для выполнения этой задачи в 1936 г. Онежский машиностроительный завод в Карелии был передан тресту «Лесосудомашстрой» и стал осваивать выпуск тракторных газогенераторов типа Л-С-3. В 1939 г. предприятию был установлен план производства — 1 000 единиц этого оборудования. Однако достижение этого показателя сопровождалось серьезными трудностями. Технико-экономические параметры имевшегося на заводе оснащения не позволяли обеспечить требовавшееся качество газогенераторов. Руководству и производственному коллективу пришлось изучать опыт действовавших машиностроительных предприятий, проводить реконструкцию цехов, внедрять рационализаторские предложения. В 1939 г. Онежский завод выпустил 937 газогенераторов, снизив их себестоимость в 2,5 раза по сравнению с 1938 г. [4, с. 14, 15]. В конце 1937 г. на предприятиях лесопромышленного комплекса использовалось около 2,5 тыс. газогенераторных тракторов и автомобилей. Далее был организован серийный выпуск тракторов СГ-60, СГ-65 и автомобилей ЗИС-21 и ГАЗ-42, работавших на древесном топливе. В 1939 г. Московский автозавод имени Сталина выпустил опытную серию древесноугольных автомобилей под маркой ЗИС-31 [11, с. 11; 15, с. 18].

Незначительная доля древесины вывозилась с помощью автомобилей ГАЗ-АА и ЗИС-5, ЗИС-21, ЗИС-50. Помимо использования машин общего назначения в составе треста «Лесосудомашстрой» Наркомлеса СССР в 1933 г. на базе ремонтно-механических мастерских лесных трестов Северного края был организован Соломбальский механический и литейный завод в Архангельске (с 1936 г. — Соломбальский машиностроительный завод). Его задачами стали освоение выпуска автолесовозов, тракторов. До 1941 г. была изготовлена 101 машина [42].

С прокладкой узкоколейных железных дорог на вывозке леса появились мотовозы и паровозы. В конце 1930-х гг. были осуществлены первые мероприятия по применению электрической тяги на лесовозных дорогах — в Емцовском ЛК и Лисинском учебно-опытном лесхозе Ленинградской лесотехнической

академии им. С. М. Кирова [34, с. 13]. В 1930-х гг. разными организациями разрабатывались и испытывались механизмы для погрузки леса. Этот вид деятельности в основном осуществлялся вручную. Для погрузки древесины на лесосеках использовались конные и тракторные деррики, для погрузки в железнодорожные вагоны — элеваторы. В 1930-х гг. осуществлялись опыты по лебедочно-канатной трелевке леса, как наземной, так и полувоздушной. Помимо использовавшихся в лесопромышленной деятельности ленточных и цепных транспортеров, Центральный научно-исследовательский институт механизации и энергетики лесной промышленности в 1939 г. изготовил батарейный транспортер, а «Станкодревпроект» — цепной транспортер, приводившийся в действие от электромотора или бензинового двигателя. Кроме конструктивных недоработок причинами отказов лесопромышленных предприятий от использования погрузочных механизмов являлись высокая стоимость техники и большие затраты на горюче-смазочные материалы, обслуживание. Не получили развития разработка и внедрение кранов на железнодорожном ходу, хотя еще в 1937 г. Центральный научно-исследовательский институт механизации и энергетики лесной промышленности провел испытания кранов Northwest и «Январец», доказавшие рентабельность применения этих механизмов на складах лесоматериалов [33, с. 15, 16, 17].

На строительстве катеров специализировался Костромской судомеханический завод, образованный в 1934 г. на базе катеростроительной артели и вошедший в состав треста «Лесосудомашстрой» Наркомлеса СССР. До 1941 г. коллектив предприятия освоил выпуск катеров с двигателями отечественного производства, в том числе с газогенераторами [25].

Созданием разнообразных механизмов для лесоэксплуатационных работ занимались сотрудники отраслевых научно-исследовательских институтов, преподаватели лесотехнических высших учебных заведений. В частности, на Урале перед металлургическими предприятиями стояли актуальные задачи по выгрузке на берег больших объемов дров. По проектам С. И. Рахманова (Уральский лесотехнический институт) в ряде леспромхозов были построены специальные элеваторы для погрузки дров из воды в вагоны (тип ЭД), а также двухбарабанные лебедки, применявшиеся на выгрузке бревен из воды, а в дальнейшем на трелевке и погрузке их на подвижной состав. Помимо этого, по проектам С. И. Рахманова и кафедры механизации лесоразработок Уральского лесотехнического института лесопромышленные предприятия Урала и других районов страны стали применять на погрузке леса лебедки с неповоротной А-образной стрелой, получившие широкое распространение благодаря простой конструкции и эффективности работы [37, с. 53].

В 1930-х гг. были невысокими темпы механизации сплавных работ. Рост объемов выкатки леса к берегам рек, сплава древесины достигался за счет использования труда заключенных, спецпереселенцев, «сезонных» рабочих, крестьян, внедрения нового оборудования. Хотя если в начале первой пятилетки в лесопромышленном комплексе не было ни одного механизма, то к 1932 г. в

наличии имелись 180 сплотовых машин и 750 выгрузочных агрегатов [23, с. 126]. Конструирование и внедрение новых типов плотов, механизмов и машин на сплавных работах активизировалось во второй половине 1930-х гг., когда всесторонней критике подверглись значительные потери древесины при ее транспорте по рекам и был запрещен молевой сплав на ряде рек. Началась организация специализированных сплавных предприятий — рейдов. В конце 1930-х — начале 1940-х гг. были разработаны и внедрялись ручные станки Н. Д. Снеткова (сезонная производительность одной машины равнялась в 1939 г. в среднем 90 тыс. м³ леса, в 1940 г. — 105 тыс., но отдельные предприятия добивались более высоких результатов), машина Л. О. Мегаворяна (производительность составляла до 10 тыс. м³ древесины в смену) [27, с. 23].

В качестве одного из итогов развития отечественного машиностроения для лесопромышленного комплекса можно рассматривать выставки техники. Так, к открытию XVIII конференции ВКП(б) в начале 1941 г. Наркомлес СССР организовал выставку передовой техники. Среди инструментов, механизмов и машин, которые наиболее привлекли внимание посетителей и специалистов, были модель скиддера (машины для трелевки, сортировки и погрузки древесины на платформы), разработанная Центральным научно-исследовательским институтом механизации и энергетики лесной промышленности; сплотовое оборудование инженера Л. О. Мегаворяна, изобретателя-самоучки Н. Д. Снеткова, усовершенствованная модель «Советского блокстада», представленные Центральным научно-исследовательским институтом сплава леса и его Волжско-Камским филиалом; пилоточный станок, сконструированный слесарем Копыловского механизированного лесопункта (Вологодская область) [10, с. 39].

Заключение

В конце 1920-х — начале 1940-х гг. машиностроение в Советском Союзе достигло относительно неплохих результатов в разработке и изготовлении инструментов, техники, машин для лесопромышленного комплекса, удовлетворявших ключевые потребности отрасли и в ряде случаев составивших достойную конкуренцию зарубежным образцам. И всё же его объемы, ассортимент продукции не соответствовали высоким темпам модернизации. Поэтому СССР прибег к приобретению за рубежом инструментов и оборудования для лесной промышленности крупными и мелкими (в порядке эксперимента) партиями, единичными заказами. Параллельно советскими конструкторами, учеными, специалистами, занятыми в отраслевых научно-исследовательских институтах и учебных заведениях, осваивалась и дорабатывалась импортная техника и технологии, разрабатывались и внедрялись собственные образцы инструментов, оборудования, машин. Активизация творческого процесса позволила совершить прорывы (особенно в конструировании моторных пил). Советские машиностроительные предприятия выпускали как продукцию общего назначения, которая затем адаптировалась к условиям работы в лесопромышленном комплексе, так и выполняли отдельные заказы, например по изготовлению бумагоделательных

машин. Возникли специализированные предприятия по производству инструментов, техники и машин для отрасли.

Говоря о технической модернизации предприятий лесопромышленного комплекса в 1930-х гг., необходимо отметить неравномерность внедрения передового оборудования в цикл лесозаготовки. Сфера глубокой переработки древесины стала наиболее технически оснащенной отраслью в отечественной лесной промышленности. Это было связано с резко возросшими потребностями государства в продукции данной отрасли, политикой импортозамещения, проблемами комплексной переработки лесных ресурсов, а также стратегическим назначением некоторых товаров, в том числе для оборонной промышленности. Новое оборудование активно внедрялось и на предприятиях по механической обработке древесины. В лесозаготовительной деятельности внедрение нового оборудования происходило крайне низкими темпами. Главными итогами в становлении отечественного машиностроения для лесопромышленного комплекса следует считать его способность производить многие образцы оборудования, создание сети специализированных предприятий, вовлеченность конструкторов, ученых, специалистов, работников отрасли в активный творческий процесс разработки, внедрения и совершенствования инструментов, техники и машин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. С. Восемнадцать месяцев, которые создали комбинат Вишхимз / А. С.; предисловие З. А. Алмазова. Красновишерск: Изд.-во Управл. строительства ВИШХИМЗ, 1931. 48 с.
2. Александров В. А. Механизация лесосечных работ в России / В. А. Александров. СПб.: Профи, 2009. 256 с.
3. Альбрехт К. И. Рационализация и механизация лесозаготовок / К. И. Альбрехт. М.; Л.: Гос. сельскохозяйственное изд-во «Новая деревня», 1929. 326 с.
4. Андриайнен А. И. Рост трудовой инициативы и активности рабочих Карелии в начале третьей пятилетки / А. И. Андриайнен // Вопросы истории Карелии. Труды Карельского филиала Академии наук СССР. Петрозаводск: Гос. изд-во Карельской АССР, 1959. Вып. XXII. С. 3-17.
5. Антуфьев А. А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны / А. А. Антуфьев. Екатеринбург: УрО РАН, 1992. 337 с.
6. Бедлинский С. В. Первая лесная пятилетка / С. В. Бедлинский, Б. М. Перепечин // Лесная промышленность. 1979. № 5. С. 4-5.
7. Бумажная промышленность // Большая Советская энциклопедия. 2-е изд. М.: Гос. науч. изд-во «Большая Советская энциклопедия», 1951. Том 6. С. 281-284.
8. Виногоров Г. К. Нужны ли агрегатные машины? / Г. К. Виногоров // Лесная промышленность. 1961. № 1. С. 13-17.
9. Воронин Д. И. Стахановские методы работы тавдинцев / Д. И. Воронин. М.: Гослестехиздат, 1938. 41 с.
10. Выставка, посвященная XVIII конференции ВКП(б) // Лесная промышленность. 1941. № 3. С. 39.

11. Гацкевич В. А. С чего начиналась механизация / В. А. Гацкевич // Лесная промышленность. 1977. № 10. С. 10-11.
12. Глебов И. Т. Очерки по истории обработки древесины резанием / И. Т. Глебов. Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. 90 с.
13. Глузман В. Л. Лесозаготовительные предприятия Среднего Урала / В. Л. Глузман, М. Ф. Маслюков. Екатеринбург: Сократ, 2001. 384 с.
14. Готчиев П. Рассказ о моей работе / П. Готчиев. Петрозаводск: Карельское гос. изд-во, 1939. 39 с.
15. Григорян А. А. Древесноугольный автомобиль ЗИС-31 / А. А. Григорян // Лесная промышленность. 1941. № 1. С. 18-20.
16. Елисейкин М. М. Моторные пилы МП-220 — МП-180 производства завода им. Дзержинского. Происхождение, развитие, использование в лесной промышленности СССР / М. М. Елисейкин // Город Пермь в промышленном развитии России: исторический опыт и современный потенциал: мат. науч.-практ. конф. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2018. С. 214-227.
17. Захарова Е. Рождение гиганта. 1934-1940 / Е. Захарова, П. Фасонов. Новодвинск: Архангельский ЦБК; Архангельск: Карандаш, 2019. 207 с.
18. Зыкин И. В. «Зеленое золото» индустриализации. Лесопромышленный комплекс Уральского региона в конце 1929 г. — первой половине 1941 г. / И. В. Зыкин. Нижний Тагил, 2015. 140 с.
19. Зыкин И. В. Проблемы механизации вывозки лесных ресурсов в лесопромышленном комплексе Советского Союза в 1930-х гг. / И. В. Зыкин // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2019. Том 5. № 1. С. 188-202. DOI: 10.21684/2411-197X-2019-5-1-188-202
20. Индустриализация Коми автономной области: историографический и источниковедческий анализ и публикация архивной рукописи. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН, 2018. 271 с.
21. История индустриализации СССР. 1929-1932 гг.: док. и мат. М.: Наука, 1970. URL: <http://istmat.info/node/7684> (дата обращения: 11.08.2017).
22. История целлюлозно-бумажной промышленности России. Архангельск: Бумпром: Правда Севера, 2009. 232 с.
23. Итоги выполнения первого пятилетнего плана народного хозяйства Союза ССР. М.; Л.: Гос. издательство «Стандартизация и рационализация», 1933. 276 с.
24. Камскому комбинату — 20 лет. Краснокамск: Всесоюзное НТО бум. и деревообр. пром-ти, 1956. 67 с.
25. Костромской судомеханический завод. История. URL: <https://boat-ksmz.ru/o-kompanii/istoriya/> (дата обращения: 22.01.2020).
26. Кофтов Г. Е. Выполнение промышленностью Наркомлеса СССР плана третьего пятилетия / Г. Е. Кофтов // Лесная промышленность. 1941. № 2. С. 6-12.
27. Кудрявцев А. В. Организация сплава определяет успех навигации / А. В. Кудрявцев // Лесная промышленность. 1941. № 2. С. 21-23.
28. Минувя рубежи эпох, 1940-2010 / ред.-сост. Н. А. Кошелева. Архангельск: Архангельский ЦБК, 2010. 488 с.
29. Мишустин Д. Д. Внешняя торговля и индустриализация СССР / Д. Д. Мишустин. М.: Международная книга, 1938. 222 с.

30. Об условиях труда в лесных районах (утверждено Политбюро ЦК ВКП(б) 20 февраля 1931 г.). Приложение № 7 к п. 42/59, пр. ПБ № 27.
URL: <http://istmat.info/node/51570> (дата обращения: 22.05.2018).
31. Орешкин Б. С. Становление лесной индустрии / Б. С. Орешкин // Лесная промышленность. 1995. № 4. С. 30-31.
32. Орешкин Б. С. Становление лесной индустрии / Б. С. Орешкин // Лесная промышленность. 1996. № 1. С. 25-27.
33. Павлов Э. А. Схемы расстановки погрузочных механизмов / Э. А. Павлов // Лесная промышленность. 1941. № 1. С. 15-18.
34. Пациора П. П. Шаги лесной энергетики / П. П. Пациора // Лесная промышленность. 1970. № 4. С. 13-14.
35. Первозванский И. В. Очерки по развитию лесного хозяйства и лесной промышленности Карелии / И. В. Первозванский // Труды Карельского филиала Академии наук СССР. Петрозаводск, 1959. Вып. XIX. Вопросы рационального использования лесов Карелии. С. 5-75.
36. Петров Б. С. Очерки о развитии лесной промышленности Урала / Б. С. Петров. М.; Л.: Гослесбумиздат, 1952. 146 с.
37. Рахманов С. И. Работы ученых УЛТИ по новой технике и технологии лесозаготовок Урала / С. И. Рахманов // Лесной журнал. Известия высших учебных заведений. 1970. № 1. С. 52-55.
38. С веком наравне: с вершины юбилея пути вперед виднее. Новолялинскому целлюлозно-бумажному комбинату 100 лет. Екатеринбург: Аристократ, 2014. 204 с.
39. Северный лес на все времена. Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2011. 431 с.
40. Селибер Б. И. Леса и лесная промышленность СССР / Б. И. Селибер. Л.: Издание журнала «Лесное хозяйство и лесная промышленность», 1930. Том I. Леса СССР и их эксплуатация. 496 с.
41. Советская лесная экономика. Москва-Север. 1917-1941 гг.: сб. док. и мат. / сост. В. Г. Макуров, А. Т. Филатова. Петрозаводск, 2005. 442 с.
42. Соломбальский машиностроительный завод. История.
URL: <https://www.smz.ru/about/history/> (дата обращения: 22.01.2020).
43. Социалистическое строительство СССР: статический ежегодник. М.: Союзоргучет, 1934. 496 с.
44. Социалистическое строительство СССР: статистический ежегодник. М., 1936. 698 с.
45. Тиунов В. Индустриальные пятилетки Западного Урала / В. Тиунов. Пермь: Пермское кн. изд-во, 1977. 514 с.
46. Шевырин С. А. Принудительный труд в лагерях и колониях на территории современного Пермского края, конец 1920-х — середина 1950-х гг.: дис. ... канд. ист. наук / С. А. Шевырин. Пермь, 2008. 254 с.
47. Шегельман И. Р. Лесные трансформации (XV-XXI вв.) / И. Р. Шегельман. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. 240 с.

Ivan V. ZYKIN¹

UDC 94(47+57)+630*3

**FORMATION OF MECHANICAL ENGINEERING
FOR TIMBER PROCESSING COMPLEX
OF THE SOVIET UNION DURING THE PERIOD
OF MODERNIZATION OF THE LATE 1920S AND EARLY 1940S**

¹ Cand. Sci. (Hist.), Associate Professor,
Department of Socio-Economic Disciplines,
Technological Institute (Branch)
of the National Research Nuclear University «MIFI»
zivverh@mail.ru

Abstract

The development of the forest industry of the Soviet Union during the modernization of the country in the late 1920s and early 1940s led to an increase in the industry's needs for advanced technology. This task was solved by purchasing imported tools, equipment and machines, developing own research, educational institutions, enterprises, mastering of advanced technologies. The stress was made on domestic mechanical engineering, which was to produce competitive products for timber production, adapted to the conditions of the regions of the country.

These issues in historical science are not sufficiently developed, the study on the formation of mechanical engineering for the forest industry of the Soviet Union during the period of modernization was undertaken for the first time. The pace of equipping the forest industry with new equipment and the role of domestic mechanical engineering, specialized enterprises, research and training institutions in this is considered. Conclusions were drawn about the substantial development of mechanical engineering in the country for the forest industry from the late 1920s to the early 1940s. New tools, equipment and machines, including samples that exceed foreign analogues, were developed and introduced into production. However, the equipment only affected the most labour-intensive types of timber activities. The industry used general purpose machines, the production of specialized forest equipment was minimal.

Citation: Zykin I. V. 2020. "Formation of Mechanical Engineering for Timber Processing Complex of the Soviet Union during the Period of Modernization of the Late 1920s and Early 1940s". Tyumen State University Herald. Humanities Research. Humanitates, vol. 6, no. 1 (21), pp. 119-139. DOI: 10.21684/2411-197X-2020-6-1-119-139

Keywords

Timber processing complex, modernization, mechanical engineering, mechanization, research institutes, universities, Narkomles, "Lesosudomashstroy".

DOI: 10.21684/2411-197X-2020-6-1-119-139

REFERENCES

1. A. S. 1931. Eighteen Months that Created the Vickhimz Mill. Predislovie Z. A. Almazova. Krasnovishersk: Izdatelstvo Upravleniya Stroitelstva VISHKHIMZ, 148 pp. [In Russian]
2. Alexandrov V. A. 2009. Mechanization of Felling Works in Russia. St. Petersburg: Pro. 256 pp. [In Russian]
3. Albrecht K. I. 1929. Rationalization and Mechanization of Logging. Moscow, Leningrad, State Agricultural Publishing House New Village. 326 pp. [In Russian]
4. Andriainen A. I. 1959. "Growth of labor initiative and activity of Karelia workers at the beginning of the third five-year plan. Issues of Karelia history". Works of the Karelian branch of the Academy of Sciences of the USSR, i. 22. Petrozavodsk, State Karelian ASSR, pp. 3-17. [In Russian]
5. Antufyev A. A. 1992. The Ural Industry on the Eve of and in Days of the Great Patriotic War. Yekaterinburg, OURO RAHN. 337 pp. [In Russian]
6. Bedlinsky S. V., Perepechin B. M. 1979. "First forest five-year plan". Forest Industry, no. 5, pp. 4-5. [In Russian]
7. Greater Soviet Encyclopedia. 1951. "Paper industry". Moscow, State scientific publishing house Great Soviet Encyclopedia, 2nd edition, vol. 6, pp. 281-284. [In Russian]
8. Vinogorov G. K. 1961. "Are aggregate machines needed?". Forestry Industry, no. 1, pp. 13-17. [In Russian]
9. Voronin D. I. 1938. Stakhanov Methods of Work of Tavdinets. Moscow, Goslestekhzdat. [In Russian]
10. Without author. 1941. "Exhibition on the 18th MAC Conference (b)". Forestry Industry, no. 3, pp. 39. [In Russian]
11. Gatskiewicz V. A. 1977. "Where mechanization began". Forestry Industry, no 10, pp. 10-11. [In Russian]
12. Glebov I. T. 2016. Essays on the History of Wood Cutting. Yekaterinburg, UGLTU. 90 pp. [In Russian]
13. Gluzman V. L., Maslyukov M. F. 2001. Logging Enterprises of the Middle Ural. Yekaterinburg: Socrates. 384 pp. [In Russian]
14. Gotchiev P. 1939. Story about My Work. Petrozavodsk, Karelian State Publishing House. 39 pp. [In Russian]
15. Grigoryan A. A. 1941. "Charcoal car ZIS-31". Forestry Industry, no 1, pp. 18-20. [In Russian]
16. Eliseykin M. M. 2018. "Motor saws MP-220 - MP-180 of production of the factory named after Dzerzhinsky. Origin, development, use in the forest industry of the USSR". City of Perm in Industrial Development of Russia: Historical Experience and Modern Potential: Materials of scientific and practical conference. Perm, Publishing House of Perm National Research Polytechnic University, pp. 214-227. [In Russian]

17. Zakharova E., Fasonov P. 2019. Birth of a Giant. 1934-1940. Novodvinsk, Arkhangelsk pulp and paper mill; Arkhangelsk, Pencil. 207 pp. [In Russian]
18. Zykin I. V. 2015. "Green Gold" Industrialization. Forest Industry Complex of Ural Region at the End of 1929 — the First Half of 1941. Nizhny Tagil. 140 pp. [In Russian]
19. Zykin I. V. 2019. "Problems of mechanization of forest resources removal in the forest industry complex of the Soviet Union in the 1930s". Tyumen State University Herald. Humanities research. Humanitates, vol. 5, no. 1, pp. 188-202. [In Russian]
20. Without author. 2018. Industrialization of Komi Autonomous Region: Historical and Source Analysis and Publication of Archival Manuscript. Syktyvkar, IALI Komi NC Uro RAS. 271 pp. [In Russian]
21. Without author. 1970. History of Industrialization of the USSR. 1929-1932: Documents and materials. Moscow, Publishing house "Science". Accessed 11 August 2017. [In Russian]
22. Without author. 2009. History of Pulp and Paper Industry in Russia. Arkhangelsk, Bumprom, JSC "Publishing and Printing Enterprise Pravda of the North". 232 pp. [In Russian]
23. Without author. 1933. Results of the Implementation of the First Five-Year Plan of the National Economy of the Union of SSR. Moscow, Leningrad, State Publishing House Standardization and Rationalization. 276 pp. [In Russian]
24. Without author. 1956. Kamsky Mill — 20 Years Old. Krasnokamsk, All-Union NTO of paper and wood processing industry. 67 pp. [In Russian]
25. Without author. Kostroma Marine Engineering Plant. History. Accessed 22 January 2020. <https://boat-ksmz.ru/o-kompanii/istoriya/>. [In Russian]
26. Koftov G. E. 1941. "Implementation by the industry of Narodles of the USSR of the plan of the third five-year". Forestry Industry, no 2, pp. 6-12. [In Russian]
27. Kudryavtsev A. V. 1941. "Alloy organization determines success of navigation". Forestry Industry, no 2, pp. 21-23. [In Russian]
28. Kosheleva N. A. (editor originator). 2010. Bypassing the Borders of the Epochs, 1940-2010. Arkhangelsk, Arkhangelsk pulp and paper mill. [In Russian]
29. Mishustin D. D. 1938. Foreign Trade and Industrialization of the USSR. Moscow, Publishing House "International Book" [In Russian]
30. Without author. On Working Conditions in Forest Areas (Approved by the Politburo of the Central Committee of the Communist Party (b) on February 20, 1931). Annex no. 7 to paragraph 42/59, etc. no 27 PB. Accessed 22 May 2018. <http://istmat.info/node/51570>. [In Russian]
31. Oreshkin B. S. 1995. "Formation of forest industry". Forest Industry, no 4, pp. 30-31. [In Russian]
32. Oreshkin B. S. 1996. "Formation of forest industry". Forest Industry, no 1, pp. 25-27. [In Russian]
33. Pavlov E. A. 1941. "Schemes of loading mechanisms arrangement". Forestry Industry, no 1, pp. 15-18. [In Russian]
34. Paciora P. P. 1970. "Steps of Forest Energy". Forest Industry, no 4, pp. 13-14. [In Russian]
35. Pervozvansky I. V. 1959. "Essays on the development of forestry and forest industry of Karelia". Works of the Karelian Branch of the Academy of Sciences of the USSR, issue XIX. Issues of sustainable forest management in Karelia. Petrozavodsk, pp. 5-75. [In Russian]

36. Petrov B. S. 1952. Essays on the Development of the Forest Industry of Ural. Moscow, Leningrad, Goslesbumizdat. 146 pp. [In Russian]
37. Rakhmanov S. I. 1970. "Works of ULTI scientists on new technology and technology of logging Ural". Forest Journal. News of higher education institutions, no 1, pp. 52-55. [In Russian]
38. Without author. 2014. With the Century on an Equal Footing: From the Top of the Anniversary the Way Forward is More Visible. Novolilinsky Pulp and Paper Mill is 100 years old. Yekaterinburg, Aristocrat LLC. 204 pp. [In Russian]
39. Northern Forest for All Time. 2011. Syktyvkar, Publishing Group of "Komi Republican Printing House". 431 pp. [In Russian]
40. Seliber B. I. 1930. Forests and Forest Industry of the USSR. Vol. I. Forests of the USSR and their exploitation. Leningrad, Publication of Forestry and Forestry. 496 pp. [In Russian]
41. Makurov V. G., Filatova A. T. (originators). 2005. Soviet Forest Economy. Moscow North. 1917-1941: Collection of documents and materials. Petrozavodsk. 442 pp. [In Russian]
42. Solombala Engineering Plant. History. Accessed 22 January 2020. <https://www.smz.ru/about/history/> [In Russian]
43. Socialist Construction of the USSR: Static yearbook. 1934. Moscow, Soyuzorguchet. 496 pp. [In Russian]
44. Socialist Construction of the USSR. 1936. Statistical year-book. Moscow. 698 pp. [In Russian]
45. Tiunov V. 1977. Industrial Five-Year Plans of the Western Ural. Perm: Perm Book Publishing House. 514 pp. [In Russian]
46. Shevyrin S. A. 2008. Forced Labour in Camps and Colonies in the Territory of Modern Perm Region, Late 1920s - Mid-1950s: dis. Cand. Sci. (Hist.). Perm. [In Russian]
47. Shegelman I. R. 2008. Forest Transformations (15th-21st centuries). Petrozavodsk, PetrSU. 240 pp. [In Russian]