ЧТО РАССКАЗАТЬ РЕБЕНКУ ПРО ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ

Покорение космоса – одна из тех страниц истории нашей страны, которыми мы безоговорочно можем гордиться. Рассказать об этом ребенку никогда не рано – даже если вашему малышу исполнилось всего два года, вы уже можете сделать с ним



вместе поделку - «ракету», чтобы «улететь к звездам», и объяснить, что первым космонавтом был Юрий Гагарин. Но ребенку постарше, безусловно, нужен рассказ поинтереснее.

Если вы успели позабыть подробности истории первого полета – вам поможет сделанная нами подборка фактов.

О первом полете

Старт корабля «Восток» был произведён 12 апреля 1961 года в 9.07 по московскому времени с космодрома Байконур, с пилотом-космонавтом Юрием Алексеевичем Гагариным на борту; позывной Гагарина - «Кедр».

Полет Юрия Гагарина длился 108 минут, его корабль выполнил один оборот вокруг Земли и в 10:55 завершил полет. Корабль передвигался со скоростью 28 260 км/ч на максимальной высоте 327 км.

О задании Гагарина

Никто не знал, как поведет себя человек в космосе; были серьезные опасения, что оказавшись за пределами родной планеты, космонавт сойдет с ума от ужаса.

Поэтому задания, которые дали Гагарину, были самыми простыми: он попробовал есть и пить в космосе, сделал несколько записей карандашом, а все свои наблюдения произносил вслух, чтобы они были записаны на бортовой магнитофон. Из этих же опасений внезапного безумия была предусмотрена сложная система перевода корабля на ручное управление: космонавт должен был вскрыть конверт и вручную ввести на пульте оставленный там код.

О «Востоке»

Мы привыкли к виду ракеты - грандиозной вытянутой стреловидной конструкции, однако все это – отделяемые ступени, которые «отваливались» после того, как в них было выработано все топливо.

На орбиту же вылетела капсула, по форме напоминающая пушечное ядро, с третьей ступенью двигателя.

Общая масса космического корабля достигала 4,73 тонны, длина (без антенн) — 4,4 м, а диаметр — 2,43 м. Вес космического корабля вместе с последней ступенью ракеты-носителя составлял 6,17 тонны, а их длина в связке — 7,35 м


Старт ракеты с космическим кораблем «Восток»

Советские конструкторы очень торопились: были сведения, что на конец апреля запуск пилотируемого корабля запланировали американцы. Поэтому следует признать, что «Восток-1» не был ни надежным, ни комфортным.



При его разработке отказались сперва от системы аварийного спасения на старте, затем от системы мягкой посадки корабля - спуск происходил по баллистической траектории, как если бы капсулой-«ядром» действительно выстрелили из пушки. Такая посадка происходит с огромными перегрузками – на космонавта действует сила тяжести в 8-10 раз больше, чем мы ощущаем на Земле, и Гагарин чувствовал себя так, словно весил в 10 раз больше!
Наконец, отказались от дублирующей тормозной установки. Последнее решение было обосновано тем, что при запуске корабля на низкую 180—200 километровую орбиту он в любом случае в течение 10 суток сошёл бы с неё вследствие естественного торможения о верхние слои атмосферы и вернулся бы на землю. Именно на эти 10 суток рассчитывались и системы жизнеобеспечения.

Проблемы первого космического полета

О проблемах, возникших при запуске первого космического корабля, долгое время не рассказывали, эти данные опубликовали совсем недавно.
Первая из них возникла еще до старта: при проверке герметичности датчик на люке, через который в капсулу зашел Гагарин, не выдал сигнал о герметичности. Поскольку до старта оставалось чрезвычайно мало времени, такая неполадка могла привести к переносу запуска.

Тогда ведущий конструктор «Востока-1» Олег Ивановский с рабочими продемонстрировали фантастические навыки, на зависть нынешним механикам «Формулы-1». В считанные минуты отвернули 30 гаек, проверили и поправили датчик и вновь закрыли люк положенным образом. На сей раз проверка герметичности прошла успешно, а старт был осуществлен в запланированное время.

На завершающем этапе старта не сработала система радиоуправления, которая должна была выключить двигатели 3-й ступени. Выключение двигателя произошло только после срабатывания

дублирующего механизма (таймера), но корабль уже поднялся на орбиту, высшая точка которой (апогей) оказалась на 100 км выше расчётной.

Сход с такой орбиты с помощью «аэродинамического торможения» (если бы отказала та самая, непродублированная тормозная установка) мог занять по разным оценкам от 20 до 50 дней, а не 10 дней, на которые была рассчитана система жизнеобеспечения.

Впрочем, к такому варианту развития событий в ЦУПе были готовы: о полете (без подробностей о том, что на борту находится космонавт) были предупреждены все ПВО страны, так что Гагарина «отследили» в считанные секунды. Более того, заранее было заготовлено и обращение к народам мира, с просьбой о поиске первого советского космонавта, если бы приземление произошло за рубежом. Вообще же таких сообщений было заготовлено три – второе о трагической гибели Гагарина, а третье, которое и было опубликовано – о его успешном полете.



Космический корабль Восток

Во время посадки тормозная двигательная установка отработала успешно, но с недобором импульса, так что автоматика выдала запрет на штатное разделение отсеков. В результате вместо шарообразной капсулы в стратосферу вошел весь корабль, вместе с третьей ступенью.

Из-за неправильной геометрической формы в течение 10 минут перед входом в атмосферу корабль беспорядочно кувыркался со скоростью 1 оборот в секунду. Гагарин решил не пугать руководителей полета (в первую очередь — Королёва) и в условном выражении сообщил о нештатной ситуации на борту корабля.

Когда корабль вошел в более плотные слои атмосферы, то соединяющие кабели перегорели, а команда на разделение отсеков поступила уже от термодатчиков, так что спускаемый аппарат, наконец отделился от приборно-двигательного отсека.

Если к 8-10-кратным перегрузкам тренированный Гагарин (все же помнят кадры с центрифугой из Центра подготовки к полетам!) был готов, то к зрелищу горящей обшивки корабля при входе в плотные слои атмосферы (температура снаружи при спуске достигает 3—5 тысяч градусов) – нет. По двум иллюминаторам (один из которых размещался на входном люке, чуть выше головы космонавта, а другой, оснащённый специальной системой ориентации, в полу у его ног) потекли струйки жидкого металла, а сама кабина начала потрескивать.

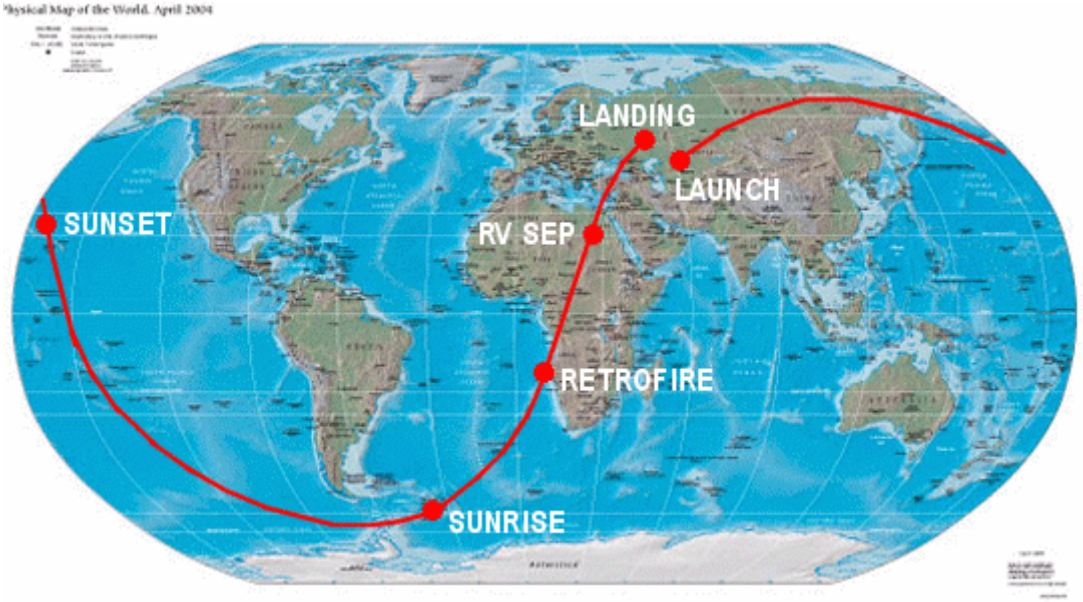


Спускаемый аппарат космического корабля «Восток» в музее РКК «Энергия». Крышка, отделившаяся на высоте 7 километров, падала на Землю отдельно, без парашюта.

Из-за небольшого сбоя в системе торможения спускаемый аппарат с Гагариным приземлился не в запланированной области в 110 км от Сталинграда, а в Саратовской области, неподалёку от города Энгельса в районе села Смеловка.

Гагарин катапультировался из капсулы корабля на высоте полтора километра. При этом его практически понесло прямо в холодные воды Волги – только огромный опыт и хладнокровие помогли ему, управляя стропами парашюта, приземлиться на суше.

Первыми людьми, которые встретили космонавта после полёта, оказались жена местного лесника Анна Тахтарова и её шестилетняя внучка Рита. Вскоре к месту событий прибыли военные и местные колхозники. Одна группа военных взяла под охрану спускаемый аппарат, а другая повезла Гагарина в расположение части. Оттуда Гагарин по телефону отрапортовал командиру дивизии ПВО: *«Прошу передать главкому ВВС: задачу выполнил, приземлился в заданном районе, чувствую себя хорошо, ушибов и поломок нет. Гагарин».*

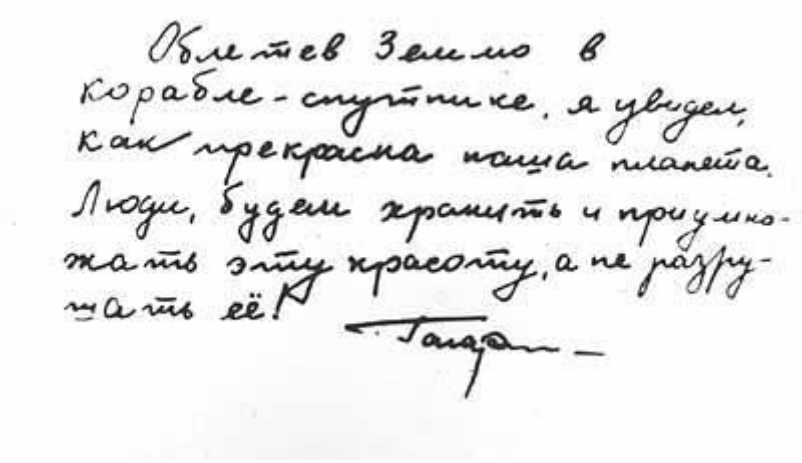


Около трех лет руководство СССР скрывало от мировой общественности два факта: во-первых, хотя Гагарин и мог управлять космическим кораблем (вскрыв конверт с кодом), однако на деле весь полет прошел в автоматическом режиме. А второе – сам факт катапультирования Гагарина, поскольку то, что он приземлился отдельно от космического корабля,

давало повод Международной аэронавтической федерации отказаться признать полет Гагарина первым пилотируемым космическим полетом.

Что сказал Гагарин

Все знают, что перед стартом Гагарин сказал знаменитое «Поехали!» Но почему «поехали»? Сегодня те, кто работал и тренировался бок о бок, вспоминают, что это словечко было любимой приговоркой известного летчика-испытателя Марка Галлая. Он был одним из тех, кто готовил к первому полету в космос шестерых кандидатов и во время тренировок спрашивал: *«К полету готов? Ну, тогда, давай. Поехали!»*
Забавно, что только недавно опубликовали запись предполетных разговоров Королёва с Гагариным, уже сидящего в скафандре, в кабине. И неудивительно, там не было ничего пафосного, Королёв с заботливостью любящей бабушки предупреждал Гагарина, что голодать во время полета не придется – у него больше 60 тюбиков с едой, есть все, даже варенье.
И уж совсем редко упоминают о фразе, сказанной в эфире Гагариным во время посадки, когда иллюминатор заливало огнем и расплавленным металлом: **«Я горю, прощайте, товарищи»**.
Но для нас, наверное, самой главной останется фраза, сказанная Гагариным уже после приземления:



«Облетев Землю в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета. Люди,