

et

# ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

# 298



1998г.  
№2

Машиностроение является ключевой, приоритетной отраслью отечественной экономики. Именно в нем заложена основа научно-технического прогресса и повышения эффективности всего народного хозяйства, в том числе и лесного комплекса. Жизненность машиностроения зависит от наличия конструкторских разработок новых современных машин и механизмов, технологий подготовки и организации производства на уровне «ноу-хау».

На страницах сегодняшнего номера журнала отражены важнейшие актуальные проблемы, касающиеся выпуска лесозаготовительной техники на машиностроительных заводах ОАО «Концерн Лесмаш».

С вопросами и предложениями о приобретении лесозаготовительного оборудования, улучшении конструкции и качества выпускаемой продукции просим обращаться по адресу:

101934, г. Москва, Архангельский пер., д. 1, оф. 457, ОАО «Концерн Лесмаш». Телефоны: 208-01-03, 207-97-49, 208-03-76.

УДК 621: 630\*3

## ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ЛЕСНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

С.И. ГРЕБЕНКИН, генеральный директор  
ОАО «Концерн Лесмаш»



Определяющим фактором стабильности работы заводов лесного машиностроения является устойчивая работа лесозаготовительных предприятий и наличие платежеспособного спроса на машины и оборудование для лесозаготовок и лесосплава. В недалеком прошлом в результате тесного сотрудничества отраслевых НИИ и машиностроительных заводов были созданы системы отечественных лесозаготовительных машин и оборудования, которые повысили к 1991 г. уровень механизации труда на основных работах до 57,3%. Целенаправленная государственная политика, выраженная в специальных программах бывших ГКНТ, Минлеспрома, выделяемое ежегодно бюджетное финансирование обеспечивали постоянное повышение технического уровня выпускаемого оборудования, техническое перевооружение предприятий и эффективность их работы. Спад, обусловленный перестройкой народного хозяйства, значительно снизил объемы лесозаготовок и, как следствие, выпуск лесозаготовительной техники на машиностроительных заводах ОАО «Концерн Лесмаш».

Открытое акционерное общество «Концерн Лесмаш» зарегистрировано Московской регистрационной палатой в августе 1996 г. Его учредителями являются 39 предприятий и организаций лесного маши-

ностроения. Это практически единственное производственное объединение в России, выпускающее всю гамму лесозаготовительных машин и оборудования (кроме трелевочных тракторов), общая номенклатура которых составляет около 250 единиц. На предприятиях концерна изготавливаются валочно-трелевочные, валочно-пакетирующие, сучкорезные и сучкорезно-раскряжевочные машины, лесополучики различных типов, машины для технического обслуживания лесозаготовительной техники, оборудование для нижних складов, автобусы нескольких модификаций, автомобильные кузова-фургоны и другое оборудование. Предприятия концерна имеют более 500 тыс. м<sup>2</sup> производственных площадей, большое количество основного и вспомогательного оборудования, более 4 тыс. единиц различных металлорежущих станков.

Темпы сокращения объема выпуска продукции за последние 5 лет были весьма значительны — большинство предприятий уменьшили производство машин в 50-70 раз. Так, Сыктывкарский завод лесного машиностроения в 1990 г. выпустил 638 сучкорезных машин, а в 1996-м только 6, Сухоложский механический завод соответственно 125 и 1 козловой кран. Выпуск сплавного такелажа, автоматизированных раскряжевочных линий, машин и оборудования для

### Производство (в шт.) основных машин и оборудования в ОАО «Концерн Лесмаш»

| Наименование машин и заводы-изготовители   | Индекс машин  | 1989 г. | 1997 г. |
|--|---------------|---------|---------|
| 1. Погрузчики челюстные и лесоштабелеры, всего   |               | 2947    | 134     |
| В том числе:   |               |         |         |
| АО «Великолукский машзавод»  | ПЛ-1В         | 403     | 28      |
| АО «Краслесмаш»  | ЛТ-65, ЛТ-188 | 1839    | 88      |
| АО «Абаканский ОМЗ»  | ЛТ-72         | 495     | 18      |
| Учалинский ЗЛМ   | ПЛ-1В         | 210     | -       |
| 2. Оборудование для лесосечных работ (машины сучкорезные и сучкорезно-раскряжевочные), всего |               | 1131    | 11      |

|  |               |      |     |
|--|---------------|------|-----|
| В том числе:   |               |      |     |
| АО «Сыктывкарский МЗ»  | ЛП-30         | 650  | 11  |
|  | ЛО-120        | 120  | -   |
| Учалинский ЗЛМ   | ЛП-33         | 351  | -   |
|  | ЛП-126        | 10   | -   |
| 3. Валочные, валочно-пакетирующие и валочно-трелевочные машины, всего        |               | 841  | 19  |
| В том числе:   |               |      |     |
| АО «Фирма ЙЗЛ», г. Йошкар-Ола  | ЛП-19         | 542  | 17  |
| АО «Коммунар», г. Пермь  | ЛП-49         | 292  | -   |
| АО «Абаканский ОМЗ»  | МЛ-78         | 7    | 2   |
| 4. Машины трелевочные бесчokerные манипуляторного типа с гидрозхватом, всего |               | 1372 | 26  |
| В том числе:   |               |      |     |
| АО «Плесецкий мехзавод»  | ЛТ-154        | 260  | -   |
| АО «Тинлесмаш», ст. Тинская  | ЛТ-154        | 280  | 9   |
| АО «Монетный ТРЗ», ст. Монетная  | ЛТ-154        | 140  | 9   |
| АО «Коммунар», г. Пермь  | ЛП-18         | 612  | 8   |
| АО «Вологдалесмаш»   | МЛ-30         | 80   | -   |
| 5. Манипуляторы, всего   |               | 952  | 348 |
| В том числе:   |               |      |     |
| АО «Майкопский МЗ»   | ЛВ-184,185    | 377  | 193 |
| АО «Соломбальский МЗ»  | СФ-65         | 575  | 85  |
| АО «Великолукский машзавод»  | ПЛ-70, ЛВ-201 | -    | 70  |
| 6. Козловые краны, всего   |               | 120  | -   |
| В том числе:   |               |      |     |
| АО «Кран», г. Сухой Лог  | ЛТ-62         | 120  | -   |

строительства лесовозных дорог, козловых кранов, разобшителей бревен и хлыстов, трелевочных машин МЛ-30 на базе трактора К-703М на предприятиях ОАО «Концерн Лесмаш» полностью прекратился.

Спад производства лесозаготовительных машин обусловлен и резким ростом цен на технику, связанным с увеличением стоимости базовых машин, комплектующих изделий, металлопроката, энергоресурсов, железнодорожного тарифа, действующей налоговой политикой, а также отсутствием материальных ресурсов у лесозаготовителей и значительным сокращением объемов лесозаготовок.

В связи с сокращением объема лесного машиностроения наблюдается резкий отток квалифицированных кадров с предприятий и из научных и конструкторских организаций ОАО «Концерн Лесмаш». Из-за отсутствия централизованного финансирования и заказов на проектные, конструкторские и технологические работы полностью прекратили свое существование Майкопский проектно-конструкторский институт лесного машиностроения, Нижегородское экспериментальное проектно-конструкторское бюро. Численность персонала на предприятиях уменьшилась в 2-3 раза. Активные фонды из-за отсутствия средств не обновляются и морально устаревают.

Качество выпускаемых лесозаготовительных машин и оборудования оставляет желать лучшего. В настоящее время эта техника неконкурентоспособна с западными образцами, особенно это относится к таким базовым машинам, как трелевочные тракторы ТДТ-55А и ТТ-4 (ТТ-М), которые морально устарели, имеют низкую надежность, не отвечают требованиям

эргономики и не обеспечивают экологических требований к окружающей среде.

Зачастую из-за отсутствия отечественных конструкторских разработок с требуемыми технико-экономическими параметрами и необходимых финансовых средств для освоения серийного производства машин и оборудования заводы лесного машиностроения не могут удовлетворить запросов лесозаготовителей на новую технику. В связи с этим российские предприятия вынуждены приобретать импортную технику, в том числе на условиях связанных кредитов или по бартеру, что приводит к созданию рабочих мест на Западе и развалу собственного машиностроения.

Концептуальные направления развития лесопромышленного комплекса в условиях перехода к рыночной экономике, в том числе в области лесного машиностроения, легли в основу Федеральной программы развития ЛПК, утвержденной Правительством РФ 20 ноября 1995 г. Программой предусматривается постановка на производство нового поколения отечественных систем машин для технологии заготовки древесины в хлыстах, соответствующих мировому техническому уровню; увеличение производительности труда в 1,5-2 раза; создание и освоение серийного выпуска комплектов отечественной техники для сортиментной заготовки леса на базе колесных тракторов МТЗ и ХТЗ; разработка и организация производства мобильных машин для переработки низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок и др.

Однако необходимо отметить, что в 1996-1997 гг. Правительство РФ и Государственная Дума не приняли конкретных решений о поддержке государственными средствами инвестиционных проектов данной программы. Кроме того, постоянные структурные



преобразования в управлении лесным комплексом не способствуют решению назревших проблем. Во избежание окончательного развала требуется незамедлительное принятие эффективных и действенных мер. Производственный и технический потенциал отраслевого машиностроения, несмотря на постоянно растущие негативные явления, еще существует и в состоянии решать стоящие перед отраслью первоочередные задачи.

Для стабилизации работы заводов лесного машиностроения необходимо через систему лизинговых компаний установить госзаказ на выпуск основных лесозаготовительных машин с закреплением заказчика. Для повышения технического уровня новых изделий и технологической подготовки производства предприятия необходимо на 3 года освободить от уплаты налогов при постановке на серийное производство новой продукции.

На обновление оборудования лесозаготовительных и машиностроительных предприятий необходимо выделение централизованных кредитов, а для создания новой техники целесообразно предусматривать финансирование непосредственно через предприятия-изготовители. В связи с резким сокращением объемов капитального ремонта лесозаготовительной техники особое внимание следует уделять производству запасных частей.

УДК 621:630\*3

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

И.В. ВОСКОВОЙНИКОВ, академик РАЕН, Н.С. ЕРЕМЕЕВ, инженер,  
Государственный научный центр лесопромышленного комплекса

**О**бщепромышленный кризис не мог обойти стороной лесную промышленность и лесное машиностроение. Основным показателем, определяющим номенклатуру и объемы выпуска машин и оборудования для лесного комплекса, является объем лесозаготовок, который, как известно, за последние годы значительно (в 3-3,5 раза) снизился. Такое положение и ухудшившееся финансовое состояние лесозаготовительных предприятий привели к снижению, а ряде случаев и к прекращению выпуска необходимой техники.

В настоящее время многие лесозаготовительные предприятия оснащены устаревшей техникой, 35-40% которой работает свыше 5 лет. Кроме того, отсутствие необходимых машин и механизмов и преобладание ручного труда привели к массовому нарушению правил техники безопасности, СНиП и в итоге к повышению травматизма.

Износ оборудования в целом по лесному комплексу достиг 75% — это порог, означающий

Самые серьезные намерения мы возлагаем на Департамент экономики лесного комплекса Минэкономики России. Это структурное подразделение могло бы стать локомотивом возрождения интереса к отечественному лесному машиностроению, определив на первом этапе баланс потребления новой техники и запасных частей. Опираясь на эти исходные данные и принимая во внимание, что российское лесное машиностроение с учетом повышения качества изготовления, конкурентоспособно в рыночных условиях обеспечить лесозаготовительное производство эффективной техникой, необходимо в тесном сотрудничестве с регионами изыскать возможность организации широкой сети лизинговых компаний.

Большую помощь в совершенствовании технологии изготовления лесозаготовительной техники, обновлении оборудования, сертификации выпускаемых машин и оборудования должен оказать недавно образованный Государственный научный центр лесопромышленного комплекса.

Необходимость освоения машин новых типов диктуется требованиями экологии, все большим вовлечением в сферу производства древесины от выборочных рубок. Создание и широкое применение этих машин могло бы явиться основой развития лесозаготовительного производства и лесного машиностроения.

**физическое уничтожение производственного потенциала.**

Специалисты лесной промышленности в этот тяжелый для отрасли период разработали и предложили основные направления структурной политики в разрезе подотраслей, регионов и предприятий, которые нашли отражение в утвержденной Правительством Федеральной целевой программе развития лесопромышленного комплекса России. В ней предусмотрено создание и освоение машин нового поколения и увеличение объемов заготовки леса для всех подотраслей лесного комплекса, в том числе и лесозаготовительной.

Для увеличения объемов заготовки леса требуется оснащение предприятий отрасли новой техникой соответствующего назначения. По прогнозу ГНЦ ЛПК, для успешного выполнения этой задачи леспромпхозы должны ежегодно получать новые типы надежных машин в объемах (в шт.), приведенных в таблице.

УДК 630\*36-236.58

## ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МАНИПУЛЯТОРОВ – ЗАЛОГ УСПЕХА

З.К. ЕМТЫЛЬ, канд. техн. наук, главный инженер ОАО «Майкопский машзавод»

**В** современных условиях рыночных отношений такие важнейшие показатели технического уровня лесозаготовительной техники, как надежность и производительность в сочетании с умеренной ценой, являются залогом конкурентоспособности.

Специализируясь с 1984 г. на производстве гидравлических манипуляторов с грузовым моментом от 52 до 110 кНм, вылетом от 6 до 9 м, Майкопский машиностроительный завод накопил определенный опыт по повышению их технического уровня, а в 1997 г. сумел увеличить объем производства на 24% по сравнению с 1996-м.

В таблице приведены технические характеристики выпускаемых в настоящее время гидроманипуляторов, показатели надежности и производительности которых вполне конкурентоспособны на внутреннем рынке.

| Показатель            | A52-03 | A75-01 | A75-03 | A75-06 | A90  | A110 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|------|------|
| Грузовой момент, кНм  | 52     | 75     | 75     | 75     | 90   | 110  |
| Наибольший вылет, м   | 8,0    | 7,3    | 7,3    | 9,0    | 7,5  | 7,5  |
| Ход удлинителя, м     | 1,0    | 1,2    | 1,2    | 2,6    | 1,4  | 1,2  |
| Угол поворота, град.  | 400    | 400    | 400    | 400    | 400  | 380  |
| Масса без захвата, кг | 1340   | 1420   | 1650   | 1750   | 1700 | 2000 |
| Рабочее давление, МПа | 19     | 18     | 16     | 19     | 19   | 20   |

Имея лицензию Госгортехнадзора России на проектирование и изготовление кранов-манипуляторов, предприятие занимается как модернизацией продукции, так и проектированием и изготовлением новых моделей манипуляторов.

В 1997 г. начались ресурсные испытания опытных образцов манипуляторов четырех типоразмеров: ЛВ-185-06, ЛВ-185-07, ЛВ-190 (с грузовым моментом 75, 90, 110 кНм и вылетом 9; 7,3; 7,5 м соответственно),



Гидроманипулятор ЛВ-185 (Аплант 75)



Рубильная передвижная машина МПР-1

ЛВ-184В с изменяемой кинематической схемой механизма подъема стрелы, с грузовым моментом от 52 до 75 кНм. Этот манипулятор является более универсальным, позволяет снизить удельную материалоемкость на 25-30% и в условиях леспромхозов и лесхозов может успешно заменить два манипулятора различного класса. Применение манипулятора ЛВ-184В на погрузочно-разгрузочных работах позволит получить экономический эффект в сумме 17 тыс. руб. в год (в ценах 1998 г.).

Переход к изделиям с изменяемой кинематической схемой даст возможность в целом по России сократить номенклатуру манипуляторов в хозяйствах в 1,5-2 раза.

Манипуляторы комплектуются гидрораспределителями шведской фирмы Монсун Тисон с пропорциональным управлением, обеспечивающим удобства в работе и снижение динамических нагрузок. Применение винтового ротатора, подшипников качения в опорно-поворотном устройстве взамен подшипников скольжения, втулок из угленаполненного полиамида во всех шарнирных сочленениях взамен бронзовых, ауригеров с механизированным приводом, низколегированных сталей в сварных конструкциях, автоматической и полуавтоматической сварки при изготовлении металлоконструкции, неразрушающих методов контроля сварных соединений позволили значительно увеличить показатели надежности манипулятора.

По отзывам эксплуатационников, манипулятор ЛВ-184А (52 кНм) по производительности превосходит отечественные и зарубежные аналоги.

Завод готов к сотрудничеству со всеми предприятиями, учреждениями, организациями и частными лицами. Мы с благодарностью примем любые замечания и предложения по улучшению качества продукции.

УДК 630\*377.1

## ЛЕСОПОГРУЗОЧНЫМ РАБОТАМ – ПОЛНУЮ МЕХАНИЗАЦИЮ

А.К. ВОЛЬФ, технический директор ОАО «Красноярский завод лесного машиностроения»

**Н**евозможно представить лесную промышленность России без лесопогрузчиков, выпускаемых Открытым акционерным обществом «Краслесмаш». За последние 10 лет заводом выпущено свыше 9200 погрузчиков ЛТ-65, ЛТ-188 перекидного типа. Эти машины быстро завоевали широкую популярность и стали основной техникой на погрузочных работах непосредственно на верхних складах.

Надежность, технологичность, экономичность и многоцелевое назначение этой техники обеспечиваются рациональной конструкцией и высоким техническим уровнем производства. Конструкция погрузчиков позволяет при незначительных затратах времени оснащать их захватами для погрузки древесины, ковшами для уборки отходов на лесных дорогах и погрузки сыпучих грузов при строительстве лесовозных дорог. Благодаря этому они прочно вписались в разнообразные технологические процессы лесозаготовок во всех регионах страны и за ее пределами.

В настоящее время завод выпускает челюстные лесопогрузчики ЛТ-188 (фото на 2-й стр. обложки), комплекты навесного оборудования к лесопогрузчикам ЛТ-65В, ЛТ-188, лесоштабелеру ЛТ-33. Разработана и внедрена трелевочная бесчokerная машина с гидроманипулятором ЛП-18К на базе трактора ТТ-4М. Кроме этого, разработана и может быть изготовлена по заказу следующая специальная техника: мобильный проходческий комплекс ЭТ-1А для геологической разведки рассыпных месторождений золота и его добычи;

погрузчик ПК-1, устанавливаемый на тракторах МТЗ-80, МТЗ-82; погрузчик ПГ-1 для трактора ДТ-75.

Погрузчик ПК-1 может комплектоваться вилочным захватом.

### Техническая характеристика

|   | ПК-1      | ПГ-1  |
|---|-----------|-------|
| Базовый трактор . . . . .                   | МТЗ-80,82 | ДТ-75 |
| Грузоподъемность, кг . . . . .              | 600       | 800   |
| Вместимость ковша, м <sup>3</sup> . . . . . | 0,8       | 0,8   |
| Высота разгрузки, мм . . . . .              | 2350      | 2800  |



Машина бесчokerная ЛП-18К

В это непростое время наше предприятие продолжает выпускать лесозаготовительную технику, осуществляет новые разработки и всегда готово к надежному партнерству и плодотворному сотрудничеству.

УДК 630\*377.49

## КАЧЕСТВУ МАШИН – ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ

С.Н. СЕРГИЕНКОВ, Генеральный директор ОАО «Великолукский машиностроительный завод»

**В**еликолукский машиностроительный завод (ВЕЛМАШ), известный как предприятие, выпускающее челюстные погрузчики перекидного типа, был основан в 1944 г.

С 1965 г. завод осваивает серийное производство нового поколения лесозаготовительных и торфяных машин с высокой насыщенностью объемными гидроприводами, что вывело предприятие на высокий технический уровень. С серийного выпуска первой отечественной валочно-пакетирующей машины ЛП-2 «Дятел» началось ин-

тенсивное развитие производства, его техническое перевооружение, внедрение новой техники и технологии.

В последние годы приоритетным направлением было выбрано производство лесозаготовительной техники. При тесном сотрудничестве с научными и проектными организациями номенклатура выпускаемых машин и механизмов была значительно расширена. Особое внимание уделяется освоению и развитию производства погрузчиков манипуляторного типа и оснащенных манипуляторами лесовозных автомобилей.





Челюстной погрузчик ПЛ-1В

Многосторонние эксплуатационные характеристики манипуляторов позволили создать для лесозаготовительной промышленности эффективный и экономичный мобильный агрегат для выполнения различных работ.

В настоящее время АО «ВЕЛМАШ» для погрузки и разгрузки сортиментов выпускает два вида гидравлических манипуляторов с грузовой моментом 70 кНм при максимальном вылете стрелы 7,3 м:

ПЛ-70-01, устанавливаемый за кабиной базовой машины, характеризуется компактностью в транспортном положении и благоприятной нагрузкой по осям автомобиля;

ПЛ-70-02 традиционной компоновки, устанавливаемый как за кабиной, так и на лонжеронах (раме-шасси) лесовоза, обеспечивает погрузку сортиментов на автомобиль и прицеп автопоезда.

Манипуляторы имеют сертификат соответствия. В них применяются элементы гидрооборудования ведущих зарубежных фирм, а также отечественные комплектующие изделия, отвечающие требованиям по надежности и долговечности. Они могут быть использованы на лесных тракторах, в стационарных условиях на линиях обработки древесного сырья, на передвижных рельсовых платформах, на подъеме топлива.

При увеличивающихся объемах сортиментных заготовок и перевозок лесоматериалов ОАО «ВЕЛМАШ» совместно с ОАО «ЦНИИМЭ» и АО «Транслес» разработана целая гамма лесовозной техники (начался ее серийный выпуск) на базе отечественных машин грузоподъемностью более 8 т с использованием гидравлических манипуляторов собственного изготовления, а также манипуляторов других отечественных и зарубежных фирм.

Сортиментовозы и автопоезда-сортиментовозы выпускаются на базе автомобилей Урал, МАЗ, КрАЗ, КамАЗ и способны перевозить сортименты длиной от 2 до 6 м с объемом пачки от 16 до 60 м<sup>3</sup>.

ОАО «ВЕЛМАШ» постоянно работает над совершенствованием выпускаемых машин, повышая их качество и технический уровень. В настоящее время в стадии изготовления находится опытный образец гидравлического манипулятора с максимальным вылетом 8,5 м, внедряется ряд технических решений, повышающих надежность серийных манипуляторов.



Автопоезд-сортиментовоз на базе автомобиля Урал



Автопоезд-сортиментовоз на базе автомобиля МАЗ

На протяжении ряда лет ОАО «ВЕЛМАШ» и ОАО «ЦНИИМЭ» работают над созданием валочно-сучкорезно-раскряжевой машины на базе трактора Т-151К, оснащенного широкопрофильными шинами, обеспечивающими хорошую проходимость и низкое давление на грунт. Трактор имеет дублированное управление при движении задним ходом. Грузовой момент манипулятора этой машины составляет 140 кНм при максимальном вылете 8 м.

Валочно-сучкорезно-раскряжевая головка обеспечивает спиливание дерева диаметром до 50 см. Наибольший диаметр срезаемых сучьев 10 см с дерева диаметром в зоне среза сучьев до 40 см. Раскряжевка на сортименты производится автоматически на заданную



Сортиментовоз МЛ-72-05 на базе валочно-сучкорезно-раскряжевой машины

оператором длину. Расчетная производительность машины за 1 ч чистого времени при среднем объеме хлыста 0,3 м<sup>3</sup> составляет 8 м<sup>3</sup>.

В настоящее время машина проходит предварительные испытания, после завершения которых будут проведены приемочные.

На базе валочно-сучкорезно-раскряжевочной машины путем замены харвестерной головки на грейферный захват и использования специальной прицепной тележки создан сортиментовоз МЛ-72-05 для вывозки сортиментов длиной до 6 м с объемом вывозимой пачки до 10 м<sup>3</sup>.

Для ведения лесотехнических работ по осветлению и прочистке в искусственных и естественных древостоях разработан и изготовлен опытный образец кусторезной головки для срезания древесной и кустарниковой растительности диаметром до 10 см. Головка может быть использована для срезания кустарников под линиями связи и электропередач, вдоль полотна автодорог, вокруг любых зданий и сооружений, а также для подрезки кроны деревьев в вертикальной и горизонтальной плоскостях. При этом рабочие движения могут осуществляться манипулятором или за счет движения трактора.

УДК 621.221.4:630\*3

## КОНВЕРСИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ – ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОМУ КОМПЛЕКСУ

В.В. ЛЕБЕДЕВ, ОАО «Ковровский электромеханический завод», В.А. ХАЙКИН, В.А. ПОЛЯНИН, канд. техн. наук, ОАО «Специальное конструкторское бюро приборостроения и автоматики»

**К**овровский электромеханический завод (сейчас ОАО «КЭМЗ») свою историю начал с возникновения в 1898 г. чугунолитейной мастерской с 48 работниками. К 1910 г. она превратилась в «Товарищество Ковровского чугунолитейного и механического завода». На международной промышленной ярмарке в Риме в 1911 г. «Товарищество» получает почетный диплом и Большую Золотую медаль за изделия из ряда «механических самоткацких станков, шпульных, початочных и мотальных машин, гидравлических прессов, частей для машин паровых, газовых, нефтяных и других тепловых двигателей, специального оборудования для мельниц, картофельных и паточных заводов».

К 1938 г. для тепловых электростанций на заводе было освоено производство и налажен серийный выпуск семи типов цепных механических топков для различных видов топлива, что дало возможность стране прекратить импорт этого оборудования. В 1941 г. предприятие меняет профиль и начинает производить станочное и другое технологическое оборудование для заводов, выпускающих военную продукцию. С 1946 по 1963 г. осваивает выпуск гидрооборудования: от гидромашин единичного исполнения до комплексных гидроприводов дистанционного управления с гидромеханическими, электромеханическими и радиоэлектронными компонентами. С 1964 по 1986 г. гидроприводы специального назначения выпускались предприятием крупными сериями. С середины 50-х годов инженерный состав стал пополняться выпускниками московских и ленинградских вузов, заложившими основу высокоинтеллектуального творческого коллектива, в ряды кото-

рого с 1976 г. стали вливаться выпускники Ковровской государственной технологической академии (КГТА).

К 1986 г., к началу конверсионных программ, ОАО «КЭМЗ» становится одним из лучших предприятий оборонной промышленности, основой станочного парка которого и в настоящее время является высокоточное технологическое оборудование переломных иностранных фирм.

В 1995 г. для обеспечения выпуска новых конкурентоспособных на внутреннем и внешнем рынке изделий на базе отдела конструкторских бюро ОАО «КЭМЗ» создается Специальное конструкторское бюро приборостроения и автоматики – ОАО «СКБ ПА». Для выполнения поставленных задач штат сотрудников был увеличен более чем в 2 раза путем конкурсного отбора наиболее талантливых и перспективных специалистов. Обработка конструкторской документации на персональных компьютерах привела к увеличению скорости и качества проектирования. Комплекс современного программного обеспечения позволяет вести двух- и трехмерное твердотельное проектирование, выполнять полные расчеты гидравлических и электрических схем, необходимые прочностные, точностные и энергетические расчеты, определять динамическое состояние жидкости во внутренних полостях гидроаппаратов, проводить математическое моделирование рабочих процессов в гидравлических и электронных приборах.

К 1998 г. ОАО «СКБ ПА» сохранило конструкторские разработки предыдущих поколений инженеров КЭМЗа и овладело передовыми методами проектирования изделий широкого спектра, отвечающих