

Российский космос в



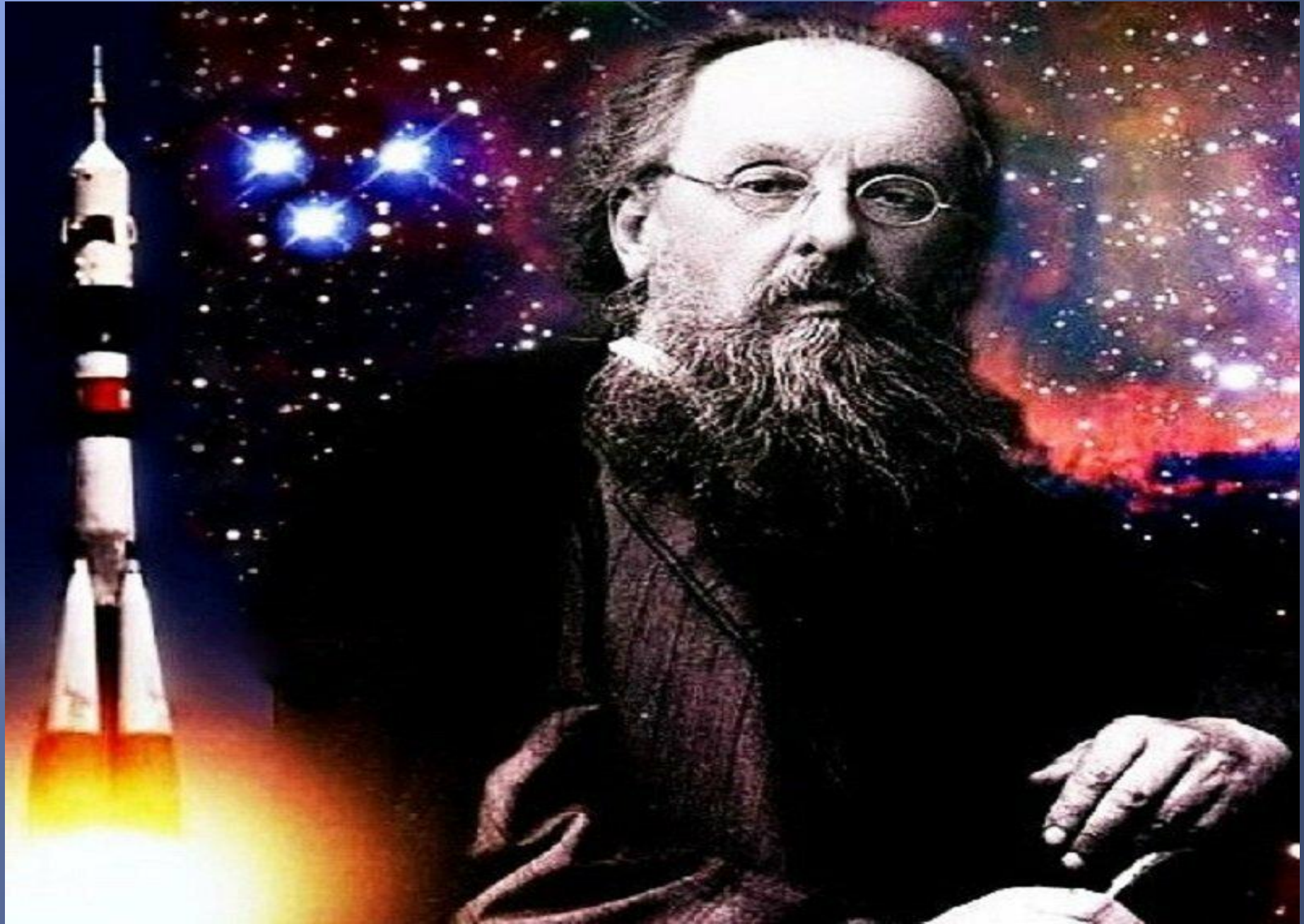
60 лет назад, 12 апреля 1961 года, произошло событие, ознаменовавшее собой начало космической эры в истории человечества: впервые в космос полетел человек.

Первопроходец космоса – наш соотечественник, летчик Юрий Алексеевич Гагарин. Безусловно, первому космическому полету предшествовала огромная работа.

Этот рассказ – о людях, без titанического труда которых этот полет просто бы не состоялся: ученых, инженерах, конструкторах, космонавтах.



Константин Эдуардович Циолковский



Константин Эдуардович родился 18 сентября 1857-го года в Рязанской губернии. Еще в школе Циолковский проявил себя талантливым и перспективным физиком. Не поступив в Московское Высшее техническое училище, Циолковский решает начать заниматься самообразованием, штудировав многотомные энциклопедии и научные статьи. За три года самостоятельного обучения Циолковский смог изучить университетский курс физики и математики, а затем решается вплотную заняться теоретической космонавтикой. Принципы запуска за пределы Земли ракеты на реактивном двигателе, первый искусственный спутник Земли, правила выхода в открытый космос, схематичные чертежи ракет были описаны Циолковским задолго до первых опытных проектов по разработке реактивных двигателей и планов по отправке человека в космос.

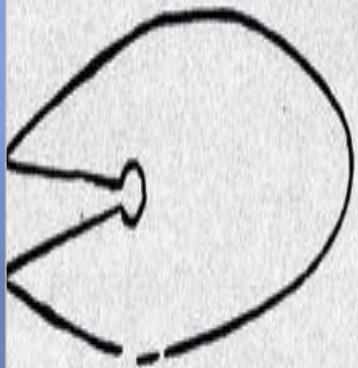
В ходе упорных трудов им была выведена формула, известная как «Формула Циолковского». Даже на сегодняшний день она не утратила своей актуальности — инженеры при проектировании ракет пользуются ей для вычисления конечной скорости летательных аппаратов. Благодаря формуле, Циолковский также определил тип топлива, которое можно использовать в космических летательных аппаратах — жидкий водород и окислитель в виде сжиженного кислорода. С тех времен общий принцип устройства ракет особо не изменился.

Ученый-самоучка в своих прозрениях предвосхитил развитие науки, вплоть до появления многоступенчатых ракет. Он верил, что завоевание солнечной системы принесет человечеству энергию и простор.

Молодые энтузиасты ракетостроения поддерживали связь с пожилым ученым, будущие космические конструкторы считали его своим учителем.

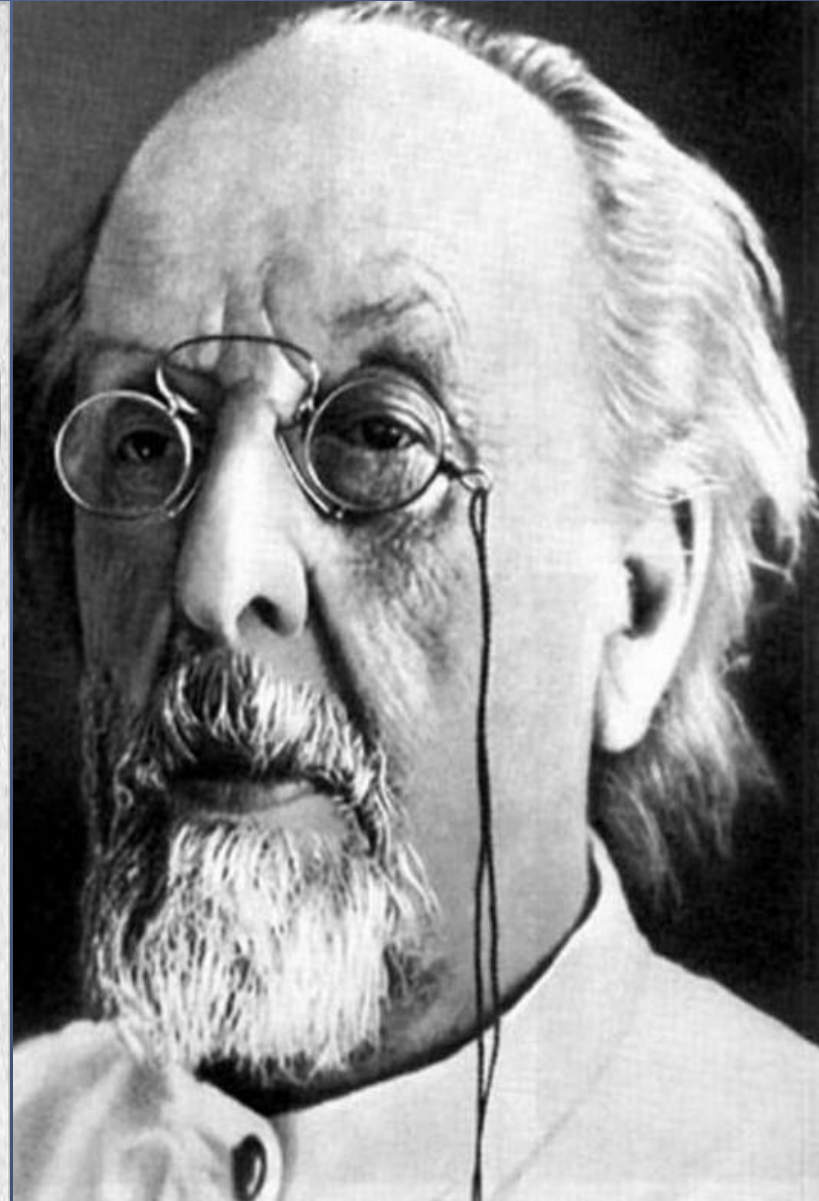
Формула Циолковского

$$V = V_1 \ln \left(1 + \frac{\Delta l^2}{l_1} \right)$$



$$V = V_1 \ln \left(1 + \frac{\Delta l_2}{l_1} \right) \left(\frac{P - g}{P} \right)$$

$$\Delta l_2 = \Delta l_1 \left[e^{\sqrt{\frac{T_1 P}{T_2 (P - g)}}} - 1 \right]$$



Группа исследователей реактивного движения (ГИРД)

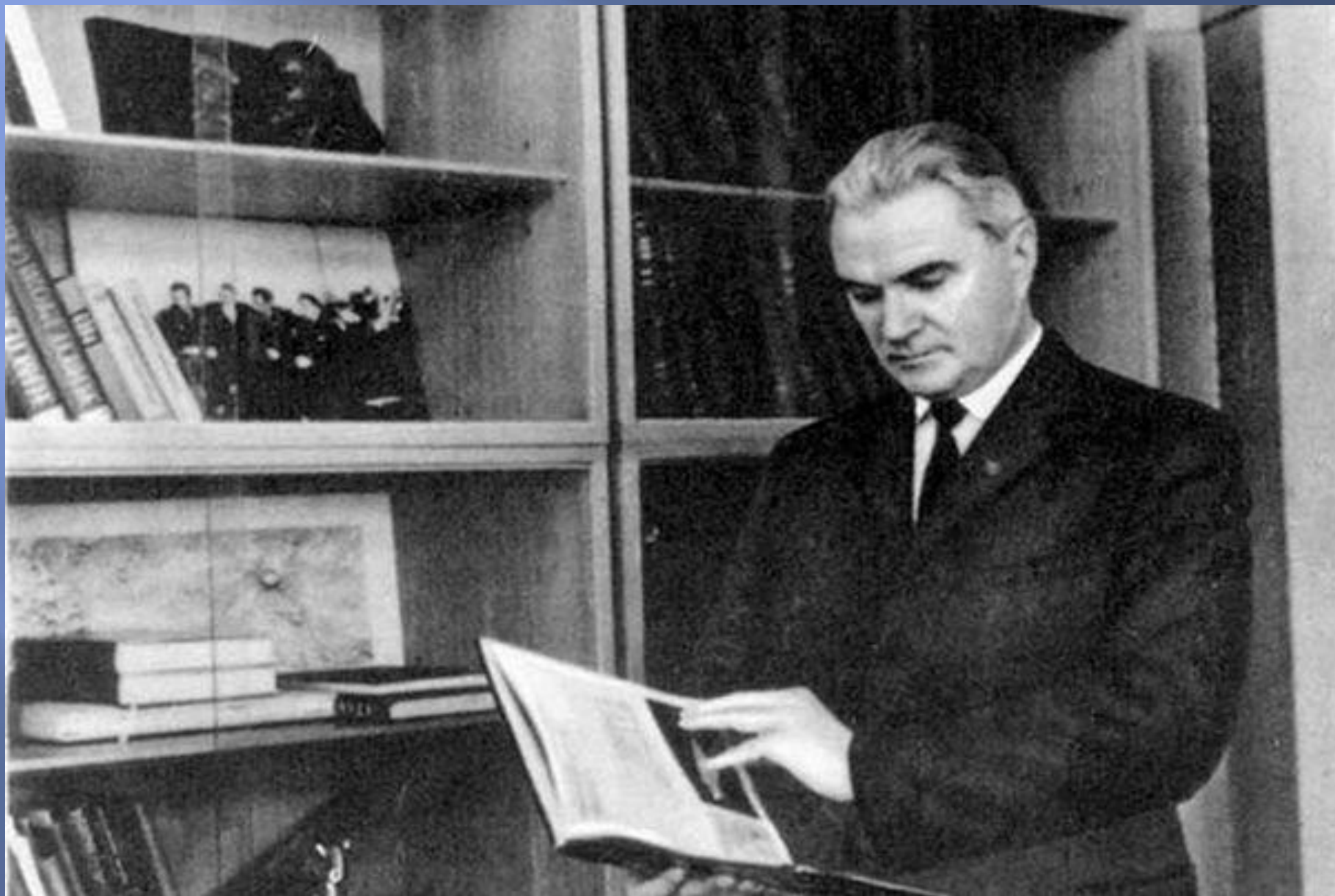


Первенцами в практическом ракетостроении стали Фридрих Артурович Цандер и Сергей Павлович Королев.

На базе Реактивного научно-исследовательского института в 1931-м году Королев и Цандер организовали команду, занимавшуюся исследованием реактивного движения — ГИРД. На фотографии вы можете увидеть первых членов команды во главе с самим Сергеем Павловичем Королевым.

Ими были созданы ракетный двигатель ОР-2, ракета ВР-190, разрабатывались и способы отправки человека в космос по баллистической траектории. 22 июля 1951 года совершили полёт на геофизической ракете В-1В (Р-1В) в верхние слои атмосферы собаки Цыган и Дезик. Это явилось грандиозным шагом вперед в истории освоения космоса самими людьми. Благодаря этому ученые точно убедились, что невесомость и перегрузки не могут никак пагубно влиять на живой организм.

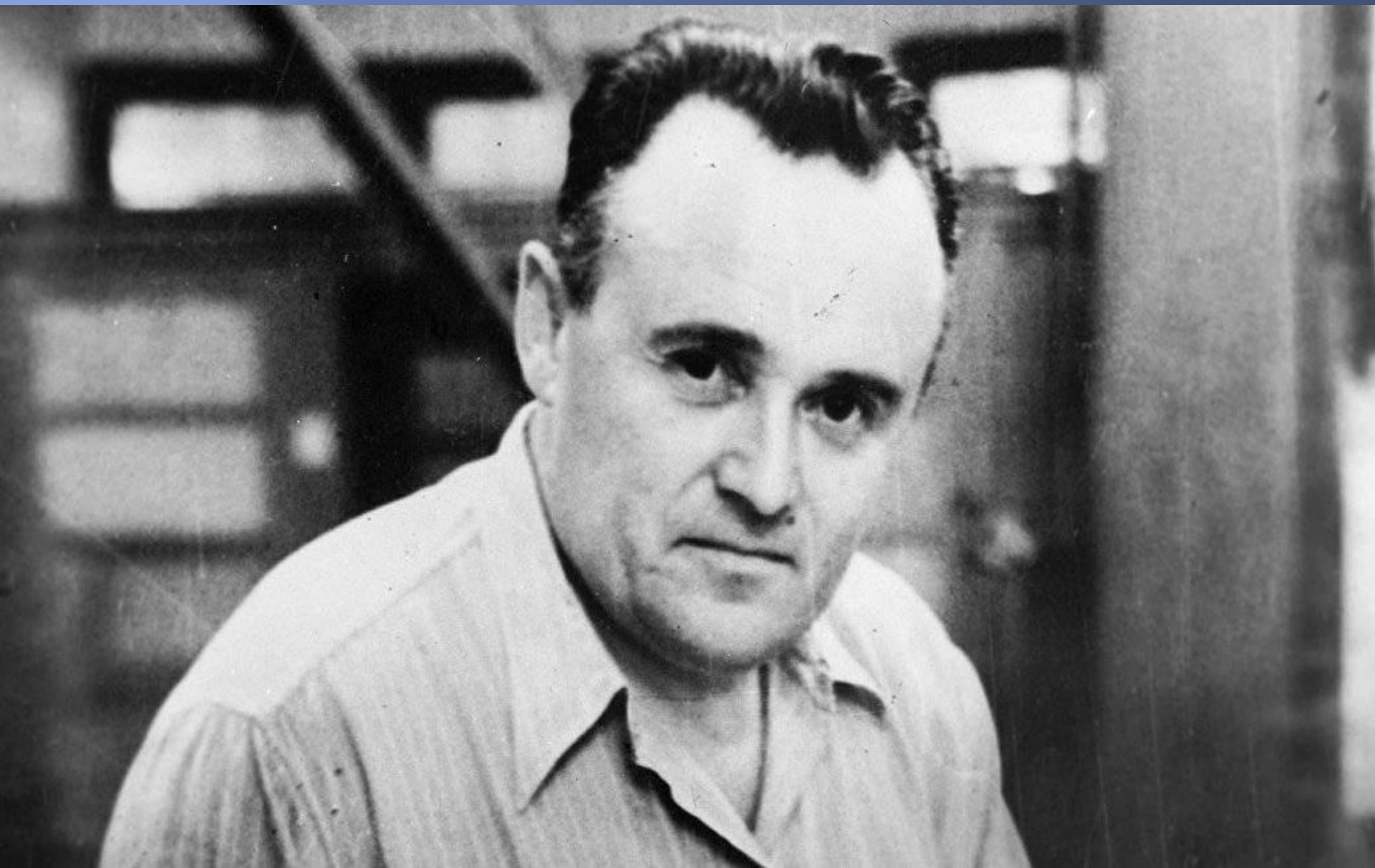
Валентин Петрович Глушко



С 1933-го года в РНИИ начал свою работу другой инженер, олицетворяющий нашу отечественную космонавтику — академик Валентин Петрович Глушко. В 1936 году он становится главным конструктором ракетных двигателей, а после войны - главным конструктором ОКБ-456, давшего стране жидкостные ракетные двигатели, которые и поднимут наши ракеты в космос. Двигатели Глушко остаются непревзойденными.

В одном из своих писем Циолковскому Валентин Петрович пообещал: "*...Межпланетные сообщения являются моим идеалом и целью моей жизни, которую я хочу посвятить для этого великого дела*". Верность своему обещанию он сохранил до конца своей жизни.

Сергей Павлович Королев



Родоначальник практической космонавтики на всем постсоветском пространстве родился 12-го января 1907-го года в Житомире. Интерес Сергея к авиатехнике появился в подростковом возрасте. В 1924-м Королев поступает в Киевский политехнический институт на факультет строительства авиационной техники, затем продолжает обучение в Московском высшем техническом институте имени Баумана.

Королев мечтал не только сконструировать летательный аппарат, на котором люди смогли бы летать в космос, но и сам на нем полететь. После личной встречи с Циолковским идея полета за пределы тропосферы еще больше увлекла Королева. Благодаря его идеям и смелости Советский Союз стал первой страной, запустившей в 1957 году первый искусственный спутник Земли, а 12 апреля 1961 года - человека в Космос. Для общественности Королёв оставался засекреченным безымянным Главным Конструктором и публиковался под псевдонимом. Только после смерти академика его подлинное имя стало всесоюзно известным, а портреты появились в учебниках и журналах.

Николай Петрович Каманин



Выдающийся летчик, он был одним из первых Героев Советского Союза – за спасение челюскинцев. Это была уникальная операция, которую молодой ас провел безукоризненно. В годы войны командовал 292-й штурмовой авиадивизией, а позже – корпусом. С 1960 года генерал-лейтенант Каманин руководил отбором и подготовкой первых советских космонавтов. Стал «лётным отцом» для наших первых космонавтов.

Позже его должность называлась «помощник главкома ВВС по космосу». Досконально вникал в психологию космонавтов. Он участвовал в выработке всех главных решений по космическим делам – наравне с Королёвым. И наравне с ним нес ответственность за все полеты.

Михаил Сергеевич Рязанский



Член-корреспондент Академии наук СССР М.С. Рязанский был главным ракетным «радистом».

С 1930-годов занимался радиоуправлением самолетов, танков и торпедных катеров, авиационными радиостанциями. Участвовал в разработке первого советского радиолокатора.

После войны был назначен Главным конструктором НИИ космического приборостроения, который создавал аппаратуру радиосвязи для ракет.

Николай Алексеевич Пилюгин

Н.А. Пилюгин разрабатывал системы автономного управления ракетными комплексами, в том числе легендарной «семерки», которая вывела на орбиту Гагарина.

Королев ценил его за конструкторский талант и бескомпромиссный характер.

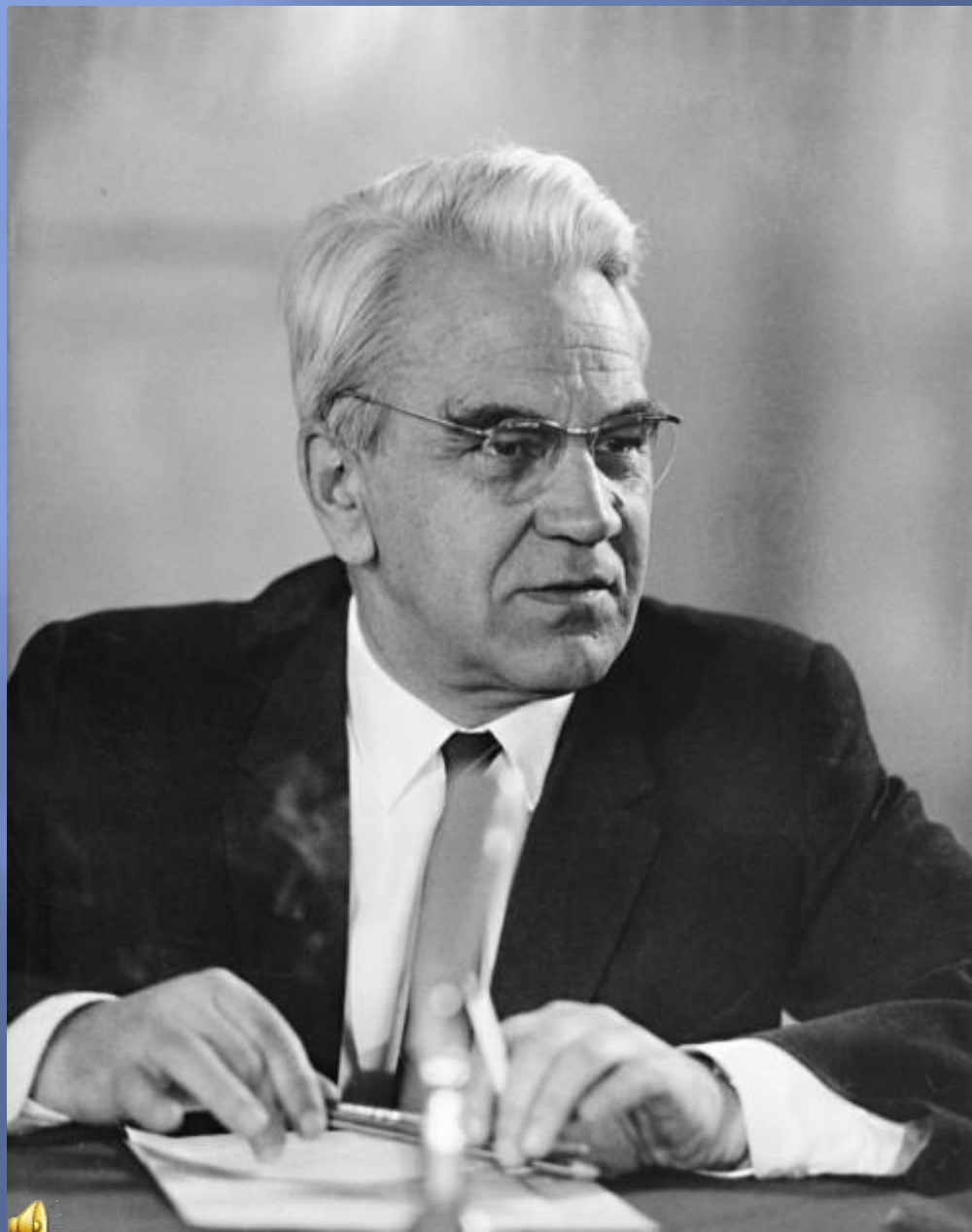


Владимир Павлович Бармин



Непременный участник «великолепной шестерки» главных ракетных конструкторов. В годы войны будущий академик Бармин был разработчиком конструкций пусковых реактивных установок залпового огня, получивших в народе название «Катюши». После войны возглавил государственное конструкторское бюро специального машиностроения. Под его руководством разрабатывались стартовые комплексы для пуска и подготовки ракет, на которых и состоялось покорение космоса. Создавал установки для работы на Луне и Венере.

Мстислав Всеволодович Келдыш



В газетах, соблюдая секретность, его называли Теоретиком Космонавтики. Сразу после войны математик и механик Келдыш стал заниматься ракетной тематикой. Помогал Королеву создать оптимальную конструкцию ракеты Р-7, которая и открыла космическую эру.

Под руководством Келдыша был создан баллистический вычислительный центр, вошедший в систему управления полетами космических аппаратов. Вскоре после полета Гагарина стал президентом Академии наук СССР. Как глава академии, он был публичной личностью, но его участие в космической программе оставалось засекреченным.



Юрий Алексеевич Гагарин



Его открытая улыбка, кажется, вместила всё лучшее, что было в России и в СССР в XX веке. Юрий Гагарин когда-то был неприметным среди других мальчишек, а потом стал любимцем народа и героем века. Его жизнь проста, как тысячи других жизней: школьник, ремесленник, летчик, муж, отец двоих детей.

В 1960 году был набран первый отряд космонавтов. Двадцать молодых летчиков начали усиленно тренироваться на специально оборудованной базе. Каждый из членов первого отряда космонавтов мечтал стать первопроходцем в деле покорения космоса. О дальнейшем знает весь мир. 12 апреля 1961 года впервые человек полетел в космос, и этим человеком был советский летчик, майор Юрий Алексеевич Гагарин.

После полета Гагарин стал лицом страны – и с этой ролью он справлялся тоже безупречно. Не забывал и службу в отряде космонавтов.

К сожалению, на славу ему было отведено лишь семь лет. 28 марта 1968 года первый в мире космонавт трагически погиб во время тренировочного полета на самолёте МиГ-15УТИ вместе с военным лётчиком Владимиром Серёгиным.

Перед стартом в космос Юрий Гагарин обратился к жителям Земли, сказав, что всё, что сделано в этой жизни, «сделано ради этой минуты». Именно эта минута и имя Юрия Гагарина навсегда вошли в историю человечества.



Герман Степанович Титов



Герману Титову 12 апреля досталась сложная роль дублера. Все испытания он проходил наравне с Гагариным.

А 6 августа настанет час Германа Титова. Титов первым в мире совершит длительный космический полет – он продолжался 25 часов. Фантастическое достижение по тем временам. Он и в наше время остается самым молодым космонавтом в истории – 6 августа 1961 года ему не было 26 лет. В народном сознании имена Гагарина и Титова неразделимы.



Валентина Владимировна Терешкова



Валентина Терешкова стала первой женщиной на планете, отправившейся в космос, и остается единственной женщиной в мире, совершившей самостоятельно космическую миссию.

Запуск с космодрома Байконур космического корабля «Восток-6» с первой женщиной-космонавтом на борту состоялся 16 июня 1963 года. Вплоть до успешного запуска вся ее миссия была засекречена.

«Чайка» (позывной Валентины Терешковой) провела в космосе почти трое суток – 70 часов 50 минут, облетев вокруг Земли 48 раз.

После своего триумфального полета Валентина Владимировна Терешкова стала всемирной знаменитостью и активно участвует в общественной и политической жизни.

Почти 20 лет она возглавляла Комитет советских женщин – организацию, созданную для объединения усилий женщин СССР и других стран в борьбе за мир и безопасность между народами.

Сейчас является депутатом Государственной Думы, награждена одной из самых высоких российских наград - орденом Александра Невского.

Именем Терешковой назвал кратер на Луне, а ее позывной в космосе «Чайка» носит малая планета.



Алексей Архипович Леонов



А.А. Леонов первый вышел в открытый космос и, несмотря на все трудности полёта, смог успешно завершить его. Исторический полет и первый выход человека в космос продолжительностью 12 минут 9 секунд состоялся 18 марта 1965 года. Во время выхода Алексей Архипович проявил исключительное мужество, особенно в нештатной ситуации, когда раздувшийся космический скафандр препятствовал его возвращению в космический корабль.

Свою книгу «Выхожу в космос» Алексей Архипович заканчивает такими словами: «Выход в космос — это одна из сложнейших операций на орбите, требующая большого мастерства, тщательной подготовки и огромного мужества. Я смотрю по телевидению на нынешних космонавтов, слушаю их доклады на Землю и каждый раз заново переживаю свой полёт. Я завидую им и от всего сердца желаю успехов».

В 1975 году совместно с Валерием Кубасовым Леонов совершил второй полёт в космос в качестве командира космического корабля «Союз-19» по программе «ЭПАС».

Продолжительность полёта составила 5 суток 22 часа 30 минут 51 секунду. Тогда впервые в мире была проведена стыковка кораблей двух разных стран, также космонавты провели множество медико-биологических, астрофизических, геофизических и технологических экспериментов.



Пионеры российского космоса, слава и гордость страны... Без них мы не смогли бы увидеть красоту нашей планеты с высоты сотни километров, и мы бы знали намного меньше о сути пространства, в котором живем, никто и никогда не узнал бы чуда полета в Космос.

Гимн их подвигу звучит в стихотворении А. Александрова:

Память — не лед, зыбкий и тонкий,

Память живет веками в потомках.

Ветры, дожди ее не остудят...

Память — мост, по которому ходят годы и люди.

Этот мост - в голубые просторы.

Не доски легли на опоры,

Срубили не топоры — Циолковского мысль...

Мост длиною до звезд —

Марс на той стороне голубой,

А на этой мозг Королева

Ведет с перегрузками бой.

Мост, и звездная плещет река,

Ладья в засветках, как на радаре, —

Плывет в ней в космос летчик полка

С именем русским — Юрий Гагарин...