

РАЗВОРОТ

менее именно твердотопливные баллистические ракеты были наиболее эффективны для боевого применения в случае необходимости нанести ответный удар.

Возглавивший разработку первых советских баллистических ракет на твёрдом топливе Сергей Королёв осознавал, что в Советском Союзе для развития твердотопливного двигателестроения предстояло решать сложнейшие научно-технические и организационные задачи. В короткие сроки необходимо было создать крупное специализированное конструкторское бюро, мощную производственную и опытно-экспериментальную базы, организовать проведение проектно-поисковых, научно-исследовательских и экспериментальных работ, организовать комплекс испытаний, серийное изготовление и поставку их на вооружение. Неотложной задачей являлась также подготовка квалифицированных кадров.

Ракета родом из Перми

Вышедшее в декабре 1955 года Постановление о возложении работ по созданию образцов (твердотопливной) ракетной техники на СКБ-172 и последовавшее за этим назначение главным конструктором Михаила Цирульникова стало отправной точкой в развитии твердотопливного двигателестроения именно на пермской земле.

В Перми имелось всё необходимое для развития твердотопливного ракетостроения — производственные мощности, пороховое НИИ, конструкторское бюро.

В течение 1956–1958 годов в пермском СКБ-172 выполнили первые научно-исследовательские работы, связанные с разработкой различных вариантов конструкции подвижной оперативно-тактической ракеты с двигательными установками различного типа. Постановлением Совмина СССР от 13 февраля 1958 года, в частности, была инициирована разработка «реактивного комплекса сухопутных войск с управляемыми ракетами на твёрдом топливе» — фронтовой «Ладоги».

Пермскому СКБ-172 поручили разработку ракеты 3М2 для комплекса «Ладога» с дальностью стрельбы 120 км. Работа по созданию 3М2 велась в сложных условиях. Особенности того времени стало и то, что каждый конструктор, занимаясь конструкторскими разработками, выполнял весь комплекс работ, начиная с выпуска теоретического и компоновочного чертежей и заканчивая выпуском рабочих чертежей и ведением изделия в производстве. К концу 1958 года проект ракеты 3М2 был завершён.

Ракета 3М2 стала школой для специалистов предприятия: проектантов и

конструкторов, технологов и материаловедов, организаторов производства и создателей новой кооперации производителей. Ибо всё тогда было вновь. Проблемы появлялись одна из другой.

И тем не менее через два года с момента начала работ ракета 3М2 уже летала. Первый этап лётных испытаний состоялся в 1960 году на полигоне Капустин Яр. Накопленный опыт стал серьёзным заделом для пермяков.

Успехи США в развёртывании работ по созданию принципиально нового ракетного оружия сосредоточили внимание руководства СССР на разработке стратегических твердотопливных ракет.

Как и во многих других процессах, связанных с ракетостроением, лидерство в этой работе захватило ОКБ-1, возглавляемое Сергеем Королёвым. С присущей ему неукротимой энергией Королёв начал «раскручивать» новое перспективное направление. Именно тогда началось освоение титановых сплавов, стеклопластиков, спецсталей, разработка рецептов и освоение производства крупногабаритных твердотопливных зарядов. Конструктивное совершенство двигателей и ступеней ракеты вышло на достаточно высокий уровень. Так, например, при стартовой массе ракеты РТ-1 дальность пуска составляла 2400 км. Однако РТ-1 заметно уступала «Минитмену-1», имевшему предельную дальность 9300 км. Необходимо было обеспечить более высокие энергетические и лучшие массовые характеристики двигателей и ракет.

4 апреля 1961 года вышло Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР, в соответствии с которым предусматривалась разработка серии твердотопливных баллистических ракет РТ-2, РТ-15, РТ-25. Общее руководство работами по всем трём проектам было возложено на ОКБ-1 и лично на Сергея Королёва. В работах кроме ОКБ-1 были задействованы ленинградское ЦКБ-7 и пермское СКБ-172.

Не случайно тогда же, в 1961 году, Сергей Королёв предложил Михаилу Цирульникову стать главным конструктором, руководителем пермского филиала и своим заместителем. За несколько лет до этого они вместе с учётом перспектив развития выбирали место для размещения СКБ-172 и опытного завода в районе нынешней станции «Молодёжная» (здание Гидротехникума). Михаил Юрьевич, всегда ценивший самостоятельность, отказался от предложения Королёва. Однако совместная работа с ОКБ-1 (позже — НПО «Энергия») определила будущее СКБ-172. В дальнейшем (1966 год) Михаил Цирульников сумел убедить Дмитрия Устинова и с его помощью выйти из состава заво-

Конструктор — о конструкторе

Из воспоминаний заслуженного конструктора РФ Юрия Макаревича:

...Как-то на дачу к Михаилу Юрьевичу, когда он работал уже в ОКБ «Темп», приехали проектанты отдела 01 Борис Глушков, Рудольф Тарасов, Володя Зарицкий и я. Скромная дачка по дороге в Закамск, где они с женой Бэллой Ильиничной и внуками отдыхали. Хорошо запомнилось, как он достаточно откровенно рассказывал о превратностях своей судьбы, о работе в «шарашке». Однозначно, никакой обиды на власть у него не было. «Мы, — говорил он, — работали за колючей проволокой, но на самом деле колючая проволока ограждала нас, чтобы нам не мешали работать. Мы делали важное государственное дело! Отвлекаться от дела было недопустимо». Рассказывал о горьком ощущении лишения партбилета, которым он дорожил искренне. О том, как после полной реабилитации в 1956 году ему вернули партбилет и восстановили партийный стаж. Много рассказывал о новых направлениях работы — артиллерия на благо эффективного решения проблем нефтедобытчиков.

На той же даче Бэлла Ильинична рассказывала нам о том, как Михаил Юрьевич продолжал работать, уже перешагнув своё 80-летие: «Просыпаюсь ночью, Миши нет рядом. На кухне горит свет. Он сидит с бумагами и что-то рисует, формулы какие-то. Вчера, говорит, мы упустили что-то в проекте, что-то не учли. А это надо было сделать совсем по-другому, мне вот сейчас мысль пришла...»

да им. В. И. Ленина. Тогда СКБ-172 было переименовано в КБ машиностроения.

В 1963 году был разработан эскизный проект РТ-2, в соответствии с которым при стартовой массе 46,1 т дальность стрельбы должна была составлять 10 500 км.

В окончательном варианте РТ-2 на её первой ступени стояли двигатели 15Д23, разработанные пермским КБмаш, с твердотопливными зарядами НИИ-9 (АНИИХТ), на второй ступени — двигатели 15Д24 ленинградского ЦКБ-7 (КБ «Арсенал») с твердотопливными зарядами НИИ-9, на третьей ступени — двигатели 15Д25 КБмаш с твердотопливными зарядами НИИ-130 (НИИПМ).

«Он был одержимым»

Один из коллег Михаила Цирульникова вспоминает: «Его энергичности мог позавидовать восемнадцатилетний. Иногда своих приближённых сотрудников он мог вызвать к себе вечером домой, чтобы мы, не откладывая дела на потом, немедленно решили какую-то архиважную на данный момент задачу. Будь то купе поезда, салон самолёта или гостиничный номер, он отключался от внешнего окружения и погружался в свои бесконечные расчёты на полях документов, газетах, клочках бумаги».

**Основной этап испытаний РТ-2 начался в конце 1966 года на «северном» полигоне, ставшем со временем космодромом Плесецк.**

**18 декабря 1968 года Постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР ракеты и боевой ракетный комплекс в целом были приняты на вооружение.**

**8 декабря 1971 года первый полк РТ-2 был поставлен на боевое дежурство под Йошкар-Олой. Всего здесь было развёрнуто шесть полков РТ-2. Эти ракеты стояли на боевом дежурстве и в селе Бершеть Пермской области, в 52-й дивизии РВСН.**

**Михаил Цирульников руководил разработкой проектов двигателей I и III ступеней модернизированной ракеты 8К98П (РТ-2). Ракетный комплекс 8К98П стоял на вооружении Советской армии более 20 лет.**

В 1968 году М. Ю. Цирульников перешёл на постоянную работу в Пермский политехнический институт (ППИ) на кафедру импульсных тепловых машин, а уже в 1971 году по его инициативе при кафедре было создано опытно-конструкторское бюро (ОКБ «Темп»), в котором он стал научным руководителем и главным конструктором. Логичным продол-

жением научной и творческой деятельности Цирульникова стала работа в ППИ и ОКБ «Темп».

В этот период заведование кафедрой, лекции, подготовка научных кадров отнимает у учёного массу времени, но Михаил Юрьевич продолжает работать и как главный конструктор. Он предлагает для увеличения резервов технической вооружённости в области геологии, геофизики, нефтегазодобычи, строительства использовать артиллерийскую технику. Об этой работе он говорил сам: «В остаток жизни хочу использовать загубленную артиллерию как вторичное средство в мирных целях, это такой же рычаг, как и использование ядерной энергии. Мы забиваем сваи железобетонные при помощи пушки. Мы можем забить сваю в десять или сто раз быстрее, чем забиваем сейчас...»

В 1989 году под его руководством была создана установка для застреливания в морское дно анкеров крепления буровых вышек и трубопроводов и образования отверстий в мёрзлом грунте. Опытно-промышленная партия установок успешно прошла испытания на объектах нефтяного строительства в Тюменской и Пермской областях и рекомендована к серийному производству.

Всю свою жизнь, занимаясь творческим трудом, Михаил Цирульников работал с молодёжью. В одном из своих интервью он говорит: «Молодые специалисты приходят в КБ, имея за плечами в основном школу и ВУЗ... А люди должны быть разными: один — генератор идеи, другой — мастер идеи, третий — организатор идеи. Есть вещи, где и не нужно идею, нужно правильно решить поставленную задачу, нужен профессионализм... Мы за последние 25 лет испортили поколения. Надо исправлять».

Страна, в общем итоге, высоко оценила труд Михаила Юрьевича Цирульникова. За заслуги в создании новых образцов артиллерийской и ракетной техники он был удостоен звания лауреата Государственной (Сталинской) премии СССР, награждён многочисленными орденами и медалями. Федерацией космонавтики России он посмертно удостоен ордена С. П. Королёва. В память о нём в Перми — на фасаде и в холле офиса НПО «Искра» и на доме на улице Луначарского, где он жил в последние годы, — установлены мемориальные доски.

19 сентября этого года Михаилу Юрьевичу Цирульникову исполнилось бы 110 лет.

*Печатается в сокращении. Полная версия — на сайте newsko.ru*



Проектанты на даче М. Цирульникова