

2.6. Создание и запуск первого искусственного спутника Земли

На совещании 30 августа 1956 г. в кабинете главного ученого секретаря Президиума АН СССР академика А. В. Топчиева, где собрались ведущие специалисты по ракетной технике и другие ученые, выступил С. П. Королев с кратким изложением хода работ по испытанию новой мощной ракеты, способной вывести на орбиту вокруг Земли искусственное тело значительной массы. После обсуждения и дискуссии участники собрания решили выделить группу ученых во главе с М. В. Келдышем, которым предстояло выработать программу научных экспериментов для первых ИСЗ. Была создана специальная комиссия при АН СССР с самыми широкими полномочиями под председательством М. В. Келдыша, в которую в качестве заместителей председателя вошли С. П. Королев и М. К. Тихонравов.

В ряде институтов Академии наук СССР были организованы специальные группы, занимавшиеся изучением проблем механики космического полета, автономной навигации, ориентации и стабилизации космических аппаратов; изучением тепловых режимов ИСЗ и разработкой систем теплообмена в условиях космической среды; изучением поведения различных элементов и систем в условиях невесомости и в вакууме, проблемами передачи и обработки телеметрической информации и т. п.

С 1 июля 1957 г. по 31 декабря 1958 г. намечалось проведение обширной программы научных исследований с участием многих стран в рамках Международного геофизического года (МГГ). Это было уже третье подобного рода международное научное мероприятие, ставшее продолжением проведенных ранее двух Международных полярных годов. В программу МГГ, приуроченного к периоду максимума солнечной активности, вошли аэрологические и метеорологические наблюдения (в том числе за солнечной радиацией, атмосферным озоном и серебристыми облаками), а также океанографические, гляциологические, магнитные, гравиметрические и сейсмические исследования, изучение верхней

атмосферы Земли (полярных сияний, ионосферы, метеоров, космических лучей).

В начале 1957 г. С. П. Королев направляет в Совет Министров СССР «Предложения о первых запусках искусственных спутников Земли (ИСЗ) до начала Международного геофизического года»: «Просим разрешить подготовку и проведение первых пусков двух ракет, приспособленных в варианте искусственных спутников Земли, в период апрель – июнь 1957 г, до официального начала Международного геофизического года, проводящегося с июля 1957 г. по декабрь 1958 г.

Координацию работ по подготовке запусков первых ИСЗ осуществлял **Совет Главных Конструкторов** - неформальный совет по развитию ракетной отрасли СССР под руководством Сергея Королёва, объединял главных конструкторов основных предприятий, участвовавших в ракетно-космической программе 1940-х — 1950-х годов. Существовал с момента развёртывания крупномасштабных работ в отрасли (1946 год)^[3], был расширен в 1954 году. Возглавлял совет С. П. Королёв, объединявший действия ученых и конструкторов, направлявший их работу к достижению единой цели - созданию баллистических, а затем и космических ракет.

Работа над ИСЗ подходила к своему завершению, 1 июля 1957 г. в газете «Правда» была опубликована статья президента Академии наук СССР А. Н. Несмеянова «Проблема создания искусственного спутника Земли». В ней, в частности, говорилось: «...в результате многолетней работы советских ученых и инженеров к настоящему времени созданы ракеты, а также все необходимое оборудование и аппаратура, с помощью которых может быть решена проблема искусственного спутника Земли для научно-исследовательских целей.

Первым с точки зрения практического использования ракетной техники в мирных целях является запуск нашей страной 4 октября 1957 года ракетой-носителем «Спутник», созданной кооперацией организаций во главе с С.П. Королевым на базе межконтинентальной баллистической ракеты Р-7,

на околоземную орбиту первого в мире искусственного спутника Земли (ИСЗ), открывшего космическую эру в истории человечества.



Члены совета главных конструкторов 4 октября 1957 года (слева направо): Рязанский Михаил Сергеевич (ГК по аппаратуре радиосвязи для ракет), Пилюгин Николай Алексеевич (ГК по автономным системам управления); Королев Сергей Павлович (ГК по разработке ракет-носителей, спутников, баллистических ракет и других изделий этого направления); Валентин Глушко Валентин Петрович (ГК по разработке ЖРД); Бармин Владимир Петрович (ГК стартовых комплексов); Кузнецов Виктор Иванович (ГК – по гироскопическим командным приборам). (снимок заимствован из музея космодрома Байконур)

Впервые была достигнута первая космическая скорость, рассчитанная основателем классической физики и автором закона всемирного тяготения англичанином Исааком Ньютоном (1643–1727 г.). Она составляла для первого ИСЗ 7780 м/с. Наклонение орбиты спутника равнялось $65,1^\circ$, высота перигея 228 км, высота апогея — 947 км, период обращения 96,17 мин.

Этот день **4 октября 1957 года** навсегда останется днем величайшего триумфа нашей страны, ее ученых, инженеров, рабочих, военных и всех остальных, кто, так или иначе, оказался причастен к началу космической эры. Запуски первых советских ИСЗ показали практическую возможность доставки в космическое пространство и возможности функционирования созданных человеком космических аппаратов на орбите Земли в условиях околоземного космического пространства (ОКП), особенностями которого является: отсутствие атмосферы, невесомость, воздействие космических лучей и электромагнитного излучения.

Границы ОКП оцениваются по-разному. Астрономы из США и Канады измерили границу влияния атмосферных ветров и начала воздействия космических частиц. Она оказалась на высоте 118 километров, хотя сами NASA считают границей космоса 122 км. На такой высоте Шаттлы переключались с обычного маневрирования с использованием только ракетных двигателей на аэродинамическое с «опорой» на атмосферу.



Макет 1-го искусственного спутника Земли.
(Фото Валентина Кузьмина /ТАСС)