

4 (16) АПРЕЛЬ 2013

АЭРОПОРТ ПЕРМЬ

журнал для тех, кто любит летать



ВСЯ ЖИЗНЬ — ДОРОГА В КОСМОС

СТР. 14

МИ-4

«ВОЗДУШНАЯ
ПОЛУТОРКА»

СТР. 6

ФРАНКФУРТ:

ГЛАВНЫЙ АЭРОПОРТ
ГЕРМАНИИ

СТР. 52

ЗОЛОТЫЕ ЖЕНЩИНЫ

ГУСТАВА КЛИМТА

СТР. 62

18+

ТЕМА НОМЕРА:



14

ВСЯ ЖИЗНЬ — ДОРОГА В КОСМОС

Игорь Арбузов

Не так давно, лет 20-25 назад, Пермь имела статус закрытого города. Здесь начиналась одна из тайных дорог Советского Союза, ведущая в космос. В 1958 году на заводе им. Сталина в обстановке строжайшей секретности был собран первый космический двигатель. Многие из того, о чем сегодня рассказывает в интервью журналу «Аэропорт Пермь» генеральный директор ОАО «Протон-ПМ» Игорь Арбузов, в то время носило гриф секретности.



Текст: Любовь Соколова

Вся жизнь — дорога в космос

Игорь Арбузов, генеральный директор ОАО «Протон-ПМ»:
«Самый надежный социальный лифт —
это добросовестный труд»

Не так давно, лет 20-25 назад, Пермь имела статус закрытого города. Здесь начиналась одна из тайных дорог Советского Союза, ведущая в космос. И многое из того, о чем сегодня рассказывает Игорь Александрович Арбузов, в то время носило гриф секретности.

ОСНОВНОЕ ИЗДЕЛИЕ

Сегодня в ОАО «Протон-ПМ» работает уже третье поколение двигателестроителей. Профессиональный сленг до сих пор не позволяет в стенах предприятия напрямую говорить о продукции космического назначения, упомянуть название двигателей первой ступени для отечественных ракет-носителей «Протон». Они здесь именуются не иначе, как «основное изделие».

— С чего началась история пермского космоса, который часто ассоциируется с предприятием «Протон-ПМ»?

— Производство ракетных двигателей в Перми было организовано в марте 1958 года. По решению правительства, в обстановке строжайшей секретности на базе закрытого авиационного предприятия — завода имени И.В. Сталина — был собран первый двигатель РД-214 для стратегических ракет Р-12. Это заняло всего восемь месяцев. Через некоторое время выпуск космической техники внутри моторостроительного

завода выделился в отдельную структуру и получил название «второе производство». На протяжении всей истории коллектив предприятия был образцом дисциплины и особого отношения к своим обязанностям. Преемником «второго производства» в 1995 году стало акционерное общество «Протон-ПМ».

— Расскажите о конструкторских бюро, которые были причастны к созданию ракетных двигателей пермского производства?

— Прежде всего, это НПО «Энергомаш», расположенное в подмосковном городе Химки. В свое время им руководил Валентин Глушко, основоположник отечественного ракетного двигателестроения. Все наиболее значимые успехи предприятия связаны с серийным изготовлением двигателей разработки этого конструкторского бюро: РД-253, модифицированных РД-275 и РД-276 для ракет-носителей тяжелого класса «Протон». Сегодня мы организуем освоение производства узлов и агрегатов двигателя нового

поколения РД-191 для семейства ракет-носителей «Ангара». Самое первое серийное изделие также было разработано в НПО «Энергомаш».

В советское время мы производили двигатели специального назначения для боевых ракет. Разработчиком выступало воронежское конструкторское бюро химавтоматики. «Второе производство», а затем и ОАО «Протон-ПМ» были участниками практически всей космической истории России, в том числе и создания ракетно-ядерного щита, который позволил сохранить баланс сил, стал необходимым условием для мира.

— Почему конструкторские бюро располагались так далеко от серийного завода?

— В то время, когда создавались двигатели, все разработчики находились, в основном, в Москве. Когда возникла потребность в организации серийного изготовления новых изделий, в первую очередь стали рассматриваться те предприятия, которые на тот

момент показывали наиболее высокий уровень качества и производства. Это были авиационные заводы Перми, Куйбышева, Воронежца, Омска.

— Между первым и современным серийным двигателем — отрезок времени в несколько десятков лет. Можно говорить об их принципиальных отличиях?

— По большому счету все, что сегодня являются участниками космической деятельности или производят ракеты боевого назначения, применяют одни и те же конструкторские принципы. Одна и та же «физика» — в основе разработок Сергея Королева, Валентина Глушко, инженеров отечественных ГИРД и ГДЛ, и немца Вернера фон Брауна, автора ракет ФАУ-2. Его труды попали к нам после победы

над Германией. Да, он впоследствии работал на Соединенные Штаты, но его идеи пригодились и советским инженерам.

Основная разница сегодня — в используемых материалах, конструкции компонентов, системах управления. Эти элементы изменяются наиболее динамично. Все это время проводились работы по облегчению конструкции ракеты-носителя. Это, пожалуй, одно из главных направлений, которое позволяет увеличить объем полезной нагрузки, выводимой в космос. Это чрезвычайно важно для коммерческого использования ракет-носителей.

— И насколько удалось увеличить объем полезной нагрузки?

— Последние две модификации двигателя позволили повы-

сить этот показатель на 150 кг. Это неплохо, потому что параллельно решается задача улучшения прочностных характеристик отдельных компонентов ракетных двигателей, в частности, турбо-насосного агрегата как одной из наиболее нагруженных частей, камеры сгорания. Вот над чем постоянно работает конструкторская и технологическая мысль. Чтобы гарантировать надежность запусков, не нарушить положительную статистику.

«Протон-ПМ» производит двигатели первой ступени ракет-носителей и от них зависит «жизнеспособность» старта, всей инфраструктуры космодрома, которая предназначена для пуска.

— Наверное, ракетные двигатели скоро будут делать исключи-

Запуск ракеты-носителя «Протон-М» с двигателями первой ступени производства ОАО «Протон-ПМ»



тельно из композитных материалов, откажутся от металла?

— Революции ждать не стоит. В целом ракетостроение — достаточно консервативная отрасль. Любые изменения требуют большого количества испытаний, подтверждений надежности модернизированной техники. А это недешевое удовольствие.

— Надежность пермских ракетных двигателей — это сильная сторона российской космической отрасли?

— Нельзя сказать, что мы сильно опередили конкурентов в части применяемых материалов, но вместе с тем коэффициент надежности наших двигателей выше.

РИСКИ И ПРИОРИТЕТЫ

Ракетное двигателестроение сегодня названо одним из конкурентных преимуществ нашей страны на мировом рынке. Сохраняли уникальные разработки и технологии несколько поколений работников «второго производства». Долгие годы «выполнение спецзадания» обязывало соблюдать секретность: не рассказывать о своей работе никому — ни родной жене, ни священнику на исповеди.

— Игорь Александрович, в условиях рынка на смену военной тайне пришла тайна коммерческая?

— Сегодня нет закрытости в предмете деятельности, но есть определенные секреты, касающиеся объемов производства. Это составляет, как вы правильно заметили, коммерческую тайну. Есть ограничения, связанные с эксклюзивными технологиями изготовления нашего двигателя, которыми не обладают другие производители ракетной техники. Это информация до сих пор является закрытой и позволяет нам сохранять свои конкурентные преимущества на рынке.

— Кто они, где они, ваши конкуренты?

— Внутри страны несколько предприятий производят ракет-

ные двигатели. Исторически у каждого — своя специализация. Мы занимаемся транспортной космонавтикой, Самара — пилотируемой. Как отдельное предприятие мы не конкурируем ни внутри страны, ни на международном рынке. Кооперация пока не дошла до того, что наш основной заказчик, головной производитель ракет-носителей «Протон» — ГКНПЦ имени Хруничева — выбирал бы между «Протон-ПМ» и, скажем, каким-то французским предприятием.

В мировом масштабе конкурируют производители ракетной техники. Соперниками российских «Протонов» являются французские ракеты-носители Ariane, американские Delta и Atlas, украинские «Зениты» и китайское семейство «Великий поход». Мы, безусловно, выигрываем по двум параметрам: по цене и надежности.

— Самым публичным многие годы остается рынок нефти. В вашей отрасли колебания котировок не так заметны, или просто они менее интересны обывателю?

— Космическая деятельность связана с большим количеством рисков, весьма существенные последствия неудачных запусков. Показательны примеры последнего времени. Иностранцы заказчики, понимая, что есть определенные проблемы с техникой, начинают искать другие средства выведения своих спутников на орбиту. Риски связаны и с состоянием межгосударственных отношений. Известны случаи, когда неудачные высказывания наших государственных деятелей меняли конъюнктуру, конфигурацию рынка, и заказчики уходили.

А что касается обывателя, то ему подадут как «интересное» не сам рынок, а негативную информацию, связанную с пусками ракет. Вот мы беседуем, а буквально прошлой ночью состоялся успешный старт. Вы что-нибудь об этом знаете?



— Да, кажется, промелькнуло сообщение в новостях.

— В том-то и дело, что «промелькнуло», а в случае неудачи об этом «трубили» бы уже все радиостанции и все телеканалы.

— Последние неудачи в космосе не связаны с работой двигателей первой ступени. То есть перечисленные Вами риски не зависят от деятельности самого предприятия. Как в этом случае страховать от переменной «погоды» на рынках?

— Есть один путь. Диверсификация. Мы реализуем проекты в области энергетического машиностроения, плотно работаем с Пермским моторным заводом в части производства компонентов газотурбинных установок и газотурбинных электростанций, организуем их испытания. Стратегическая задача — довести соотношение производства космической техники и другой продукции, не связанной с основной деятельностью, до разумных пропорций.

Сейчас это соотношение составляет 80% и 20%. К 2015 году доля продукции космической тематики в продуктивном портфеле ОАО «Протон-ПМ» должна быть не более 65%. Мы преследуем цель минимизировать риски, зависящие от монозаказчика. Но космос при любом раскладе для нас останется приоритетом.

ЧЕЛОВЕК И КАРЬЕРА

Решение Совета министров СССР организовать в Перми серийное изготовление ракетных двигателей было аргументировано тем, что здесь имелся уникальный кадровый потенциал. Для решения задачи отбирались только лучшие — те, кто составлял золотой фонд завода. Этот коллектив инженерно-технических работников и производственников мог и «блоху подковать», если требовалось, и научиться делать жидкостные

ракетные двигатели не хуже авиационных.

— **Игорь Александрович, на предприятии остались еще инженеры, владеющие рейсшиной, циркулем и логарифмической линейкой? Нужны ли сегодня эти архаичные навыки?**

— Логарифмическая линейка — в далеком прошлом, но глубокое знание производственных процессов, самой «физики» явлений, присущее старшему поколению, представляет собой большую ценность. Одна из задач — соединить это качество с владением информационными технологиями, характерным, в основном, для молодежи. Знаю предприятия, на которых разрыв между поколениями в 15-20 лет затормозил процесс развития. Был период, когда и у нас существовала такая угроза. Но все же «Протон-ПМ» прошел этот путь менее болезненно, нежели другие предприятия. Средний воз-

раст наших работников сегодня — 42 года. Это наиболее приемлемая и разумная величина, позволяющая сохранить преемственность поколений.

— **Неужели в эпоху дилетантов вы не испытываете дефицита специалистов?**

— Не стоит излишне драматизировать ситуацию. Я в большей степени сужу по уровню знаний, которые показывают выпускники профильного — аэрокосмического факультета Пермского государственного национального исследовательского политехнического университета. Как председатель государственной аттестационной комиссии, я присутствую на защите дипломных проектов и вижу, как повышается уровень знаний молодых специалистов год от года. Интерес к высокотехнологичным отраслям промышленности, особенно к космической индустрии, сегодня довольно высокий,

Визит вице-премьера РФ Дмитрия Розгозина в Пермь (ОАО «Протон-ПМ», июль 2012 года)



а слово «завод» уже не вызывает негативной реакции. Сознание людей начинает меняться. Кроме того, космос — один из главных государственных приоритетов. Это не может не оживлять интерес к отрасли.

— Молодой специалист идет на производство с целью сделать карьеру?

— В хорошем смысле — да. Среда, в которую он попадает на «Протон-ПМ», способствует выявлению и реализации интеллектуального и творческого потенциала работников. Сначала мы возродили профессиональные конкурсы. Теперь сформировали инновационный резерв, возможность попасть в который играет роль мощного стимула для молодого амбициозного специалиста. Если в первом наборе 2008 года было 15 человек (практически все, кто заявился), то сейчас уже существует конкурс. Претенденты проходят тестовый отбор. Для них — обучение по Президентской программе подготовки управленческих кадров на базе ПНИПУ, возможность последующего получения степени МВА на условиях софинансирования. В итоге — карьерный рост, причем не через знакомства и родственные связи, а благодаря собственным усилиям, высоким профессиональным качествам и показанным результатам.

— Условия, в которых состоялся ваш профессиональный старт, можно сравнить с существующими сегодня?

— На предприятии у меня работало большинство родственников, отец. Жили мы в микрорайоне, где практически все были связаны с моторостроительным заводом. И окружение, и школа формировали понимание, что другого жизненного пути быть не может. Но мне особенно повезло. После окончания Пермского политехнического института я сразу попал на производство ракетных двигателей. Работа на закрытом



Макеты семейства перспективных ракет-носителей «Ангара» (Международный авиационно-космический салон «МАКС», август 2009 года).

секретном предприятии давала ощущение значимости, от гордости просто «распирало». Тогда на завод шел огромный поток молодых специалистов, конкуренция была очень высока. Для того, чтобы проявить себя, быть замеченным, конечно, требовалось очень много труда. Нормальная продолжительность рабочего дня — 12-14 часов. А такого понятия как «после работы» просто не существовало.

Сейчас говорят о необходимости создания социальных лифтов для молодежи. На мой взгляд, лучший социальный лифт — это самоотверженный труд. Для тех, кто хочет реализовать себя, условия сегодня есть.

— Наверное, звучит чудовищно, но четкие условия для интеллектуальной самореализа-

ции были созданы в пресловутых советских «шарашках»?

— Сейчас другое время. Но если уж на то пошло, в «шарашку» не закроешь абы кого. Надо сначала найти такого как Королев. Посредственность, как ни принуждай, какие условия не создавай, выше головы не прыгнет.

— Нужны ли сегодня, когда процесс промышленного производства поставлен на поток, гениальные конструкторы, инженеры, производственники?

— Нужны. И мы будем создавать среду, в которой они обязательно появятся. Глубоко убежден, что нельзя поставить рабочего за суперсовременный станок и при этом заставить его пользоваться абы какими разведальками, ходить в плохую столовую. Все это должно развиваться в комплексе.



«НОВЫЙ ЗВЕЗДНЫЙ»

Такие предприятия как «Протон-ПМ» всегда носили звание градообразующих. Кроме почета, оно означало и ответственность. Сегодня «социалка», от которой предприятия активно избавлялись в 1990-е, возвращается. На «Протон-ПМ» уверены, что в новом «звездном» качестве.

— В чем заключается ваша идея создания технополиса «Новый Звездный» в поселке Новые Ляды? Отличается ли она от горнозаводской стратегии «город при заводе»?

— Сегодня стратегия развития ОАО «Протон-ПМ» базируется на двух компонентах. Первый — это развитие технологической базы предприятия и производственных возможностей для изготовления перспективных двигателей. Но мы понимаем, чтобы создать такое современное производство, мало организовать качественные рабочие места. Отсюда — второй компонент. Среда, в которой человек оказывается, выходя за пределы предприятия, тоже должна быть максимально комфортной, начиная

с благоустройства территории и заканчивая возможностями для реализации своих интеллектуальных способностей. Все это должно быть адекватно запросам современного человека.

— Социальная значимость «Нового Звездного» означает поддержку со стороны региональной власти? Задействованы ли в реализации такого масштабного проекта федеральные средства?

Проект кластера ракетного двигателестроения «Технополис «Новый Звездный» включен в Программу социально-экономического развития Пермского края, поддерживается на уровне Приволжского федерального округа, утвержден председателем правительства РФ в качестве 25 государственных приоритетов.

Что касается финансирования, то сегодня нам даны приоритетные возможности по участию в федеральных целевых программах. И это вызывает оптимизм. Формируются заявки по отдельным мероприятиям программы развития кластера: по дорожному строительству, возведению жилья, организации образовательного

процесса, созданию инновационного технико-внедренческого центра.

Развитие технологической базы финансируется за счет средств Федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса России». К перспективным проектам в области энергетического машиностроения мы привлекаем государственные институты развития, участвуем в реализации 218-го постановления правительства РФ по развитию кооперации вузов и промышленных предприятий.

— Новые Ляды смогут составить конкуренцию центральным районам города по качеству жизни. А как часто вы там бываете сейчас?

— Достаточно часто. И, прежде всего, для решения производственных задач. Рядом с поселком расположен испытательный полигон. Раз в неделю руководители и главные специалисты предприятия работают там целый день, в том числе и я. Это наша перспективная производственная площадка, требующая постоянного внимания всех служб, оперативного решения производственных и управленческих вопросов.

Приятным продолжением дня становится посещение спортивно-оздоровительного комплекса в Новых Лядах. Здесь мы играем заводской командой в футбол (это как элемент корпоративной культуры). Услуги СОКа доступны для всех жителей поселка, и уже есть результат. Молодежь потянулась на каток, в спортивный зал. Очень важно создать здоровую альтернативу пивным барам.

— В следующем учебном году в Новых Лядах стартует проект «Техношкола». Это еще один элемент будущего технополиса?

— Мы заявили о намерении превратить поселок в территорию перспективного развития, включающую производство, образование, науку, социальную сферу. Так вот, в области создания

образовательной инфраструктуры формируется цепочка «школа-вуз-техникум-предприятие». В идеале мы должны пробуждать интерес к инженерному труду, к работе с техникой не в старших классах, а значительно раньше. На эту цель будет направлено внедрение инновационной программы обучения в школе № 129 поселка Новые Ляды. На ее базе создается образовательное учреждение инженерно-технологической направленности. Новые принципы организации обучения сперва опробуют на себе школьники 8-10 классов.

Сегодня для наиболее активных учеников подшефных школ (а их у предприятия пять) предусмотрен целевой набор. Это 20 бюджетных мест в ПНИПУ и

столько же в Пермском авиационном техникуме. Учебная программа дополнена теми предметами, которые нужны предприятию, системой производственных практик, что позволяет получать «на выходе» более подготовленных молодых специалистов. Первый набор, который прошел по этой «линейке», сегодня учится на пятом курсе.

— **Выпускники техношколы станут работать в интересах технополиса?**

— Хотелось бы верить, что они выберут этот вариант. Технополис — это инструмент для повышения привлекательности отрасли среди наиболее квалифицированных специалистов, способ формирования интеллектуального потенциала, который позво-

лит и дальше развиваться нашей индустрии.

— **Если предположить, что выпускники техношколы будут делать двигатели для межпланетных такси? Идеи фантастов, на ваш взгляд, адекватны научно-технической реальности?**

— Когда-то Сергей Павлович Королев заявил, что люди в космос будут летать по профсоюзной путевке. В историческом масштабе это было совсем недавно, но слова оказались пророческими — летают. Правда, не за счет профсоюза. Дороговато пока.

Пожалуй, любая фантазия базируется на том уровне знаний, которым мы обладаем сегодня. Не факт, что все придуманное превратится в реальность. Но почему бы не мечтать? ☺

В цехе окончательной сборки ракетных двигателей ОАО «Протон-ПМ»

Реклама

