# КОСМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ «ПРОТОНА»

**Лето 2009 года стало знаковым для ОАО «Протон-ПМ»: совместные усилия руководства предприятия и края стали одним из определяющих моментов в принятии решения и подписании Соглашения Роскосмоса и Пермского края о мероприятиях, направленных на создание на базе пермского предприятия ОАО «Протон-ПМ» производства космических двигателей нового поколения РД-191 для ракеты-носителя «Ангара».**

Доверие, оказанное Роскосмосом ОАО «Протон-ПМ», — результат многолетней системной работы большого коллектива. Сегодня ОАО «Протон-ПМ» является признанным лидером в производстве жидкостных ракетных двигателей. Выпускаемый на предприятии двигатель РД-275, который используется в качестве энергетической установки первой ступени двигателя для ракеты-носителя «Протон», признан специалистами самым надежным в мире. За последние 10 лет не было ни одного срыва запуска ракетоносителя по вине пермского предприятия. По словам **Генерального директора «Протон-ПМ» Игоря Арбузова**, таких показателей удалось достичь благодаря продуманной стратегии и системной работе в реализации приоритетных задач. Первая задача — модернизация производства.



*Игорь Арбузов, генеральный директор «Протон-ПМ»*

Ракетостроение требует постоянного совершенствования технологий. Только это может позволить предприятию сохранить свои позиции на рынке, производить качественную конкурентоспособную продукцию, отвечающую техническим и экономическим требованиям времени. В реализацию комплексной программы техперевооружения на «Протоне» уже вложено более полумиллиарда рублей. Проведена серьезная реконструкция в литейном цехе. Здесь реализован проект с максимальным уменьшением вредных факторов, со значительным снижением физической нагрузки персонала и временных затрат. Приобретен и успешно работает робототехнический комплекс, который позволил на определенных участках производства создать технологию с минимальным участием человек. В цехе заменено термическое оборудование, идет замена плавильного. Произведена частичная замена станочного парка в механических цехах. Для обработки сложных корпусных деталей был специально приобретен обрабатывающий 5-тиосевой токарно-фрезерный центр Ultrix 1000RT HD фирмы «Breton» производства Италии. Функциональные возможности итальянского оборудования позволяют сочетать в себе шлифовальные, фрезерные и токарные операции. В результате существенно сокращен цикл обработки и повысилось качество работы.

Обязательным условием модернизации производства является программа повышения квалификации персонала. Знания, навыки, опыт — основные требования к работникам, которые предъявляются на заводе. Поэтому второе приоритетное направление — работа с персоналом. Целевая программа, разработанная на предприятии, предусматривает комплекс мер по подготовке, повышению квалификации и стимулированию работников. В ситуации кризиса ОАО «Протон-ПМ» сумело сохранить трудовой коллектив. Несмотря на сложное, как и у большинства промышленных предприятий, экономическое положение здесь не было массовых увольнений, работа ведется в полную рабочую неделю, сохранена и вовремя выплачивается зарплата. Руководство завода выбрало путь совершенствования управления предприятием. Оптимизируя структурные подразделения, перераспределяя и объединяя функционал, предприятию удалось не только сохранить трудовой коллектив, но и повышать производительность труда и квалификацию работников.

Особая тема для ОАО «Протон-ПМ» — организация контроля качества. Уже с момента начала производства на предприятии в 1958 году к его продукции предъявлялись самые высокие требования. *«Изначально*, — рассказывает Генеральный директор ОАО «Протон-ПМ» Игорь Арбузов, — *наши двигатели использовались в качестве энергетической установки на многих типах боевых ракет, поэтому ответственность за качество всегда была велика. Права на ошибку или недоработку у коллектива завода не было»*. Высокая культура производства на предприятии всегда была обусловлена квалификацией специалистов, технологической дисциплиной, а в ее основе — уникальная система оценки качества на каждом этапе производства и конечного продукта — ракетного двигателя. Согласно системе оценки качества данные о каждой операции над деталью заносятся в специальный документ, в котором расписываются все ответственные лица. А каждый готовый двигатель проходит контрольно-технологическое испытание на специальном стенде. Ведь столь многоступенчатая система обусловлена высокой степенью ответственности за конечный результат. Запуск ракеты сложнейший технологический процесс, в котором все одномоментно, и у участников этого процесса просто нет права на ошибку. Результат: за последние годы не было ни одного нарекания к качеству продукции «Протон-ПМ».

На сегодняшний день основным заказчиком «Протон-ПМ» является Государственный космический научно-производственный центр имени М. В. Хруничева, для которого создаются уникальные жидкостные ракетные двигатели РД-275, используемые в качестве энергетической установки ракеты-носителя «Протон» и признанные самыми надежными двигателями этого класса в мире. С 2008 года предприятие производит серийный выпуск модернизированного ракетного двигателя РД-276 для ракеты-носителя «Протон-М». Только за 2007-2008 годы объемы производства двигателей РД-275 и РД-276 возросли на 30%, что является подтверждением упрочнения позиции России на международном рынке космических услуг, а также следствием развития проектов дистанционного мониторинга Земли, глобального позиционирования ГЛОНАСС, проекта «Международная космическая станция», связи и проектов министерства обороны России.




Запуски ракетоносителя «Протон» согласно федеральной космической программе предусмотрены до 2020 года. С 2015 года предполагается при доставке спутников на орбиту более активно использовать новый ракетоноситель «Ангара». Уникальность нового ракетного комплекса заключается в том, что он многофункционален: из разработанных сегодня ракетных модулей создается целый ряд ракет-носителей с различными мощностями от легкого до тяжелого класса. Соответственно спектр возможностей этих носителей довольно широк, что увеличивает долю участия России на мировом рынке космических услуг. В соответствии с планом реализации федеральной Программы первые поставки по проекту «Ангара» начнутся в 2011 году. На этот же год назначено летное испытание. А в период с 2011 по 2015 годы будет создана развитая производственная инфраструктура, и участники проекта перейдут к более серьезным объемам поставок. И предполагается, что с 2015 года начнется поэтапная замена РН «Протон» на «Ангару».

Возможность получения перспективного заказа по серийному производству новых двигателей для ОАО «Протон-ПМ» является стратегической задачей. Сегодня пермское предприятие уже принимает участие в опытном производстве части узлов для нового двигателя РД-191. Благодаря подписанному в августе текущего года Соглашению доля этого участия выросла с 20% до 50% общей трудоемкости двигателя. «Протон-ПМ» начал производить уже законченные агрегаты, в частности, турбонасосы — практически сердце двигателя, наиболее высокотехнологичная его часть. У предприятия есть надежда, что эта доля со временем будет увеличиваться. Подписание Соглашения между Роскосмосом и Пермским краем дает дополнительные преимущества «Протону» как одному из основных претендентов на получение стратегического заказа. Объем инвестиций из федерального бюджета на 2010 -2011 годы составит 1,5 млрд рублей.

Самое основное — реализация проекта дает возможность сохранения Пермскому краю статуса территории, которая обеспечивает участие в развитии космонавтики. И, конечно, это привлечение новых технологий, создание дополнительных рабочих мест.

на правах рекламы