

ПРОБЛЕМАТИЧНОЕ НАЧАЛО И ДРАМАТИЧЕСКИЙ КОНЕЦ РАЗРАБОТКИ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ Н1

Вячеслав Фёдорович Рахманин,

главный специалист ОАО "НПО Энергомаш имени академика В.П. Глушко"

(Продолжение. Начало в № 6 - 2011, 1-6 - 2012, 1-5 - 2013)

Вспомним, в каком алгоритме осуществлялась американская Лунная программа.

Во-первых, следует отметить, что научно-техническая задача посещения американскими астронавтами Луны была возведена в государственную задачу возвращения приоритетного положения США в мировой научно-технической сфере и, следовательно, престожа мирового политического лидера.

Главная и практически единственная цель Лунной программы США - опередить Советский Союз в высадке человека на поверхность Луны. Эта задача была сформулирована президентом США Дж. Кеннеди в мае 1961 г. в Послании Конгрессу как ответная мера на полёт Ю.А. Гагарина. Конгресс поддержал предложение главы государства и дал согласие на выделение необходимого финансирования. Цели Лунной программы были обнародованы в СМИ, получили широкую поддержку у населения США и, по существу, стали национальной идеей.

Исходные позиции, фундамент Лунной программы: цель, сроки и финансирование были определены на высшем государственном уровне в середине 1961 г. В качестве главного исполнительного органа определили НАСА, в составе которого был организован ряд научно-технических центров и дано право привлекать к работам по Лунной программе ведущие аэрокосмические фирмы США. Техническое руководство разработкой РН "Сатурн-5" было поручено Вернеру фон Брауну, который привлёк к этим работам оставшихся в США своих бывших сотрудников по Пенемюнде. Разработанная НАСА Лунная программа являлась единым документом, целенаправленно охватывающим все аспекты и этапы предстоящих работ. Открытость поставленной цели и конечного срока выполнения работ, возможность контроля общественностью выполнения промежуточных сроков являлись мощным дисциплинирующим и мобилизующим фактором для участников работ.

На конкурсной основе была выбрана схема полёта: два астронавта высаживаются на поверхность Луны, третий ожидает их на окололунной орбите. После старта с Луны и стыковки на Лунной орбите все трое возвращаются на Землю.

Выбор схемы полёта для выполнения его конечной цели позволил определить требуемые массы частей лунного комплекса, а это, в свою очередь, дало возможность выбрать количество ступеней и их энергетические характеристики, необходимые для разработки ракеты-носителя. Так появились проекты ракеты-носителя "Сатурн-5" и лунного комплекса "Аполлон".

Реализация эксклюзивной по целевому назначению, масштабы и политической значимости научно-технической программы потребовала обеспечения исключительно высокой надёжности и безопасности при эксплуатации разрабатываемой космической техники. Для выполнения этих требований была проведена тщательная наземная отработка ракетных систем на специально построенных уникальных стендах. Ракетные системы и в первую очередь маршевые двигатели были разработаны в варианте многоразового использования и перед их эксплуатацией в составе РН "Сатурн-5" каждый экземпляр двигателя проходил три проверочных огневых испытания на стендах - два автономных и одно в составе ступени ракеты. Для предварительной отработки ракетных систем и их элементов в условиях лётной эксплуатации использовались вспомогательные ракеты "Сатурн-1" и "Сатурн-1В". Опыт и навыки полёта в космическом пространстве и выполнение различных задач: сближение и стыковка с космическим аппаратом, выход в открытый космос и т.д. астронавты из лунного отряда получили при полётах на космических кораблях "Джемини".

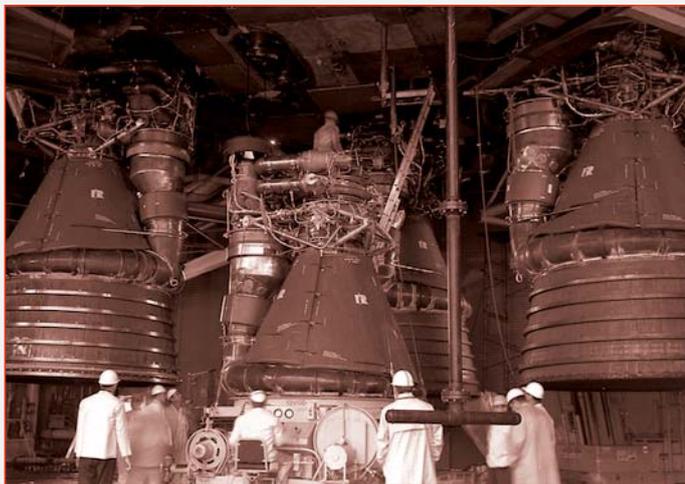
Беспилотный, а затем и пилотируемый облёт Луны по трассе Земля-Луна-Земля проводился на штатных аппаратах лунного комплекса "Аполлон".



Президент США Дж. Кеннеди знакомится с разработками В. фон Брауна



Сближение на орбите кораблей «Джемини-6» и «Джемини-7»



Монтаж двигателей F-1 на первую ступень РН «Сатурн-5» перед испытаниями



Единственный ночной старт РН «Сатурн-5» с «Аполлон-17»

Хорошо продуманная и практически полностью выполненная Лунная программа стала залогом успешных полётов американских астронавтов на Луну.

Организация работ по выполнению советской программы посещения космонавтами Луны имела существенные отличия от американской. Она носила типовой характер, не отличаясь от организации других работ в ракетно-космической области. Система централизованного управления государственными организациями и предприятиями в СССР создала для науки и оборонной промышленности прогрессивную систему мобилизационной экономики. Однако и в условиях хорошо отлаженной вертикали соподчинённости звеньев системы ведущие предприятия имели творческую самостоятельность. В те годы идея создания космического комплекса зарождалась в недрах ракетного ОКБ, чаще всего формулировалась его главным конструктором. Далее эта идея передавалась в проектные подразделения ОКБ, где "превращалась" в расчётно-проектные материалы, которые затем обсуждались на совещании главных конструкторов, составляющих кооперацию по разработке будущего космического комплекса. Заручившись поддержкой участников кооперации, головной разработчик лоббировал создание нового комплекса в руководящих кругах ЦК КПСС, Военно-промышленной комиссии, Госплана, Минфина, в Министерстве обороны, Министерстве общего машиностроения и Академии наук СССР. Заключительным этапом этой инициативной деятельности было обращение к политическому лидеру страны с просьбой дать согласие на выпуск правительственного постановления о разработке нового космического комплекса.

В Советском Союзе, в условиях командно-плановой системы, правительственные постановления являлись основной движущей силой для развития практически всех сторон жизни и деятельности общества: науки, культуры, промышленности, сельского хозяйства и т.д. Выход постановления в научно-промышленной области являлся, по сути, государственным заказом на проведение определённого вида работ с указанием их финансирования. Интересной особенностью постановлений о создании ракетно-космического комплекса, которые я видел, являются ссылки в констатирующей преамбуле на побуждающую причину выпуска постановления "...принять предложение..." или "...согласиться с предложениями..." с дальнейшим указанием официальных "авторов" предложения - наименование союзных министерств и ведомств, включая АН СССР с указанием в скобках фамилии руководителя, а также наименований организаций и предприятий с указанием в скобках фамилий руководителей. В разделе "Постановили" при перечислении выполняемых работ сохранялся такой же порядок указания ответственных за выполнение - наименование организации или предприятия с фамилией руководителя в скобках. В моём представлении указанием фамилии руководителя в постановлении подчёркивалась его персональная ответственность за выполнение порученной работы перед партийно-правительственными органами, подписавшими постановление. Немаловажным обстоятельством в "технологии" подготовки содержания

будущего постановления является то, что перечень работ и сроки их выполнения предлагал головной разработчик проекта по согласованию с исполнителями этих работ. Проект постановления проходил предварительное согласование в соответствующих партийно-государственных инстанциях - в отделе оборонной промышленности ЦК КПСС, ВПК, Госплана, Минфина, Минобороны, в ряде промышленных министерств, участвующих в предстоящих работах. В процессе согласования в него вносились изменения, согласованные с головным разработчиком. Бывали, конечно же, и волевые решения, главным образом по срокам выполнения работ, но это происходило редко. Так что при невыполнении в срок задания ссылки руководителей промышленных предприятий на "навязанный чиновниками" нереальный срок чаще всего не имели оснований. Сами назначали привлекательный для начальства срок, чтобы наверняка получить постановление на выполнение работы, интересной для всей кооперации предприятий.

Таким же образом, по инициативе "с низу" начались работы по созданию тяжёлого космического носителя, получившего в последствии обозначение "Н1". Это обозначение различными авторами мемуаров раскрывается как "Наука-1" или "Носитель-1". Документального подтверждения ни одного из этих наименований мне не встречалось.

О необходимости разработки более тяжёлой ракеты, чем Р-7, С.П. Королёв высказывался уже в 1956 г. Этот замысел окончательно вызрел и получил дальнейшее развитие после успешного запуска в мае 1958 г. третьего спутника - космической лаборатории массой в 1380 кг. Успех практически всегда окрыляет, появляется желание идти дальше, к новым достижениям. В июле 1958 г. в проектном подразделении ОКБ-1 началась расчётно-конструкторская проработка новой ракеты. Эти проработки явились основой для выхода Постановления от 10.12.1959 г. "О развитии исследований по космическому пространству", которым поручалось ряду ОКБ приступить к проработке вопросов создания мощных РН для полётов к Луне и планетам Солнечной системы, а также по созданию автоматической станции на Луне. В ОКБ-1 эта работа велась широким поиском оптимального варианта ракеты-носителя тяжёлого класса. Рассматривалась возможность применения ядерного реактивного двигателя (ЯРД), а также ЖРД, работающего на кислороде с водородом. Однако отсутствие реальной возможности в ближайшие годы получить работающие ЯРД и водородный ЖРД заставило проектантов сосредоточиться на разработке ракеты-носителя, работающей на уже освоенном кислородно-керосиновом топливе.

Эти предложения стали научно-технической основой для первого правительственного постановления о разработке мощного ракетно-космического комплекса, получившего уже знакомое нам обозначение Н1. За ним последовал достаточно длинный ряд постановлений и вытекающих из них организационных мероприятий. Изложив в хронологической последовательности постановления, принятые в рамках одного тематического направления работ, можно проследить динамику развития этого направления деятельности, а, сопоста-

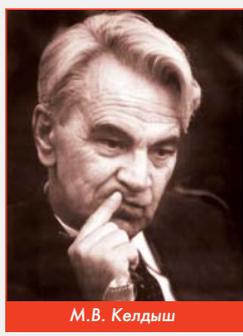
вив с текущими историческими событиями, установить влияние внешнеполитических и внутриэкономических факторов на интенсивность проведения работ, выявить неоднозначность отношения в отдельные периоды к этим работам высших партийных и государственных органов. В то же время нельзя не отметить постоянное участие в руководстве этими работами секретаря ЦК КПСС Д.Ф. Устинова, председателя ВПК Л.В. Смирнова, президента АН СССР М.В. Келдыша, министра С.А. Афанасьева и П.В. Дементьева. Нижеприведённые постановления прочно связаны одной тематикой, но назвать их единой государственной целевой программой весьма затруднительно. Эти постановления на всём протяжении работ по созданию РН Н1 больше отслеживали ход работ, чем управляли им. В этом заключается одна из причин краха советской Лунной программы.



Д.Ф. Устинов



Л.В. Смирнов



М.В. Келдыш



С.А. Афанасьев



П.В. Дементьев

В моём представлении практически любая деятельность человека подвержена воздействию объективных и субъективных факторов. Начало какой-либо работы и качество её конечного результата также зависит от объективных и субъективных причин.

Ход работ по советской Лунной программе и её негативный результат укладывается в предложенную схему. Объективными причинами такого результата являются, опять же в моём представлении, внешние условия и обстоятельства, оказавшие влияние на проведение работ. К ним, в первую очередь, следует отнести отсутствие единой (сквозной) государственной программы, реально учитывающей возможности промышленности страны для проведения работ в обеспечение пилотируемого полёта на Луну, и единого научно-технического и организационного центра для целевого управления этими работами во всём их объёме. Последовательный выпуск многочисленных постановлений, особенно с переносом срока полёта на Луну, указывает на необоснованность назначения этих сроков и необеспеченность их выполнения возможностями промышленности, хотя эти сроки либо назывались исполнителями работ, либо с ними согласовывались. Работала хорошо отлаженная в этом отношении система, в которой принимали участие все: и разработчики, и власть имущие.

Вторая причина - субъективная - связана с допущенными ошибками при проектировании и выборе методологии отработки ракетных систем (в частности, двигателей и системы КОРД) и в целом ракетно-космического комплекса Н1-Л3.

Читатель сам может составить собственное мнение о ходе работ по Лунной программе, об их организации и управлении путём выпуска правительственных постановлений, а также ознакомиться с мнением по этим вопросам авторитетных участников этих работ.

1. В истории советской ракетно-космической техники считается общепризнанным фактом, что выпуск Постановления от 23.06.1960 г.: "О создании мощных ракет-носителей, спутников, космических кораблей и освоении космического пространства в 1960-1967 годах" ознаменовал начало нового направления работ в советской космонавтике, которое было призвано обеспечить решение целого ряда качественно новых космических задач и утвердить дальнейшее пер-

венство и ведущую роль СССР в космических полётах. Постановлением предусматривалось создать к 1963 г. РН Н1, способную вывести на околоземную орбиту полезный груз массой 40...50 т и разогнать до второй космической скорости груз массой 10...20 т. Достижение второй космической скорости - это выход за пределы околоземного космического пространства, полёты к Луне и планетам Солнечной системы, хотя конкретных задач, решаемых РН Н1 в постановлении не указано. Отсутствие конкретных задач имело основное значение. РН Н1 не вписывалась в оборонную концепцию страны и военных практически не интересовала. Не было перспективных предложений и у АН СССР. Поскольку политических дивидендов, аналогичных значимости запуска ИСЗ, от этой ракеты в ближайшее время, хотя для её создания были назначены кратчайшие сроки, ожидать не приходилось, у политического руководства отношение было прохладное. Складывается впечатление, что вопрос о создании новой ракеты решался простейшим способом: раз авторитетные конструкторы предлагают перспективную разработку, то их нужно поддержать, а далее время подскажет... Эти обстоятельства позволяют с большой степенью уверенности предположить, что одним из главных побудительных мотивов предложить разработку новой, самой мощной в то время в мире ракеты было честолюбие С.П. Королева, присущее ему страстное желание быть первым в сфере его жизнедеятельности. Честолюбие, вообще говоря, для талантливых творческих натур является мощной движущей силой, мобилизующей интеллектуальные способности человека на достижение новых высот в избранном им деле.

Так это было или иначе, но выпуск указанного постановления послужил основанием ОКБ-1 выдать 1.10.1960 г. в ОКБ В.П. Глушко и ОКБ Н.Д. Кузнецова технические задания на разработку в составе эскизных проектов двигателей для первой ступени РН Н1. Считаю необходимым обратить внимание, что задача создания мощной ракеты была поставлена в СССР практически на год раньше, чем президент США Дж. Кеннеди объявил программу высадки американских астронавтов на Луну в текущем десятилетии "важнейшей национальной задачей". В то же время нельзя оставить без внимания факт, что в ответ на запуск в СССР первого ИСЗ фирма "Аэроджет" в 1958 г. начала работы по созданию двигателей, ставшими прототипами двигателей F-1 и J-2 первой и второй ступеней американской "лунной" ракеты "Сатурн-5".

В отечественной истории космонавтики принято считать, что вышеприведённое постановление является основополагающим в работах по Лунной программе. Дальнейшие этапы истории создания РН Н1 представлены в приведённых ниже постановлениях и изложении других событий, связанных с разработкой РН Н1. С целью сосредоточения внимания читателя на работах по созданию РН Н1, в этот перечень не вошли аналогичные документы по разработке РН УР-500, УР-700 и Р-56, оказавшие косвенное влияние на ход работ по созданию комплекса Н1-Л3, а также ряд документов, хотя и относящихся к работам по РН Н1, но, по моему мнению, не имеющие существенного значения.

2. Постановление от 13.05.1961 г.: "О пересмотре планов по космическим объектам в направлении выполнения задач оборонного значения". Этим документом приняты предложения ВПК о переносе сроков выпуска эскизного проекта на 1962 г., а создания РН Н1 - на 1965 г. Видимо разобрались, что предложенный разработчиками срок завершения работ по созданию РН Н1 в 1963 г. явно не реален. Кроме того, в начале 60-х годов произошло обострение политических отношений с США и первоочередными делами для ОКБ-1 в это время являлась разработка межконтинентальных боевых ракет Р-9А и РТ-2, тем более, что в космической области полёт Ю.А. Гагарина "застолбил" приоритет СССР в мировой истории пилотируемой космонавтики.

3. Постановление от 16.04.1962 г.: "О важнейших разработках межконтинентальных баллистических и глобальных ракет и ракет-носителей космических объектов". Работы по РН Н1 ограничиваются разработкой в 1962 г. эскизного проекта с обоснованием стоимости создания РН. ВПК поручалось после технической экспертизы рассмотреть эскизный проект и доложить ЦК КПСС свои предложе-

ния о дальнейших работах. (Напряжённая международная обстановка, нужны средства для создания ракетно-ядерного паритета с США. В то же время РН Р-7 успешно выполняет космические задачи как по пилотируемой программе, так и по запуску автоматических космических аппаратов на орбиту Земли, к Луне и Венере).

4. Экспертная комиссия под председательством М.В. Келдыша 23.07.1962 г. утвердила эскизный проект трёхступенчатой РН Н1, способной выводить на околоземную орбиту высотой 300 км полезный груз массой 75 т, и рекомендовала приступить к его реализации.

5. Постановлением от 24.09.1962 г., выпущенным по итогам утверждения эскизного проекта, предписывалось развернуть работы по РН Н1, стендовую отработку двигателей завершить в течение 1964-1965 гг., в 1965 г. сдать в эксплуатацию стартовую позицию, в этом же году начать проведение лётных испытаний РН Н1.

6. С.П. Королёв 23.09.1963 г. направил правительству докладную записку с предложением использовать РН Н1 для выполнения Лунной программы: *"Осуществление экспедиции с людьми на поверхность Луны должно рассматриваться как основная задача программы изучения и освоения Луны"*. Предложенная программа предусматривала проведение работ в 3 этапа: Л1 - пилотируемый облёт Луны, Л2 - доставка на Луну управляемого механизма-"лунохода", Л3 - высадка на поверхность Луны космонавтов и возвращение их на Землю.

7. Постановлением от 24.12.1963 г. определена кооперация предприятий-изготовителей агрегатов и систем стартовой позиции и комплекса наземного оборудования.

8. Правительство СССР 10.02.1964 г. утвердило план реализации Лунной программы Л3.

9. Постановлением от 19.06.1964 г. отмечается отставание выполнения работ на 1,5 - 2 года от намеченных сроков, в связи с чем начало лётных испытаний РН Н1 переносится на 1966 г.

10. Постановлением, вышедшем в конце июня 1964 г., организован *"Совет по комплексу Н1 для научно-технического руководства, координации работ КБ и НИИ, оперативного решения принципиальных и технических вопросов и контроля за выполнением основных этапов работ по созданию комплекса Н1"* во главе с председателем ГКОТ С.А. Зверевым, заместителем председателя - М.В. Келдыш, С.П. Королёв, Г.А. Тюлин. Организация Совета - реакция правительства на срывы плановых сроков выполнения работ, приведшие к переносу срока начала лётных испытаний.

11. Постановлением от 3.08.1964 г. *"О работах по исследованию Луны и космического пространства"* было определено, что *"важнейшей задачей в исследовании космического пространства с помощью ракеты Н1 является освоение Луны с высадкой экспедиций на её поверхность и последующим их возвращением на Землю"* и установлены сроки: облёт Луны - первый квартал 1967 г., высадка на Луну - 1967 - 1968 гг. В Постановлении приводится полная кооперация научно-технических организаций и промышленных предприятий, участвующих в решении этой космической программы.

Постановление принято после получения информации о существенном продвижении работ по Лунной программе США (успешные полёты РН "Сатурн-1") и впервые на правительственном уровне заявлено, что целью разработки РН Н1 является посещение Луны советскими космонавтами.

12. С.П. Королёв 25.12.1964 г. утвердил эскизный проект ракетного комплекса Н1-Л3, в котором полезная нагрузка увеличена с 75 т до 93 т, в связи с чем принимается ряд мер для повышения энергетики РН, главной является установка на первой ступени дополнительно шести маршевых двигателей, таким образом их суммарное количество увеличивается до тридцати.

13. Экспертная комиссия под председательством М.В. Келдыша 10.02.1965 г. утвердила эскизный проект комплекса Н1-Л3 и схему полёта двух космонавтов с высадкой одного из них на поверхность Луны, второй ожидает первого на окололунной орбите.

14. Совещание 25.08.1965 г. у председателя ВПК Л.В. Смирнова: *"О состоянии работ по исследованию космического пространства, Луны и планет"*, на котором главным конструкторам, участвующим

в работах по Лунной программе, было указано на неудовлетворительную работу предприятий и на возникшую в связи с этим серьёзную угрозу утраты приоритета Советского Союза в области освоения космоса.

15. Постановлением от 25.10.1965 г.: *"О сосредоточении сил конструкторских организаций промышленности на создании комплекса ракетно-космических средств для пилотируемого облёта Луны"* поставлена задача осуществить пилотируемый облёт Луны в 1967 г.

В этом же месяце Совет по созданию РН Н1 (председатель С.А. Зверев) был преобразован в Совет по проблемам освоения Луны; председатель - министр МОМ С.А. Афанасьев.

16. Постановлением от 04.02.1967 г. отмечается неудовлетворительная работа министерств по Лунной программе и устанавливаются сроки пилотируемого облёта Луны в третьем квартале 1967 г., а высадку космонавта на Луну - в сентябре 1968 г. Эти работы объявлены задачами особой государственной важности.

17. Постановлением от 19.11.1967 г. начало лётных испытаний комплекса Н1-Л3 переносится на четвёртый квартал 1968 г., а высадка на Луну - в срок, обеспечивающий приоритет Советского Союза. Министры С.А. Афанасьев, П.В. Дементьев и С.А. Зверев, а также главный конструктор В.П. Мишин получили взыскания за неудовлетворительную организацию работ.

18. В начале 1967 г. на космодроме Байконур завершилось строительство первой очереди стартового комплекса.

19. В ноябре 1967 г. на космодром доставлены первые технологические экземпляры ракет Н1 № 1Л и № 2Л для проведения наземных испытаний, технологических отладочных работ и тренировок стартовой команды.

20. В начале 1968 г. министра С.А. Афанасьева на посту Председателя Совета по проблемам освоения Луны сменил президент Академии наук СССР М.В. Келдыш.

21. В ноябре 1968 г., после дополнительного ремонта вскрывшихся дефектов, РН Н1-Л3 № 3Л была доставлена на стартовую позицию для подготовки первого лётного испытания.

22. 21 февраля 1969 г. состоялся первый пуск комплекса Н1-Л3, пожар в хвостовом отсеке и отключение двигателей на 69 с полёта.

23. 3 июля 1969 г. - вторая попытка запуска Н1-Л3, пожар в хвостовом отсеке первой ступени на выходе двигателей на режим и падение ракеты на 23-й секунде полёта с разрушением стартовой позиции.

24. В июле 1969 г. правительственным распоряжением образована *"Экспертная комиссия по рассмотрению коренных проблем создания РН Н1, необходимого объёма и методологии наземной отработки и обеспечению надёжности комплекса"*. Срок организации Экспертной комиссии вызывает в памяти народные пословицы: первая - ироническая - "Пока гром не грянет, мужик не перекрестится", вторая - обнадеживающая - "Лучше поздно, чем никогда".

25. Декабрь 1969 г. - письмо Главкома ракетных войск Маршала Н.И. Крылова министру С.А. Афанасьеву с критическим анализом лётной отработки комплекса Н1-Л3. Предлагается для тяжёлых ракет основную отработку надёжности двигателей вести в наземных условиях, уделяя основное внимание многократности их использования и большим запасам по ресурсу работы.

26. В феврале 1971 г. распоряжением СМ СССР образована Государственная комиссия (председатель М.В. Келдыш) по проблемам создания и перспективам использования комплекса Н1-Л3.

27. 27 июня 1971 г. состоялся третий пуск Н1-Л3, потеря управляемости полёта ракеты и отключение системой "КОРД" всех двигателей первой ступени на 51-й секунде.

28. 23 ноября 1972 г. - четвёртая попытка запуска Н1-Л3, пожар и взрыв в хвостовом отсеке первой ступени на 107 с полёта после штатного выключения шести центральных двигателей.

29. В начале мая 1974 г. состоялось совещание у Д.Ф. Устинова, принято решение о целесообразности прекращения работ по проекту Н1.

30. 17 мая 1974 г. Совет обороны принял решения: прекратить работы по Н1, В.П. Мишина освободить от занимаемой должности,

В.П. Глушко назначить руководителем нового НПО, Н.Д. Кузнецову сосредоточиться на авиационной тематике.

31. Постановлением от 22.05.1974 г. образовано НПО "Энергия", директором и генеральным конструктором назначен В.П. Глушко.

32. 5 июня 1974 г. В.П. Глушко подписал приказ № 54 о прекращении в НПО "Энергия" всех работ по комплексу Н1-Л3.

33. Постановлением от 17.02.1976 г. решено "принять предложения Государственной комиссии" тему Н1 закрыть, в трёх месячный срок провести инвентаризацию и списать затраты.

Изложенные в хронологической последовательности правительственные постановления и другие события объективно освещают ход работ по созданию космической техники для полёта на Луну и дают возможность оценить государственное участие в руководстве этими работами. В истории ракетной техники в СССР не было ни одного другого проекта, по которому принималось бы такое количество постановлений, правительственных решений, организовывалось государственных и экспертных комиссий и советов, проводилось бы НТС в министерствах... А по количеству переносов окончания работ поставлен абсолютный рекорд. Всё это так, но всё же представляется интересным ознакомиться с оценкой организации работ авторитетными участниками этих событий, мнение и оценки которых уже неоднократно ранее цитировались: генерала ВВС Н.П. Каманина и директора ЦНИИМаш Ю.А. Можжорина, а также главного конструктора ЦКБЭМ и проекта комплекса Н1-Л3 В.П. Мишина.



Н.П. Каманин и В.П. Глушко

Н.П. Каманин вёл свои дневниковые записи по горячим следам событий и, учитывая тотальную в то время секретность работ в ракетно-космической отрасли, не мог планировать и даже надеяться их когда-нибудь опубликовать. Это обстоятельство как бы "установило" для дневников Каманина своеобразный гриф "Для личного пользования", что позволяло автору объективно фиксировать все отмеченные недостатки в отечественной космонавтике и безбоязненно давать нелицеприятные характеристики людям, имеющим широкую известность. А когда цензура публикаций была упразднена, а секретность за давностью лет потеряла значение, дневники в 1995 - 2001 годах были опубликованы и, я надеюсь, с минимальным редактированием их авторского содержания. Теперь они являются историческим источником информации свидетеля и участника событий.

В своих дневниковых записях Н.П. Каманин неоднократно отмечал своё отношение к организации работ по созданию РН Н1, в основном, это были критические оценки текущих событий. В 1973 г., пережив глубокое разочарование результатами четырёх подряд аварийных пусков комплекса Н1-Л3, Каманин несколько раз возвращался к этим событиям и в совокупности так изложил сложившееся у него за все годы работы по РН Н1 мнение о причинах провала нашей Лунной программы. "Я много думал о причинах утраты нашего лидерства в космосе. Естественно, что наше отставание от Америки обнаружилось не сразу. С 1957 по 1964 год мы были передовой космической державой мира. Но уже первое знакомство с американской программой космических исследований в 1961-1962 годах и сравнение этой программы с положением дел у нас настораживало: появились опасения, что США быстро догонят СССР. Успех программы "Джемини" поставил Америку рядом с нами, а первые полёты корабля серии "Аполлон" выдвинули США вперёд. В этот период многие наши учёные, конструкторы верили в успех. Только очень небольшая группа людей поняла, что мы проиграли "битву за космос" уже при первом пуске "Сатурна-5". После полёта "Аполлона-8" наше поражение стало очевидным для всех. Блестящий полёт "Аполлона-11", контрастирующий взрывом нашей самой мощной ракеты Н1, неопровержимо доказал, что мы отстали от США.

Главная причина в том, что у нас в стране нет правительственного органа (по типу НАСА), который повседневно руководил бы

всеми работами по исследованию космического пространства. У нас не было и нет хорошо продуманных планов космических исследований не только на пятилетку, но даже на каждый текущий год.

Развитием нашей космонавтики руководят ЦК партии, Совет Министров и Академия наук, но руководство это слишком общее, несистематическое, а поэтому и недостаточно квалифицированное. Несведущие люди могут возразить мне, что у советской космонавтики много высоких попечителей - секретарь ЦК КПСС Д.Ф. Устинов, заместитель председателя Совета Министров Л.В. Смирнов, президент АН СССР М.В. Келдыш. На самом же деле Устинов, Смирнов и даже Келдыш не могут уделять космонавтике и 10 процентов своего рабочего времени, они перегружены другими важными обязанностями.

Уже три-четыре года назад было ясно, что лунный комплекс Н1-Л3 никуда не годится и его тогда же надо было забраковать. Но у Устинова, Смирнова, Келдыша и Мишина по-прежнему не хватает честности доложить правительству об этом грандиозном провале, стоившем стране миллиарды рублей.

Исходя из сложившейся в стране структуры высшей власти, нам надо было бы иметь одного полномочного руководителя (из числа секретарей ЦК или заместителей председателя Совмина), который систематически занимался бы только космосом - и ничем другим.

Королёв и Мишин при создании ракеты Н1 не послушались советов академика Глушко и других конструкторов и яро защищали её плохо продуманную конструкцию. Королёву удалось "протолкнуть" в правительстве и ЦК КПСС своё "детище" и охаять ракету Челомея. Ракета Н1 оказалась сырой.

Назначение Мишина Главным конструктором ракетно-космических систем было большой ошибкой. Мишин не справлялся и не справляется с обязанностями технического руководителя всей нашей космической программы".

Н.П. Каманин по роду своей служебной деятельности общался с высшим руководством космической отрасли, участвовал в многочисленных совещаниях, проводимых в "верхах", и его оценки причин провала Лунной программы в неэффективной организации работ руководителями отрасли основаны на имеющихся у него наблюдениях и располагаемой информации. Как профессиональный военный, генерал-полковник Н.П. Каманин исповедовал принцип единичности, наблюдая за "размытой" организацией и руководством работами в советской космонавтике, пришёл к выводу о необходимости назначения одного руководителя высшего ранга, персонально отвечающего за работу космической отрасли, а также о целесообразности организации единого государственного центра, разрабатывающего перспективные программы развития космонавтики и обеспечивающего научно-техническое сопровождение и контроль выполнения работ в ракетной промышленности. Что же касается отношения Каманина к техническому уровню РН Н1, то он не был специалистом в области разработки ракетно-космической техники и, видимо, поэтому в его дневниковых записях о причинах аварий отсутствуют ссылки на конкретные конструкторские недоработки, аварии он обобщённо связывает с "плохо продуманной конструкцией" РН Н1 и с плохим техническим руководством работами со стороны главного конструктора В.П. Мишина.

В отличие от Н.П. Каманина директор головного отраслевого института МОМ Ю.А. Можжорин был знаком изнутри с технической и экономической сторонами всех работ по Лунной программе. Своё видение причин негативных результатов разработки РН Н1 он изложил в уже упоминаемой книге "Так это было...". Посмотрим, как определяет причины нашего неуспеха автор книги, название которой ко многому обязывает.

"Мне представляется, что руководство нашего государства не оценило поначалу всей политической остроты американского вызова и не придало ему должного значения, продолжая тиражировать успех в области космических околоземных пилотируемых полётов и собирая обильные плоды мирового восхищения. В этой космической гонке мы, как в решете, растеряли столь необходимые время и средства. Когда же было принято решение о создании лунного комплекса Н1-Л3 и высадке на Луну советского человека первым, время бы-

ло полностью упущено и никакие дополнительные меры не позволяли решить задачу. Поэтому надо было очень тщательно и трезво взвесить наши производственные и экономические возможности прежде, чем браться за работу и включаться в подобное соревнование.

Высадка человека на Луну изначально не имела основной целью решение чисто научных задач, окупающих своей значимостью колоссальные затраты. Это было, прежде всего, соревнование двух социальных систем, двух сверхдержав за техническое (и военное) лидерство, хоть и окрашенное научными идеями, но стимулирующее гонку стратегических вооружений.

Сейчас трудно определить, кто больше повинен в том, что мы не слетали на Луну. Государственное руководство, поставившее (по своему незнанию) нереальную задачу, или главный конструктор Мишин, согласившийся её исполнить без необходимого обеспечения и в фантастические сроки за счёт сокращения требующейся обстановкой наземной отработки.

Отрицательные последствия вызвало и желание разработчика угодить начальству минимизацией запрашиваемых средств на экспедицию, что создавало у руководства иллюзию простоты решения проблемы. Вместо того, чтобы с самого начала показать грандиозность задачи, весь объём потребных затрат, не боясь, что правительство может не пойти на создание лунного экспедиционного комплекса, разработчики осторожно и постепенно приоткрывали карты своих настоящих потребностей, затягивая кардинальное решение проблемы.

Скорее всего, в равной степени виноваты обе стороны. Но результат получился естественным. Беспросветно низкая надёжность нашего комплекса и критическая затяжка сроков его отработки, с одной стороны. Высадка американских астронавтов на Луну в этот период времени, с другой. В результате политическая и научная ценность отечественной лунной экспедиции была полностью утрачена.



Ю.А. Мозгорин

Директор головного в ракетно-космической отрасли НИИ Ю.А. Мозгорин излагает причины провала Лунной программы в свойственной ему дипломатической форме. В отличие от дневниковых записей Н.П. Каманина, он писал книгу для широкого круга читателей, что, безусловно, сказалось на содержании публикуемых воспоминаний. Это в первую очередь относится к не упоминанию фамилий руководителей, причастных к бесславному результату работ по Лунной программе.

Во время событий, излагаемых в книге, Мозгорин имел достаточно тесные служебные контакты с большинством руководящего состава ракетно-космической отрасли и, видимо, посчитал неудобным упоминать "всё" фамилии людей, сделавших выдающийся вклад в развитие отечественного ракетостроения. Отметив причастность к провалу работ по Лунной программе как правительства, увлечёвшегося текущими успехами отечественной космонавтики и поэтому с опозданием принявшего решение о высадке советского космонавта на Луну, так и главного конструктора, взявшегося за выполнение в нереальные сроки необеспеченного средствами правительственного поручения, Ю.А. Мозгорин не берёт на себя ответственность определить более "виновного" и раздаёт "каждой сестре по серьге". Характерно также, что у Мозгорина отсутствует критика организации работ в космической отрасли, упоминается только ошибочность политики руководства ОКБ-1, скрывшего от правительства перед началом работ полный объём потребного финансирования, необходимых производственных мощностей и реальных сроков для осуществления проекта Н1. Главной же ошибкой он считает, что обе стороны перед началом работ не руководствовались восточной мудростью: "Прежде чем войти в дверь, подумай, как из неё выйти". Что же, совет хорош, только вот о нём чаще всего вспоминают, когда обнаруживается, что при попытке выхода дверь заперта.

Мы рассмотрели указанные Мозгориним причины провала Лунной программы. Насколько они убедительны, судить читателям. Но есть ещё одна причина, на которую указывал Каманин и, как

увидим позднее, Мишин. Имеется в виду отсутствие в Советском Союзе единого научно-технического центра типа НАСА. Думается, что эту причину Мозгорин не упомянул не случайно. По сложившейся в стране системе организации научно-технических работ таким центром должен был быть головной институт ракетостроительной отрасли ЦНИИМаш, директором которого с августа 1961 г. по декабрь 1990 г. был Ю.А. Мозгорин. Но не стал ЦНИИМаш таким центром, да и не мог стать... Необходимо напомнить, что в Советском Союзе техническую политику в сфере разработки ракетно-космической техники фактически формировали главные конструкторы ракетных ОКБ. Первая в СССР боевая ракета дальнего действия (БРДД) Р-1 создавалась в соответствии с правительственным Постановлением от 13.05.1946 г., которым предписывалось воспроизвести на советских заводах немецкую ракету дальнего действия А-4 (Фау-2). Это исключило внесение каких-либо изменений в конструкцию ракеты. Однако, начиная с разработки БРДД Р-2, Королёв вёл самостоятельную политику при разработке ракетной техники. Несмотря на настойчивые требования военного заказчика применять в БРДД высококипящее топливо, обеспечивающее высокую боеготовность ракетного вооружения, Королёв с согласия и при поддержке полностью доверяющего ему правительства продолжал применять во вновь разрабатываемых ракетах жидкий кислород. Так ОКБ-1 под его руководством разработало БРДД Р-2, Р-5(М), Р-7, Р-9. И если Королёв пренебрегал требованиями военного заказчика, то никакой отраслевой институт не мог повлиять на его видение развития ракетной техники.

Об отношении к институту со стороны главных конструкторов самого авторитетного в стране ракетного ОКБ-1 (ЦКБЭМ) Мозгорин приводит два фрагмента в своих воспоминаниях ("Так это было..."). Первый из них относится к 1961 г., когда только что назначенный директором института Мозгорин обратился к Королёву с просьбой дать совет о форме творческого взаимодействия НИИ-88 и ОКБ-1. И Главный конструктор советского ракетостроения того времени дал не совет, а урок новому директору: "Не рекомендовал бы тебе заниматься "жандармской" деятельностью, то есть оценкой наших проектов. Институту это просто не под силу. Вы не можете знать больше нас - разработчиков. Если ты всё же будешь заниматься этим, то лишишься поддержки главных конструкторов и тебе больше двух лет в должности директора не продержаться".

Прошло более 12 лет, а отношение к институту осталось практически тем же. В 1973 г. на совещании у министра С.А. Афанасьева главный конструктор ЦКБЭМ Мишин так характеризует работу ЦНИИМаш: "Институт не только не помогает ЦКБЭМ, а мешает работать своими неквалифицированными заключениями. Ежегодно институт мешками присылает свои отчёты, которые у нас, в ЦКБЭМ, не читают и не используют. Этим институт только создаёт нам дополнительные трудности, перегружаются секретные отделы, архивы. Похоже, что ЦНИИМаш работает на ВПК, а не на отрасль".

Вот и говори после такого отношения к головному отраслевому институту, что наличие научно-технического центра положительно сказалось бы на результатах работ по Лунной программе.

(Маленькая ремарка. Обвинение В.П. Мишина в том, что тот согласился выполнить поставленную перед ним государственным руководством практически нереальную задачу, мне представляется не совсем справедливым. Мишин в качестве главного конструктора возглавил работы по проекту Н1 только в 1966 г. Идея создания РН типа Н1 была изложена С.П. Королёвым ещё в конце 50-х годов. Под его руководством были сформированы технические характеристики этой ракеты и методология их отработки, в 1962 г. утверждён разработанный под его руководством эскизный проект, им же в 1963 г. предложено использовать РН Н1 для выполнения отечественной Лунной программы. В августе 1964 г. вышло правительственное постановление о начале работ по Лунной программе. Эскизный проект лунного комплекса Н1-Л3 был утверждён Королёвым в декабре 1964 г. Конечно, Мишин как первый заместитель главного конструктора ОКБ-1 участвовал во всех этих работах, но всё же основные организационные и технические решения по Лунной программе были приняты либо лично Королёвым, либо по согласованию

с ним. В данной ситуации Можжорин воспользовался правилом древних римлян: "Об умерших либо хорошо, либо ничего".

В моём представлении наибольший интерес в исследовании причин провала Лунной программы представляет ответ на вопрос "Почему мы не полетели на Луну?" главного конструктора ЦКБЭМ и всего проекта лунного комплекса Н1-Л3 В.П. Мишина. Он тоже ви-



В.П. Мишин

нит в первую очередь руководство космической отрасли. Приведём ряд цитат из книги В.П. Мишина "От создания космических ракет к ракетно-космическому машиностроению". Книга вышла в 1998 г., т.е. почти через 25 лет после прекращения работ по Н1-Л3. Срок более чем достаточен, чтобы эмоциональное восприятие и скороспелые оценки событий сменились глубоким анализом и взвешенными выводами. Но и по прошествии четверти века основной персонаж драмы советской космонавтики определяет главными виновниками провала возглавляемого им космического проекта руководителей отрасли и сложившуюся систему организации работ в стране. Стало быть, это его убеждение, основанное, видимо, на не прошедшем в течение многих лет желании отвести от себя обвинение в провале Лунной программы. И своё мнение по этому вопросу он считал возможным довести до сведения широкой общественности. Что ж, предоставим ему и мы эту возможность.

"Общее руководство, планирование и координация работ по этой программе осуществлялись ЦК КПСС (в частности, Д.Ф. Устиновым) через ВПК при СМ СССР (председателем комиссии был Л.В. Смирнов), которой были подотчётны только 9 оборонных отраслей промышленности, в то время как в работах по программе Н1-Л3 участвовало около 500 предприятий и 28 ведомств. Финансирование осуществляли Госплан и Министерство финансов через соответствующие отраслевые министерства, а ответственность за осуществление лунной экспедиции несли так называемые "головное министерство" - Министерство общего машиностроения (МОМ) и его "головное" ОКБ - ОКБ-1 (ЦКБЭМ), не имевшие никаких прав для того, чтобы осуществлять роль "головных" организаций. Короче говоря, организация работ по программе Н1-Л3 была типичной для "застойного периода" нашего общества. По существу, централизованного научно-технического руководства осуществления лунной экспедиции в нашей стране не было. Такого компетентного органа, финансируемого непосредственно конгрессом, осуществлявшего научно-техническое руководство, координацию и контроль за работой по Лунной программе, как НАСА в США по программе "Сатурн-5 - Аполлон", у нас не существовало. В нашем руководстве, к сожалению, был дефицит квалифицированных специалистов. Советский и обсуждений на разных уровнях было много, но они, как правило, не давали должного эффекта. Решать возникающие вопросы в оперативном порядке ни в МОМе, ни в ВПК, как правило, не получалось. Приходилось обращаться в ЦК КПСС, к ведавшему этим вопросами Д.Ф. Устинову. Но и он не торопился с решениями, а возлагал ответственность за нерешённые вопросы на "головное министерство" и "головное ОКБ". Д.Ф. Устинов - типичный представитель эпохи "культы личности Сталина", партийный руководитель "застойного периода", приведшего к потере нашей страной престижа в исследовании и освоении космического пространства. Эти бесконечные и бесплодные совещания были хорошим прикрытием неспособности его и его аппарата руководить работой, которая им была поручена. Директивные сроки выполнения работ по этим программам устанавливались волюнтаристски, без должных научно-технических обоснований и обеспечения финансированием, без выделения производственных мощностей и ресурсов. Все попытки перенесения сроков осуществления этой экспедиции, увеличения финансирования, производственных мощностей и ресурсов пресекались вышестоящим руководством - Д.Ф. Устиновым, Л.В. Смирновым, С.А. Афанасьевым. Практика назначения экспертных комиссий для оценки проектов, не отвечающих за дальнейших успешный ход их разра-

ботки, себя не оправдала. Эти экспертные комиссии делали оценку проектов не по существу, а в соответствии с указаниями вышестоящих руководителей".

Приведённую критику организации работ в советской космонавтике, характеристику методов работы руководителей космической отрасли нельзя оставить без комментариев.

Основы организации работ в ракетной промышленности были заложены Постановлением СМ СССР от 13 мая 1946 г. "Вопросы реактивного вооружения". Организация работ в этой новой для страны отрасли промышленности соответствовала существующей в Советском Союзе командно-плановой системе и совершенствовалась вместе с развитием ракетной техники. Росли тактико-технические требования к ракетам, увеличивалась номенклатура и количество разрабатываемых и заказываемых ракет и, соответственно, рос уровень используемых научных достижений, применяемых конструкторских решений и технологий, организовывались новые ОКБ и заводы, появилось специализированное Министерство общего машиностроения. Шло планомерное эволюционное развитие нового научно-промышленного направления. Существующая организация работ в ракетной отрасли в 60-е годы (когда велась разработка РН Н1) позволила сдать в эксплуатацию ракетные комплексы Р-14, Р-16, Р-36, "Космос-2" (разработка ОКБ Янгеля), УР-100 и УР-500 (разработка ОКБ Челомея), "Космос-3" (разработка ОКБ Решетнёва) и ещё несколько "морских" ракет, разработанных в ОКБ Макеева.

В эти же шестидесятые годы ОКБ-1 (ЦКБЭМ) сдало в эксплуатацию боевые ракетные комплексы Р-9 и РТ-2, в 1961 г. началась эра пилотируемой космонавтики и до 1970 г. проведено 15 пилотируемых запусков, состоялись пуски космических аппаратов на Луну, к Марсу и Венере. Это десятилетие в истории нашей страны по праву может быть названо "Золотым веком советского ракетостроения", а не "застойным периодом", как его назвал В.П. Мишин. На основании собственного опыта работы в ОКБ Глушко - НПО имени В.П. Глушко с апреля 1959 г. по настоящее время ответственно утверждаю, что до 1991 г. в советском ракетостроении "застойного периода" вообще не было. Так что с таким определением можно согласиться только в качестве оценки Мишиным собственного отношения к работе.

А вот критикуя отсутствие в СССР "централизованного научно-технического руководства" космическими проектами, Мишин по существу прав. Об этом в своих мемуарах пишут и другие авторы. Для создания носителя такого класса, как РН Н1, требовались не только технологии более высокого уровня и новая идеология отработки, но и организация единого научно-технического центра целевого управления работами по космической технике. Почему же не был создан такой центр? Что же мешало его организации? Критикуя его отсутствие, Мишин "забыл", что такое положение дел является следствием технической политики и деятельности С.П. Королёва и самого В.П. Мишина, много лет отстаивающих монопольное положение ОКБ-1 и своё научно-техническое руководство практически всеми работами в отечественной космонавтике. В период успешного развития советского ракетостроения сложившееся положение всех устраивало. Однако, после смерти Королёва занявший место главного конструктора Мишин явно не справлялся с ролью научно-технического лидера. Это с каждым годом проявлялось всё больше и больше. В этот период при совершении космических полётов погибли космонавты: в 1967 г. В.М. Комаров, в 1971 г. В.Н. Волков, Г.Т. Добровольский и В.И. Пацаев, при полётах других космонавтов не полностью были выполнены программы полётов, ряд пусков космических аппаратов имел аварийный исход. Но до провала Лунной программы никто о необходимости организации такого центра не говорил. И вот, наконец, прозрели...

А вот с изложением Мишиным методов работы руководителей космической отрасли согласиться никак нельзя. Жалуясь на "дефицит квалифицированных специалистов в руководстве" Мишин в качестве примера приводит Д.Ф. Устинова, "типичного представителя эпохи культа личности Сталина, партийного руководителя застойного периода". Оценка "застойному периоду" в определении Мишиным дана выше, что же касается "эпохи культа личности Сталина", то

действительно Д.Ф. Устинов с 1941 г. по 1953 г. работал вначале наркомом, а затем Министром в правительстве, возглавляемом И.В. Сталиным. В суровые во всех отношениях годы войны Устинов персонально отвечал за изготовление стрелкового вооружения, включая артиллерию. Об эффективности его работы свидетельствует хотя бы тот факт, что в условиях повышенной требовательности Сталина к поставкам оружия фронту, Устинов оставался Наркомом в течение всей войны, а после её окончания продолжил работу министром оборонной промышленности. Это он в 1946 г. взял на себя ответственность за разработку и изготовление ракетного вооружения для Советской армии. Так что данная Мишиным характеристика Устинову звучит больше как похвала, а не критическая оценка.

О значимости Устинова в создании ракетной промышленности свидетельствуют воспоминания С.А. Афанасьева, опубликованными в сборнике "Дороги в космос": *"Под непосредственным руководством Д.Ф. Устинова был создан ракетный щит нашей Родины. Он много сил, знаний вложил в разработку, освоение и производство ракетной и космической техники. И здесь особо проявилась его черта, твёрдая уверенность в возможности преодоления любых трудностей. "Я сказал - закон, и никаких возражений". Он был требовательным человеком, не прощал ошибок и неисполнений его указаний, помня о них"*.

На проводимых Устиновым совещаниях, характеризуемых Мишиным как *"бесконечные и бесплодные"*, по воспоминаниям Б.Е. Чертока и Ю.А. Мозжорина, Мишин вначале подвергался жёсткой критике за срыв очередного срока выполнения работы, а затем изыскивались возможности оказания помощи для разрешения возникших трудностей. Учитывая эти обстоятельства, с Мишиным в определении *"бесплодности"* этих совещаний можно согласиться в одном только смысле: ни одно из них не завершилось оргвыводами в отношении главного конструктора темы Н1.

На оценку правомерности жалобы Мишина о пресечении Д.Ф. Устиновым, Л.В. Смирновым и С.А. Афанасьевым *"всех попыток перенесения сроков осуществления экспедиции"* не будем вместе с читателем тратить время, достаточно вспомнить приведённый выше перечень правительственных постановлений.

Рассмотрев основные, по мнению Мишина, причины провала Лунной программы, нельзя оставить без комментариев его характеристики руководителей советской космонавтики. О роли Д.Ф. Устинова уже изложено выше, остаётся привести характеристики Л.В. Смирнову и С.А. Афанасьеву, данные людьми, многие годы проработавшими под их руководством.

Характеристика Л.В. Смирнову дана первым заместителем министра МОМ Г.А. Тюлиным в "Книге о ракетчике" (изд. Гранат, 2004): *"Л.В. Смирнов, инженер до мозга костей, придирчивый и дотошный при разборе сложных технических вопросов, категорически отвергал полуответы и полумеры, высоко ценил планомерность в работе, требовал, чтобы плодотворно использовалась каждая минута. К подчинённым неизменно обращался на "вы", держался тактично и естественно"*.



Б.Е. Черток

Оценку работам С.А. Афанасьева по теме Н1 даёт Б.Е. Черток в книге "Страницы космической истории" (изд. ЦНИИМаш, 2001 г.): *"Афанасьеву выпала печальная судьба заложника решений (многих из них ошибочных) главных конструкторов - идеологов и разработчиков отдельных систем РН Н1. Понятно, что министр не мог углядеть допущенных просчётов - не такие у него задачи и возможности. Поэтому взваливать на Афанасьева вину за провал Лунного проекта - такую смелость я бы на себя не взял! Степень вины министра не соизмеримо мала в сравнении с промахами основных разработчиков"*.

Поскольку тема разработки лунного комплекса Н1-Л3 за почти 40 лет с момента закрытия этих работ получила широкое освещение в прессе и мемуарной литературе, можно приводить ещё и ещё мнения и суждения специалистов и журналистов о причинах прова-

ла советской Лунной программы. Практически все авторы в той или иной степени отмечают слабое руководство работами по Лунной программе со стороны руководителей космической отрасли. Если просуммировать фамилии всех упомянутых руководителей, то получается длинный ряд: Д.Ф. Устинов, Л.В. Смирнов, М.В. Келдыш, Г.Н. Пашков, И.Д. Сербин, С.А. Афанасьев и др. Доля критики досталась и Н.С. Хрущёву за недостаточное финансирование работ и, видимо, по аналогии с "космической политикой" президента США Дж. Кеннеди, нашему политическому лидеру ставится в вину "позднее" определение целевого назначения разработки РН Н1 - пилотируемые полёты на Луну. В общем, как принято у нашего народа - при неудачах всегда виновато начальство и руководство. А вот из главных конструкторов упоминается только В.П. Мишин, да и то как не справившийся с разработкой проекта, унаследованного им от С.П. Королёва. Не забыт и В.П. Глушко, которому инкриминируется настойчивое предложение использовать "ядовитые" компоненты топлива вместо априори выбранных Королёвым кислорода с керосином, чем он "подвёл" Королёва. Н.Д. Кузнецов вспоминается как-то с налётом сочувствия - человек "выручил" Королёва, но при этом взялся за несвойственную ему работу.

О наличии или степени "вины" каждого из упомянутых руководителей читатель на основе изложенной или имеющейся у него информации может сделать собственный вывод. От себя же скажу, что деятельность наших руководителей, включая главу государства, во многом зависела от политического положения в мире и экономического положения внутри страны. Успехи в космонавтике поднимают международный престиж страны, способствуют росту национальной гордости населения, но у правительства были и другие не менее важные обязанности: обеспечение обороноспособности, развитие других отраслей промышленности и сельского хозяйства в целях повышения жизненного уровня населения страны.

На этом завершив рассмотрение причин провала Лунной программы, условно отнесённых к "объективной" части и перейдём к анализу "субъективной" части причин, которая объединяет, как это отмечено выше, допущенные в процессе разработки технические и методологические ошибки. И начнём изложение в соответствии с ранее принятым порядком с цитирования мнений по этому вопросу авторитетных специалистов, причастных в той или иной степени к разработке РН Н1. 

(Продолжение следует.)



Н1-Л3