



## «КОСМИЧЕСКАЯ» ПЕРМЬ

**История одного пермского предприятия началась в 30-х годах XVIII века. Ему суждено было сыграть важную роль в обеспечении безопасности, укреплении могущества нашей державы и освоении космического пространства.**

**М**олодой российской горной промышленности тогда остро не хватало медеплавильных заводов. Известный ученый и государственный деятель, начальник уральских заводов Василий Татищев принял решение о строительстве на левом берегу реки Камы, чуть ниже слияния Большой и Малой Мотовилих, медеплавильного завода.

По его замыслу, на этом предприятии должны были не только плавить металл, но и заниматься окончательной очисткой от примесей так называемой черной меди других медных заводов Южного Урала.

В 1736 году состоялась закладка завода, а в 1738 году началась плавка металла. За прицелами мотовилихинских пушек стояли канониры на Бородинских редутах, на бастионах Севастополя... Из

«штыковой» меди лили и колокола, а на монетных дворах чеканили пятаки и поллушки. Позже медный завод в Мотовилихе уступил место сталелитейному, который в 1871 году, объединившись с чугунолитейным, образовал Пермские пушечные заводы. Теперь уже не медными, а стальными буквами вписывали героические пермяки свои главы в историю России.

Знакомясь с историей Мотовилихинских заводов, не перестаешь удивляться всем изобретениям и нововведениям русских умельцев:

- в XIX веке была сооружена 20-дюймовая царь-пушка;
- начал работать 50-тонный паровой молот с силой удара до 160 тонн;
- пущены в строй первый на Урале мартеновский цех и первая электростанция;

**Александр Александрович  
МАШЕВСКИЙ,  
член-корреспондент  
Российской академии  
космонавтики им.  
К. Э. Циолковского,  
генерал-лейтенант ФСК.**



- впервые в России были введены в производство малые локомотивы;

- впервые в стране было осуществлено освещение завода электричеством, заменившим керосиновые фонари;

- в 1888 году применена изобретенная самим горным начальником Пермских пушечных заводов Николаем Славяновым дуговая электрическая сварка металлическим плавящимся электродом.

В первую мировую войну Мотовилихинские заводы поставили русской армии пятую часть артиллерийского вооружения. Три боковые пушки легендарного крейсера «Аврора» произведены в Перми.

Поистине героическим был труд заводчан в годы Великой Отечественной войны. В сжатые сроки осваивались новые артсистемы. За конструкторскую разработку и запуск в производство полковой противотанковой пушки — знаменитой сорокопятки — уже в первые месяцы войны Мотовилихинские заводы были награждены орденом Трудового Красного Знамени.

Подводя итоги работы для фронта, следует упомянуть, что за годы войны Мотовилиха выпустила 48600 мощных орудий, то есть четверть всех артиллерийских систем Советской Армии.

\* \* \*

После войны, в разгар «холодной» кампании руководством страны 31 декабря 1957 года было принято решение об организации производства ракеты Р-12 среднего радиуса действия. Ракетно-ядерный щит Родины должен был с тех пор ковать на Украине, Урале и в Сибири.

Так вот, изготовление ракеты поручалось Мотовилихинскому артиллерийскому заводу им. В. И. Ленина, а двигателя РД-214 — авиационному заводу им. Я. М. Свердлова (он же им. И. В. Сталина), который ныне называется ОАО «Протон — Пермские моторы».

Такой заводской тандем — просто находка. Здесь все было рядом, как говорится, под рукой: и высокосортный металл, и уже устоявшееся производство авиационных двигателей, и интеллектуальные руководящие кадры, и «золотые» руки мастеров-сборщиков.

По решению Пермского совнархоза к ним присоединился еще один завод им. М. И. Калинина, которому было поручено освоить и поставлять для ракеты и двигателя агрегаты автоматики.

В книге «Путь в ракетной технике» (ОАО «Издательство «Машинострое-

ние», 2004), вышедшей, к сожалению, мизерным тиражом, говорится о начальном периоде деятельности предприятия и создании Камского филиала:

«На освоение ракеты и двигателя в серийном производстве отводился один год. Руководство завода им. Я. М. Свердлова отобрало на выполнение задания наиболее грамотных и энергичных специалистов. Возглавил производство заместитель главного инженера С. Ф. Сигаев, технологическую службу — М. И. Гиндис, металлургическую — Н. Е. Чернобаев, контрольный аппарат — В. Я. Ольхович».

В это же время для решения вопросов конструкторского сопровождения производства в СКО была выделена группа инженеров, ставших фундаментом филиала ОКБ-456.

«Основное направление деятельности конструкторов в этот период — изучение опыта ОКБ-456 по производству двигателя РД-214 и оперативное решение возникающих вопросов, связанных с освоением, проработка предложений серийного завода, направленных на повышение технологичности, рассмотрение отступлений от конструкторской документации, допущенных при изготовлении деталей и агрегатов, разработка программы установочных испытаний агрегатов и двигателя, участие в проведении испытаний и оценке результатов».

\* \* \*

#### Немного истории:

- в октябре 1958 года конструкторская группа была реорганизована в серийно-конструкторский отдел СКО-10 (13 человек) во главе с Ю. Д. Плаксиным;

- к ноябрю 1958 года на заводе завершились автономные испытания деталей и агрегатов и приступили к сборке двигателей;

- 3 декабря 1958 года первый пермский двигатель успешно прошел огневые испытания на стенде КБЭМ;

- в апреле 1959 года ракета Р-12 Мотовилихинского завода с двигателем РД-214 завода им. Я. М. Свердлова стартовала с Центрального научно-исследовательского полигона и выполнила программу полета.

Из книги «Путь в ракетной технике»: «В это время КБ Энергомаш как ведущее в ОКБ в области ракетного двигателестроения было загружено новыми заданиями. Для повышения оперативности решения технических вопросов, возникающих в производстве серийных двигателей, было решено создавать филиалы, кото-

рые должны были осуществлять конструкторское сопровождение производства, оставив решение принципиальных вопросов за КБЭМ. Камский филиал был организован 18 июня 1959 г. как структурное подразделение ОКБ, расположенное на территории серийного завода и предназначенное для конструкторского сопровождения производства двигателей разработки КБЭМ. Ему был присвоен № 4».

Первым начальником филиала стал Юрий Дмитриевич Плаксин (с 1958 по 1980 годы). Под его руководством в кратчайший срок (менее года) освоен первый жидкостный ракетный двигатель, пройден период серийного освоения двигателя РД-253 параллельно с доводкой в НПО «Энергомаш».

В 1980 году Плаксина, ушедшего на пенсию, сменил Н. В. Пиксотов, которого в сентябре 1982 года освободили от должности по состоянию здоровья. Начальником Камского филиала — заместителем главного конструктора КБ Энергомаш был назначен Д. П. Журавлев. Под руководством Дмитрия Панфиловича был разработан и внедрен в серийное производство двигатель РД-275, разработаны и велись доводочные испытания двигателя РД-276. Параллельно с основной тематикой разработаны и освоены народнохозяйственные товары: бытовые газовые нагреватели.

Сегодня Камский филиал возглавляет Михаил Николаевич Зубаткин. Человек деятельный, грамотный и к тому же, обаятельный. Как-то, выступая на заседании Медиа-клуба «Авиакосмос», генеральный директор НПО Энергомаш Н. А. Пирогов в перечне главных направлений деятельности энергомашевцев выделил самые приоритетные, среди которых особо отметил модернизацию двигателя 14Д14 для РН «Протон». Суть сводилась к следующему: «Если 60% ракет мира летают на наших двигателях, то двигатели из Перми выводят в космос весьма значительную часть РН из этого количества. И эти двигатели постоянно совершенствуются».

\* \* \*

Цель любой модернизации жидкостных ракетных двигателей — это увеличение тяги. А за счет чего — это подскажет конструкторская мысль. Возможно, в одном случае это будет усовершенствованная форсированная головка, возможно, самый обычный газогенератор и очень возможно, что в данном месте



будет использован новый металл или новое покрытие, отвечающее за подогрев или охлаждение газа или жидкости. Спектр модернизаций широчайший, включая, безусловно, и упрощение самих агрегатов.

В сборочном цехе на «Протоне», где начальником Аркадий Александрович Мордвинов, всегда царит образцовый порядок, несмотря на то, что идет процесс сборки двигателей и используется большое количество деталей и инструментов. В атмосфере всеобщего порядка чувствуется присутствие недреманного ока службы безопасности.

Здесь в почете передовики производства. Такие, как бригадир С. А. Прошутин, слесарь-ремонтник В. А. Рудометов, токарь-универсал С. Е. Трофимов, литейщик А. Е. Бояринцев, начальник технобюро Т. Г. Казаркина, слесарь-сборщик А. С. Разорвин, слесарь-стендовик А. Н. Катаев являются гордостью предприятия, «золотым фондом» ракетно-космической отрасли. Их знают все. В Камском филиале с трепетом относятся к своим ветеранам как к источнику народной мудрости и убеленным сединой жизненного опыта специалистам. Вот они: Анатолий Васильевич Балдин с 1959 года, Павел Андреевич Пугин с 1962 года, Николай Ефимович Кондус с 1963 года, Виктор Константинович Трубин с 1963 года, Сергей Федорович Бабин с 1964 года.

Не забыто и профессиональное мастерство молодежи. На одном из стендов в цехе вывешен приказ «Об итогах 2-го конкурса профессионального мастерства молодежи на звание «Лучший по профессии». Из его содержания становится ясно, что цеховыми этапами конкурса охвачено 23 профессии. А кому как не молодым теперь «улучшать качество выпускаемой продукции, активно перенимать и внедрять передовые методы труда».

\* \* \*

Два года назад «сталлинцы», «свердловцы» и «мотовилихинцы» отмечали весьма серьезную дату — первое десятилетие создания на базе многолетней истории космического двигателестроения Открытого Акционерного Общества «Протон-ПМ».

Отвечая на вопросы журналистов в связи с этим событием, генеральный директор В. А. Сатюков сказал: «... самое большое достижение — это то, что мы на рекорд всему сумели сохранить лучшие кадры рабочих и ИТР — главное богатство



предприятия, а также сохранить трудовые традиции, накопленные более чем за 40 лет, систему качества, ГОСТы и стандарты, по которым работаем сегодня».

А работать в Перми умеют. «Протон-ПМ» вышел в лидеры предприятий ракетно-космической отрасли. Его техническое перевооружение вызывает, что и говорить, откровенную зависть конкурентов, да и не только в России. Так что не случайно, что двигательные установки 14Д14 и 14Д14М не имеют аналогов в мире в данном классе. Их партнер — ГНКПЦ имени М. В. Хруничева — не нарадуется на пермские моторы, продолжая всячески укреплять нормальные деловые отношения.

Побывавший на «Протоне-ПМ» руководитель ФКА А. Н. Перминов, сделал следующее заявление: «...люди загружены работой, у них хорошее настроение, и глаза горят от вдохновения, значит, предприятие жило и будет жить».

И только генеральный директор ОАО Владимир Сатюков знает, чего им стоило в начале 90-х годов это «хорошее настроение»! Госзаказ отсутствовал. Да и сейчас это предприятие выживает только за счет собственных ресурсов. От вы-

стоящих организаций была только моральная поддержка.

«22 мая с космодрома Байконур был произведен успешный запуск ракеты-носителя «Протон-М» с американским космическим аппаратом на борту. ...25-комплект двигателей первой ступени отработал в штатном режиме.

Это второй коммерческий старт модернизированной ракеты-носителя. И, как сообщили в Роскосмосе, в этом году запланировано еще несколько подобных пусков тяжелых носителей с зарубежными спутниками. Следующий старт РН «Протон» намечен на конец июня».

Протоновцы не стоят на месте. Они, как пионеры, готовы взяться за многотрудное дело, ведь результаты проведенного анализа на предприятии свидетельствуют о том, что производственная база ОАО «Протон-ПМ» располагает практически всеми техническими возможностями для изготовления жидкостного ракетного двигателя нового поколения РД-191.

#### И на самом деле так:

- почти полувековой опыт производства ЖРД;
- высокая техническая оснащенность;
- отработанность большинства технологических процессов;
- большой опыт освоения и серийного изготовления ЖРД;
- наличие высококвалифицированных кадров;
- наличие высокоэффективной системы обеспечения качества продукции;
- большие резервы производства.

И очень важная составляющая всего процесса — наличие на предприятии Камского филиала ОАО «НПО Энергомаш», которое готово обеспечить и конструкторское сопровождение, и авторский надзор.

В завершение привожу слова заместителя генерального конструктора ОАО «НПО Энергомаш», директора Камского филиала М. Зубаткина: «Коллектив ОАО «Протон-ПМ» развил и преумножил традиции, доказал, что пермяки способны создавать надежную космическую технику, быть среди лидеров технического прогресса».

**Alexander A. Mashevsky. The Kama branch of «Proton-PM» OJSC is today the leader among enterprises of rocket and space department. It is needless to say that its technical rearming arouses frank jealousy of the competitors and this is so not only in Russia. So, it is not at all by chance that secondary plants produced by «Proton-PM» OJSC have no analogues in the world in this class.**