

## Гагаринский урок «Космос – это мы»

12 апреля Мир отмечает День авиации и космонавтики — памятную дату, посвященную первому полету человека в космос. Имя первого космонавта Земли - Юрия Гагарина - стало паролем для отсчета новой эры человечества - космической.

Один из главных творцов XX века - генеральный конструктор ракетно-космической техники Сергей Королев так отозвался о полете 12 апреля 1961 года: «Гагарин доказал, на что способен человек, - на самое большое. Он не только открыл людям Земли дорогу в неизведанный мир, он дал людям веру в их собственные силы, в их возможности, дал стимул идти увереннее, смелее... Это - Прометеево деяние».

Первое в мире теоретическое обоснование возможности полета в космос дал в конце XIX века русский ученый К.Э. Циолковский. Общество изучения межпланетных сообщений было создано его учениками в 1924 году.

Первый искусственный спутник Земли был запущен советскими учеными под руководством С.П. Королева 4 октября 1957 года. Началась космическая эра. Первый спутник Земли представлял собой блестящий шар из алюминиевых сплавов и был невелик - диаметром 58 см, весом - 83,6 кг. Аппарат имел двухметровые усы-антенны, а внутри размещались два радиопередатчика. Скорость спутника составляла 28800 км/ч. За полтора часа спутник облетел весь земной шар, а за сутки полета совершил 15 оборотов.

Перед учеными стояла задача - вывести на орбиту живое существо. И дорогу в космос для человека проложили собаки. Испытания на животных начались еще в 1949 году. Первых «космонавтов» набирали в подворотнях - первый отряд собак. Всего отловили 32 собачки.

Помня, что собакам придется «красоваться» на страницах газет, отбирали «объекты» покрасивее, постройнее и с умными мордашками. Их тренировали на вибростенде, центрифуге, в барокамере. Для космического путешествия была изготовлена герметическая кабина, которая крепилась в носовой части ракеты.

Первый собачий старт состоялся 22 июля 1951 года - дворняги Дезик и Цыган выдержали его успешно! Цыган и Дезик поднялись на 110 км, потом кабина с ними свободно падала до высоты 7 км.

С 1952 года стали отрабатывать полеты животных в скафандрах. Кроме того, разработали катапультную тележку, на которой и размещался лоток с собакой, а также аппаратура. Эта конструкция на большой высоте отстреливалась из падающей кабины и спускалась на парашюте.

Первые животные в космосе были лишь первопроходцами-испытателями, проложившими дорогу к первому в истории полету, выведшему животное на орбиту Земли. Этим животным была собака Лайка, одна из самых известных собак-космонавтов. Она была запущена в космос на корабле «Спутник-2» 3 ноября 1957 года с космодрома Байконур. Это событие было огромным достижением, но, как бы это не было грустно, возвращение Лайки на Землю тогда не представлялось возможным и не планировалось. Во время полета через 5-7 часов после старта температура внутри капсулы превысила 40°C и собака погибла от стресса и перегрева, хотя ученые рассчитывали, что она проживет около 7 дней. Эти подробности не сообщались в СМИ, вместо этого говорилось, что Лайку усыпили на 7-й день полета. Сам космический аппарат сгорел в атмосфере на 162-й день миссии, 14 апреля 1958 года.

Первыми же животными, совершившими орбитальный полет и вернувшимися на Землю живыми, были Белка и Стрелка. Они вместе с 28-ю мышами и 2-мя крысами стартовали 19 августа 1960. Это была большая победа в освоении космоса: впервые живые существа вернулись из космического полета, а собранная информация об их физическом состоянии внесла неоценимый вклад в физиологические исследования.

Чтобы проложить безопасный путь человека в космос, пришлось пожертвовать здоровьем и жизнью многих животных. В СССР предпочитали проводить испытания на собаках и мышах, а в США для полетов выбирали обезьян. С 1975 года проводились совместные международные запуски и эксперименты с использованием обезьян, черепах, крыс и других живых организмов.

В Советском Союзе только 5 января 1959 г. было принято решение об отборе людей и подготовке их для полета в космос (условное название команды «1960 Группа ВВС № 1»). Спорным был вопрос кого готовить для полета. Врачи доказывали, что только они, инженеры считали, что в космос должен лететь человек из их среды. Но выбор пал на летчиков-истребителей. Из 3000 летчиков-истребителей выбрали 20 человек. Требования к космонавтам были такие: отменное здоровье, искреннее желание заняться новым и опасным делом, отвечать требованиям по отдельным параметрам: возраст 25–30 лет, рост 165–170 см, масса 70–72 кг.

Из 20 космонавтов было решено выделить несколько человек для первого полета. 17 и 18 января 1961 г. космонавтам устроили экзамен. В результате приемная комиссия выделила шестерку для подготовки к полетам. В неё вошли Юрий Гагарин, Герман Титов, Григорий Нелюбов, Андриян

Николаев, Валерий Быковский, Павел Попович. 5 апреля 1961 г. все шесть космонавтов вылетели на космодром. Выбрать первого из космонавтов равных по здоровью, подготовке, смелости было не просто. Эту задачу решали специалисты и руководитель группы космонавтов Н.П. Каманин. Им стал Юрий Алексеевич Гагарин.

Юрий Алексеевич Гагарин родился 9 марта 1934 года в небольшой деревушке Клушино Смоленской области в семье колхозников.

В 1941 начал учиться в средней школе села Клушино, но учёбу прервала война. В 1945 семья переехала в г. Гжатск, где Юрий Гагарин окончил шесть классов средней школы.

Низкие заработки родителей, имевших шестерых детей, не позволили ему продолжить образование, поэтому Гагарин решил получить рабочую специальность, а затем продолжить учебу.

Юрий Гагарин поступил в Люберецкое ремесленное училище по подготовке формовщиков-литейщиков, которое окончил с отличием одновременно со школой рабочей молодежи в 1951. В 1951 - 1955 Гагарин учился в Саратовском индустриальном техникуме, на последних курсах в 1954 - 1955 занимался в Саратовском аэроклубе.

Он был без ума от «стальных птиц». Он изучал все, что с ними связано. В 1955 году Гагарин совершил свой первый полет на самолете Як-18. Призванный в армию, в 1955 - 1957 стал курсантом 1-го Чкаловского военно-авиационного училища летчиков, по окончании которого служил в истребительном авиационном полку Северного флота. После полетов первых космических аппаратов Гагарин подал рапорт с просьбой зачислить его в группу кандидатов в космонавты и в 1960 был направлен в Москву. В 1960 г. Юрий Гагарин начал готовиться к полету в космос в Центре подготовки космонавтов. Работал упорно, самозабвенно, с полной отдачей сил, выдержкой.

9 апреля решение Государственной комиссии о том, что полетит Гагарин, объявили космонавтам. Знаменательным пуском руководили Сергей Королев, Леонид Воскресенский и Анатолий Кириллов.

Старт ракеты-носителя «Восток» был осуществлён со стартовой площадки № 1 космодрома Тюра-Там, Казахстан (позже он получил название Байконур). Ветераны Байконура утверждают, что в ночь на 12 апреля на космодроме никто не спал, кроме космонавтов. В 3 часа ночи 12 апреля начались заключительные проверки всех систем корабля «Восток». Ракета освещалась мощными прожекторами. В 5.30 утра, Евгений Анатольевич Карпов поднял космонавтов. Вид у них – бодрый. Приступили к физзарядке,

потом завтрак и медицинский осмотр. В 6.00 заседание Государственной Комиссии, подтверждено решение: первым в космос летит Ю.А. Гагарин. Подписывают ему полетное задание. Стоял солнечный, теплый день, вокруг в степи цвели тюльпаны. Ракета ослепительно ярко сверкала на солнце. На прощание отводилось 2-3 минуты, а прошло десять. Гагарина посадили в корабль за 2 часа до старта. В это время происходит заправка ракеты топливом, и по мере заполнения баков она «одевается» точно в снежную шубу и парит. Потом дают электропитание, проверяют аппаратуру. Один из датчиков указывает, что в крышке нет надежного контакта. Нашли... Сделали... Вновь закрыли крышку. Площадка опустела. И знаменитое гагаринское «Поехали!». Ракета медленно, будто нехотя, изрыгая лавину огня, поднимается со старта и стремительно уходит в небо. Вскоре ракета исчезла из вида. Наступило томительное ожидание.

«Перед полетом Гагарина было произведено пять пробных запусков. Они показали, что космос не прощает малейшей неточности: первый корабль, выполнив программу, не послушался команды на спуск, перешел на новую орбиту и в дальнейшем прекратил существование. Второй запуск был удачным. Но в конце 1960 года на третьем запуске корабля типа «Восток» опять неудача: аппарат сгорел при возвращении... Юрий шел на риск, ценою которого могла стать жизнь...».

После облета земного шара, через 108 минут с момента старта, была включена тормозная двигательная установка и космический корабль-спутник начал снижаться с орбиты для приземления. В 10 часов 55 мин по московскому времени космонавт приземлился на картофельном поле у берега Волги вблизи деревни Смеловка Терновского района Саратовской области. Первой его увидела 5-летняя девочка Румия Нурсканова. Она вместе с бабушкой сажали картошку в трех километрах от деревни Смеловки. Именно бабушка Румии помогла космонавту после приземления растегнуть тугую защелку гермошлема и предложила попить молока из банки. С тех пор Румия Нурсканова каждый год по семейной традиции сажает картошку на Гагаринском поле, а с подачи первого космонавта изменила имя на Риту: спросив имя, возможно, Гагарин просто не расслышал ответа и сказал: «Здравствуй, Рита!», вместо Румия.

«Сначала я увидела два ярких пятна на небе, потом было приземление - большой парашют, много веревок и что-то большое и оранжевое. Космонавт стал двигаться в нашу сторону - бабушка начала молиться, и мы начали

убегать - боялись. Остановились только тогда, когда услышали русскую речь», - вспоминает Нурсканова.

По современным оценкам успешный исход полета составлял не более 46 процентов, на что тогда сильно влияла спешка, с которой готовили первый полет человека в космос. К тому же, не было доподлинно известно, как может отразиться пребывание в космосе на психике человека. Но к счастью, все прошло лучшим образом.

Благополучно вернувшись на Землю, Юрий Гагарин был награжден Звездой Героя Советского. Проложив в космос дорогу другим, первый космонавт Юрий Гагарин радовался успехам своих товарищей, мечтал о новых полетах, готовился к ним.

27 марта 1968 года Юрий Гагарин трагически погиб в авиационной катастрофе вблизи деревни Новоселове Киржачского района Владимирской области при выполнении тренировочного полёта на самолёте (вместе с летчиком Серегиным).

В честь первого космонавта Земли был переименован его родной город Гжатск в город Гагарин., названы улицы и проспекты. В разных городах мира было установлено множество памятников Гагарину. Международной авиационной федерацией была учреждена медаль им. Ю. А. Гагарина.

Позже космонавт Герман Титов предложил учредить День космонавтики как в Советском Союзе, так и во всем мире. В ноябре 1968 года на Генеральной конференции Международной авиационной федерации приняли решение утвердить 12 апреля как Всемирный день авиации и космонавтики. Празднование этого дня было подтверждено решением совета Международной авиационной федерации, принятым 30 апреля 1969 года по представлению Федерации авиационного спорта СССР.

В Российской Федерации День космонавтики был установлен в качестве памятной даты статьей 1.1 Федерального закона от 13 марта 1995 года «О днях воинской славы и памятных датах России».

В сентябре 2000 года Комитет ООН по космосу объявил о проведении в честь 40-летия со дня первого полета человека в космос первой международной Юрьевой ночи (Yuri's Night), в которой в 2001 году приняло участие более 100 тысяч человек в 75 странах. Организатором ежегодного мероприятия является Консультативный совет космического поколения (Space Generation Advisory Council).

7 апреля 2011 года по инициативе России Генеральная Ассамблея ООН провозгласила 12 апреля Международным днем полета человека в космос по

случаю 50-летия первого шага в деле освоения космического пространства, совершенного советским космонавтом Юрием Гагариным. Соавторами этой резолюции стали свыше 60 стран-членов ООН.

### **Летопись покорения космоса**

Юрий Гагарин проложил дорогу в космос сотням человек (на 2018 год насчитывается 565 человек, совершивших космический полет, а в сумме космонавты провели за пределами нашей планеты свыше 10 000 дней).

6 августа 1961 года стартовал космический корабль «Восток-2» с космонавтом Германом Титовым на борту. Его полет продолжался более суток.

11 и 12 августа 1962 года на кораблях «Восток-3» и «Восток-4» стартовали Андриян Николаев и Павел Попович.

16 июня 1963 года — первая женщина-космонавт Валентина Терешкова.

Следующим шагом в развитии отечественной космонавтики стало создание в 1964 году многоместного корабля «Восход». Экипаж этого корабля размещался в спускаемом аппарате без скафандров.

18 марта 1965 года был дан старт кораблю «Восход-2», в конструкции которого были сделаны доработки, связанные с выходом космонавта в открытый космос. В этом полете космонавт Алексей Леонов впервые в мире вышел в открытый космос. Время его пребывания за бортом корабля составило 12 минут.

В январе 1969 года во время полета кораблей «Союз-4» и «Союз-5» была впервые создана экспериментальная орбитальная станция, ставшая важным шагом к появлению долговременных космических экспедиций. Программа полета включала автоматическое сближение двух кораблей, ручное причаливание и стыковку, выход в космос и переход космонавтов Алексея Елисеева и Евгения Хрунова в «Союз-4» с последующим спуском в этом корабле.

21 июля 1969 года человек в первый раз ступил на поверхность Луны. Этим человеком стал Нил Армстронг, командир американского корабля «Аполлон-11».

19 апреля 1971 года первая многоцелевая станция «Салют» была выведена на околоземную орбиту.

23 апреля 1971 года к «Салюту» был направлен космический корабль «Союз-10» с экипажем.

В феврале 1986 года был выведен на орбиту базовый блок орбитального комплекса «Мир». В ходе эксплуатации комплекса были установлены абсолютные мировые рекорды продолжительности непрерывного пребывания человека в условиях космического полета: Владимир Титов и Муса Манаров — 366 суток, Валерий Поляков — 438 суток.

Самые длительные полеты среди женщин совершили Елена Кондакова в 1994-1995 годы продолжительностью 169 суток и Шеннон Люсид в США в марте-сентябре 1996 года продолжительностью 188 суток.

Всего на станции «Мир» побывало 104 человека из 12 стран, в том числе: США, Франции, Германии, Сирии, Японии, Великобритании, Австрии, Канады.

23 марта 2001 года станция «Мир» была сведена с орбиты и затоплена в Тихом океане.

В ноябре 1998 года запуском модуля функционально-грузового блока «Заря», созданного в Государственном космическом научно-производственном центре имени М.В Хруничева, началось создание на околоземной орбите Международной космической станции.

2 ноября 2000 года на корабле «Союз ТМ-31» на МКС прибыл экипаж первой основной экспедиции под командованием Уилльяма Шеперда из США. С этого дня МКС стала постоянно обитаемой станцией.

28 декабря 2012 года была утверждена государственная программа по развитию космической деятельности России на 2013-2020 годы. Ответственным исполнителем государственной программы выступает Федеральное космическое агентство.

В январе 2013 года Роскосмос совместно с Российской академией наук создали рабочую группу, в рамках которой среди перспективных направлений для дальнейшего развития исследования космоса ученые планируют обсудить вопрос о пилотируемом полете на Луну.

В феврале 2013 года американец итальянского происхождения, главный управляющий инвестиционной компании Wilshire Associates Деннис Тито

(Dennis Tito), ставший в 2001 году первым космическим туристом на борту МКС, заявил о создании организации Inspiration Mars Foundation, в планах которой стоит организация «исторического путешествия на Марс и обратно».

Большая часть интересных новостей, связанная с освоением космоса, касается в последнее время исключительно Илона Маска (Elon Musk) и его детища – SpaceX. Илон Маск официально получил разрешение вывести на орбиту около 7 тысяч новых спутников связи.

В XXI веке множество стран использует космос в мирных исследовательских целях. На орбите побывали представители огромного количества государств. В ближайшее десятилетие мы станем свидетелями того, как в космос будут отправляться не только с целью исследований, но и для туризма.

С каждым годом первый полет человека в космос все дальше от нас. Но несмотря на это, важно помнить, какая огромная работа была проделана, чтобы это совершилось.