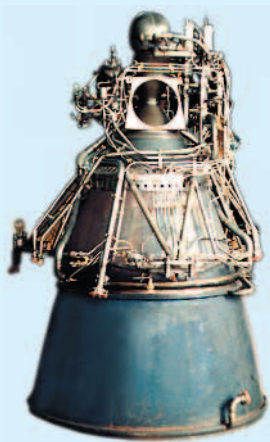




РЕЗЕРВЫ СТАРЕЙШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Владимир Сазонов, генеральный директор УКВЗ

В славном ожерелье старинных приуральских механических заводов, протянувшихся от Уфы к Челябинску, Усть-Катавский вагоностроительный завод (УКВЗ), основанный в 1758 г., занимает особое место. В XVIII-XIX веках здесь в основном занимались производством железа, сортового проката, метизов. Транссиб начался с продукции именно этого завода. И на протяжении всего XX века на заводе выпускались различные железнодорожные и трамвайные вагоны.



КВД-1

В начале Великой Отечественной войны в Усть-Катав были эвакуированы самые современные машиностроительные предприятия того времени: Брянский машиностроительный, Мытищинский машиностроительный заводы и сталинградский завод "Баррикады". Это позволило переоснастить Усть-Катавский завод и повысить его технологические возможности. В годы войны завод наряду с железнодорожными платформами производил снаряды, бомбы, танковые и зенитные орудия, а также минометы.

В послевоенные годы на заводе возобновилось производство мирной

продукции: трамвайных вагонов, экскаваторов и многого другого. Но вскоре пришлось вернуться к продукции оборонного назначения. В конце сороковых - начале пятидесятых годов бурно начала развиваться ракетная техника. УКВЗ получил задание освоить производство самой технической сложной части новой продукции - жидкостных ракетных двигателей. В период с 1951 по 1983 г. на заводе производились ЖРД для зенитных ракет С09.29, С2.260, С3.40, С3.41, С3.42А, С5.1, С5.1А, 5Д25, разработанные ОКБ А.М. Исаева и Д.Д. Севрука.

Кроме того, начиная с 1964 г. завод приступил к освоению двигательных установок С5.35 для космических кораблей "Союз" и "Прогресс". Первая серийная двигательная установка была смонтирована на корабле "Союз-4", запущенном на орбиту 14 января 1969 г. В последующие годы было освоено производство двигателей и ДУ разработки КБ "Химмаш" им. А.М. Исаева 11Д430, 11Д452, 17Д52, 17Д61, С5.97, С5.80, 17Д62, 17Д64 для космических аппаратов "Союз-ТМ", "Прогресс-М", "Космос", "Ресурс", "Природа", "Фотон" и др. Как в свое время вся Россия ездила на трамваях Усть-Катавского вагонного завода, так и весь советский мирный космос осваивался с помощью двигателей УКВЗ.

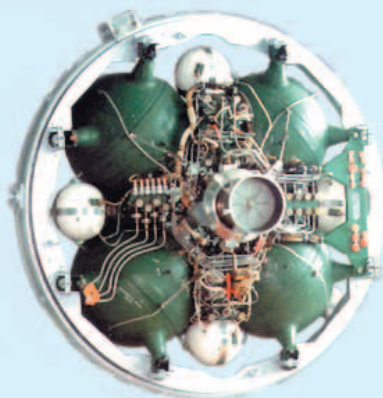
В 1983 г. завод приступил к изготовлению двигателей, а затем и блоков двигателей 17Д15 и 17Д11 разработки РКК "Энергия" для космического корабля многоразового использования "Буран". В успешном проведении летно-конструкторских испытаний советского "челнока", состоявшихся 15 октября 1988 г., немалая заслуга УКВЗ.

Но успешное развитие программы "научного космоса" не означало, что славный завод забыл о военных заказах. С 1975 г. на заводе приступили к изготовлению ДУ для стратегических ракет морского базирования ЗД43, затем ЗД36 и ЗД34, а также двигателя 15Д193 для стратегической ракеты 15А35. Эти ракеты до сегодняшнего дня стоят на боевом дежурстве. Они соответствуют лучшим мировым образцам, а по ряду параметров и превосходят их.

Еще в 1968 г. УКВЗ первым в СССР начал изготовление опытных криогенных кислородно-водородных двигателей, возвратившись к их доводке и модернизации в 80-90-х годах. Ввиду прекращения финансирования и отсутствия заказов на отечественном рынке довести двигатель до товарных поставок удалось только в конце 90-х годов благодаря заказам индийского космического агентства ISRO. В настоящее время десять двигателей, получивших обозначение "КВД-1", изготовлены и поставлены головному предприятию для установки в кислородно-водородный ракетный блок (КВРБ). Его летные испытания планируется начать в этом году.

Параллельно с изготовлением ЖРД на заводе изготавливались ракетные двигатели твердого топлива (218-Ш-Р, 15Д57, 15Д196, 11Д863, 14Д50, 11Д842, 11Д854, 11Д846, 3У5, 3У5М) различного назначения разработки И.И. Картукова и Г.К. Люльева.

Следует подчеркнуть, что изготовление ракетных двигателей потребовало создания и постоянного совершенствования технологической базы предприятия и подготовки высококвалифицированных кадров. Жизнь заставляет, а технологические возможности предприятия позволяют осваивать ранее непривычные области



С5.80

производства. В последние годы на заводе стали производить оборудование для мясоперерабатывающей, хлебопекарной и нефтегазовой промышленности, а также ряд товаров народного потребления. Качество выпускаемой продукции не хуже, чем у ракетной техники. Скрытые резервы у современного предприятия есть всегда.

Большой вклад в освоение ракетных двигателей на УКВЗ внесли:

директора: **Т.Я. Белоконев, В.Х. Догужиев, Ю.А. Кирильчев;**

главные инженеры: **Л.А. Рубин, Л.И. Трубицин, В.А. Савельев, В.Н. Сазонов;**

главные конструкторы: **И.С. Сидоров, В.Н. Сазонов, И.Г. Гузнецов, Ю.Н. Цыганов;**

главные технологи: **А.Г. Бабицкий, Б.В. Мохначев, В.С. Миранцов,**

а также многие инженеры и рабочие, среди них **В.Н. Степкин, М.Д. Лазарев, А.В. Харьков, А.Н. Выдрин.**

Из истории ракетной техники

Д. Драгун, Э. Кокорев
рисунки Э. Романова

Основоположники космонавтики как у нас в стране, так и за рубежом мечтали прежде всего о дальних космических перелетах, но развиваться-то ракетная техника стала только тогда, когда придумали ей задачи, увы, не мирные. В конце 50-х - начале 60-х годов у нашего государства не было большего приоритета, чем ракетная техника. Ради ее развития резали на части военные корабли и самолеты. Создавался новый главный вид вооруженных сил - ракетные войска стратегического назначения (РВСН), призванные защитить страну от потенциального противника, а заодно и обеспечить лидирующее положение отечества в космосе: все космические запуски осуществлялись именно РВСН. Персонал подбирался для работ в этой области исключительный, однако, чего только не происходило... Впрочем, выходили обычно с честью.

...Сюжет первый. Когда проектировались шахтные пусковые установки для межконтинентальных баллистических ракет, специфичность назначения этого вида вооружения заставило конструкторов максимально использовать защиту самой ракеты от всех возможных видов повреждения при разных жизненных ситуациях. В результате получилось что-то вроде "спящей царевны", которая на мощнейших амортизаторах висела в шахте в специальном пенале ("Там, в ночи, во тьме печальной..."). Ну, а амортизаторы выдерживают и вес ракеты, и вес самого пенала, и толчок от стартового импульса. Вот с этим-то последним и вышел казус. При пробных пусках, как только запустились двигатели первой ступени, ракета немного "подпрыгнула" относительно пенала, вышла из направляющих и... соскользнула на его дно, приплясывая на реактивной струе и касаясь корпусом стенок. Старт тем не менее состоялся благополучно, но специалисты были в полном трансе - газодинамика такого процесса тогда не просчитывалась.

Со временем разобрались, конечно: при пуске на пенал начинали действовать силы, "отпихивающие" его вниз на амортизаторах. При этом сама ракета, в силу инерции, оставалась почти на месте, а в результате, как бы подсакивала относительно пенала. Причем, если эти "прыжки" были больше 110 мм, ракета с пеналом расцеплялась, оставаясь внутри пенала, пока двигатели не выйдут на режим полной тяги!

К счастью, к авариям эта незапланированная "физкультура" не привела, но шуму надела она много: подобным образом оборудованы были уже почти все наши шахтные пусковые установки, и кто ведает, что бы получилось при массовом пуске... Решать проблему надо было срочно. Как известно, самые простые и рациональные решения находятся труднее всего. Способы предлагались разные, а в результате - между ракетой и контейнером просто ввели дополнительную связь, удерживающую ракету до выхода двигателей на режим полной тяги. Так ракеты и "прыгали" в шахтах, (правда, уже вместе с контейнером) до самого изобретения современного "минометного" старта.

...Сюжет второй. Главный конструктор С.П. Королев, как капитан бригантин, не любил присутствия женщин на стартовой площадке. К необходимости запуска космического корабля с женщиной на борту он отнесся, как к неизбежности. Россия должна быть первой в космосе во всем: первый спутник, первый старт космического корабля с человеком на борту, первая женщина-космонавт. К счастью, с запуском Валентины Терешковой все прошло благополучно. Но предчувствия не обманули СП: следующий же пуск с "двойки" (все площадки Байконура были пронумерованы: 10 - административный комплекс, 2 - пилотируемые космические запуски, 31, 42 и другие - пуски МБР) подтвердил худшие опасения Глав-

ного конструктора: ракета, несшая военный разведывательный спутник, рванула на старте так, что единственный в то время в России пусковой космический комплекс погиб в огненном шаре кислородно-керосинового пожара.

Об этой тяжелой аварии советские СМИ ничего тогда не сообщали (как и о других), хотя она стала предметом специального закрытого рассмотрения на заседании Политбюро ЦК КПСС под председательством Н.С. Хрущева. Рассказывали, что в ходе доклада министра обороны Д.Ф. Устинова, оценившего срок возможного восстановления стартового комплекса в 12 месяцев, пришло сообщение от американских информационных агентств, что "русские коммунисты за счет напряжения всех сил страны смогут, очевидно, восстановить комплекс за год". Хрущев тут же потребовал от Устинова сократить срок до 9 месяцев. Не успела высохнуть подпись под этим решением, как на стол Первого секретаря легло сообщение из ФРГ. Немцы, наученные опытом Великой Отечественной и непонятным для Запада русским характером, полагали возможным восстановление комплекса за 9 месяцев. Хрущев приказал Устинову: "Сделать за полгода!" Пока оборонщики приходили в себя, пришло новое сообщение, из Китая (для которого СССР перестал быть другом и превратился в идеологического врага). По мнению китайцев: "советские ревизионисты заставят несчастный народ трудиться над ремонтом космического старта полгода". Реакция Хрущева была очевидной: не за полгода, а за четыре месяца! Ситуация перестала быть смешной.

...Так ли было на самом деле при принятии решения о восстановлении "двойки" - знают только члены Политбюро, которых уже давно нет. Но мы верили в эту историю, и вся ремонтно-восстановительная бригада работала круглосуточно, монтируя прибывавшие из Свердловска фермы обслуживания, из Москвы и других городов Союза - оборудование и электроаппаратуру. На партийном собрании работники взяли "встречный план" по восстановлению. И уже 27 сентября 1963 г., через три месяца после аварии, с обновленной "двойки" вышел на орбиту космический аппарат фотонаблюдения "Зенит" Куйбышевского (ныне Самарского) завода "Прогресс".

...Конечно, трудные времена сейчас у российского космоса. Но мы уже говорили, что и не из таких положений выходили и выходим: летает "Мир", строится международная космическая станция, американские ракеты тоже летают, но на наших двигателях. Русскому мужику главное, чтобы не мешали работать, раз уж не помогают. А то - он и сам выход найдет.

