



О жизни и смерти Гагарина

Виктор Владимирович Славутинский ©

Введение

О Юрии Алексеевиче Гагарине, первом космонавте планеты, уже написано много книг, вероятно, напишут ещё больше — и можно почти наверняка предполагать, что большая часть из них будет смотреть на него с одной, вполне определённой, стороны.

Полёт Гагарина — предмет гордости русского народа и способ воспитания подрастающего поколения в духе патриотизма. Так началось ещё когда Юрий Алексеевич находился в космосе; и, скорее всего, продолжится столько, сколько существует Россия, а наверное и дольше.

Прорыв в космос будут вспоминать и когда человечество уже станет единым целым, когда границы географические, что важнее ограниченность умов, перестанут иметь существенное значение.

И всегда вспомнят больше хорошее. Тем паче для этого уже возникнут основания, поскольку все ошибки, приведшие к гибели Гагарина в возрасте тридцати четырёх лет, уже исправят. Все проблемы решат.

Мы пока далеко от светлого будущего, нам их — всё ещё — исправлять и решать. Поэтому данный очерк смотрит на дело с другой стороны.

Предыстория первая, самолёт «Максим Горький»

В том же самом году, в котором Юрий Алексеевич родился, 1934, впервые поднялся в воздух агитсамолёт АНТ-20 «Максим Горький», самый большой сухопутный аэроплан своего времени.

По тем временам машина потрясала воображение — восемь двигателей, пятьдесят тонн, шестьдесят метров. Титан брал на борт почти сто человек, нёс вместо листовок печатавшую их типографию, громкоговорители такие, что агитацию хорошо слышали с поверхности Земли, и так далее.

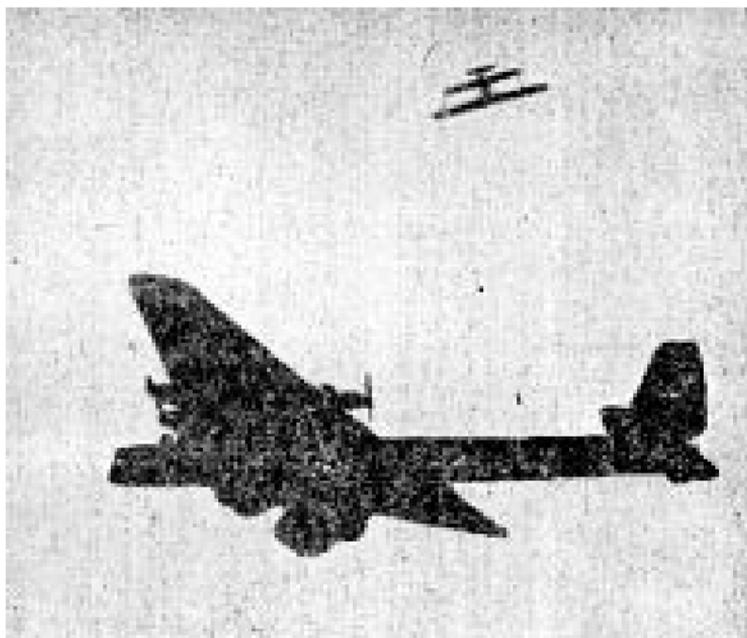
Для сравнения, обычный отечественный пассажирский самолёт тех лет имел размеры в четыре раза меньшие, нёс в десять раз меньше людей, намного плотнее и с меньшим комфортом размещённых, и передвигался медленнее.

Агитировал новый АНТ-20 около года.

Во время показательного, снимавшегося на киноплёнку, вылета, в котором на борту «Горького» находились его строители с семьями — конструктора среди них отсутствовали по чистой случайности — одна из сопровождавших машин, истребитель И-5 под управлением лётчика Николая Павловича Благина, вдруг начала совершать фигуры высшего пилотажа вокруг.

Киноплёнка сохранилась, вот кадр из неё.

Рис. 1. АНТ-20 и И-5.



При попытке «мёртвой петли» И-5 сорвался в штопор, упал на АНТ-20, пробил его крыло и застрял в нём. «Горький» продолжал лететь, может и сел бы, но разбитый истребитель от вибраций распался, хвост ударил по оперению гиганта, тот потерял управление, и потерпел крушение.

Находившиеся на борту погибли. Советская пресса во всём винила Благина; между тем, похоронили с помпой на Новодевичьем его вместе со всеми остальными погибшими.

Сейчас известно точно, что лётчику, в обход формальностей, без положенной фиксации в полётном листе, приказали совершить подобный пилотаж, с ведома высшего руководства ВВС.

Поскольку руководство страны, тогда имевшее ещё относительно мало соответствующего опыта и переоценивавшее степень сознательности рабочих и крестьян, посмотрело зарубежный фильм с аэроквибристикой, и вслух изъявило желание увидеть что-то этакое в отечественном исполнении.

Известны даже имена приказавших чинами поменьше, которых потом потихоньку наказали по законному суду.

Второй, усовершенствованный, экземпляр машины построили, но он скромно летал как пассажирский. «Максим Горький» оказался первым и последним большим советским агитсамолётом.

Предыстория вторая, истребитель И-180

Когда Гагарину исполнилось четыре года, в 1938, произошёл дебютный вылет истребителя И-180, который пилотировал лётчик-испытатель Валерий Павлович Чкалов, до того первым на планете совершивший межконтинентальный перелёт через Северный Полюс.

Главной из характеристик новой машины являлась скорость. Новый, двухрядный двигатель воздушного охлаждения — то есть его цилиндры стояли в шахматном порядке, и охлаждались набегавшим потоком воздуха — давал мощность в полтора раза большую, а сечение имел меньшее, чем двигатель предыдущего такого самолёта.

Если тот летал на скорости 445 км/ч, то у И-180, благодаря лучшему двигателю, ожидалось 575.

Новый самолёт требовался очень. В пробной войне за свободу Испании советская техника уже столкнулась в воздухе с последней нацистской, более быстрой, и была ей крепко бита.

И-180 имел предполагавшуюся скорость выше чем у противника, вооружение мощнее чем у него, лучшую манёвренность. Единственное, требовалось успеть выпустить самолёт в нужных количествах до войны настоящей.

Рис. 2. Истребитель И-180.



Знало об этом высшее военное руководство, постоянно торопившее испытания. Знал и главный лётчик страны, вообще характер имевший геройский, ранее отметившийся, кроме перелёта через Полюс, хулиганским пролётом под мостом. За что, по законам того времени, пилот попал под трибунал, и отделался от сурового наказания только благодаря вмешательству больших чинов.

В результате их настойчивости, вылет произошёл, при личном запрете лететь на «сыром» верховного руководства страны, с полётным листом, который отказались подписать и генеральный конструктор, и ведущий, и даже военный представитель завода.

Мало готовый винт с поворотными лопастями выставили на максимальную скорость. Чтобы избежать перегрева на остальных, жалюзи убрали.

Температура в тот день резко упала до -25С.

Сам вылет прошёл без нареканий, и бравый пилот, очевидно уверившись в новом истребителе, допустил две ошибки — вышел за пределы разрешённой дальности и пошёл на снижение плавнее зафиксированной в полётном листе глиссады, рассчитанной так, чтобы с любой точки полёта посадка осуществлялась и без двигателя.

Эффективность винта на минимальных оборотах оказалась ниже ожидаемой, машина грозила сесть в дома до полосы, и авиатор резко поддал газу.

Новый, «сырой», и потому капризный, кроме того попавший в высокооборотный режим сразу после внерасчётного охлаждения морозом на малом газу, мотор заглох. Самолёт разбился, лётчик погиб — для страны просто в испытаниях, и похоронили его с ещё большей помпой, у Кремлёвской Стены.

Втихую наказали многих, в том числе и делавших всё, чтобы вылет запретить — делавших меньше чем нужно. Правительство выбрало машины с иными двигателями, водяного охлаждения.

Следующий подобный И-180 советский самолёт встал на поток только в разгар войны, в силу отсутствия «водяных», и избытка двигателей воздушного охлаждения, ещё довоенного производства. И создало его другое бюро.

До отряда

В это время Гагарин рос простым деревенским мальчишкой. Нет свидетельств какой-то его особенности в детстве.

Он был обычным советским ребёнком, когда в 1941 началась война, и нацисты, встретив мало сопротивления, во многом из-за того, что запоздало производство советских истребителей с водяным охлаждением моторов, дошли до его деревеньки Клушино под Смоленском.

Он был обычным и когда увидел, как советский лётчик, рискуя, приземлился рядом с аварийно севшим подбитым товарищем, и увёз его к своим.

И тогда, когда пришедшие фашисты выселили его с родителями и братом из их собственного дома, вынудив поселиться в землянке. И когда живший в их доме нацист почти убил его брата, за попытку украсть еду, которая брату принадлежала.

Всё это меняло душу без внешних перемен. Кроме того, через то же самое прошли тысячи, а может и сотни тысяч, советских мальчишек.

Разница по всей видимости в том, что по каким-то причинам, нам сейчас мало ведомым, у большинства последующий опыт предыдущий размывал, а у него кристаллизовал в целое.

Только этим можно объяснить то, что на каждом следующем шагу Юрий Алексеевич проявлял всё большую и большую целеустремлённость.

Решение поехать в город, учиться в техникуме — вынужденное. Там обеспечивались общежитие, столовая, форма, а в победившей деревне нет.

Решение, в дополнение к учёбе и полагавшейся к ней работе, пойти в вечернюю школу, получать общее образование выше шести классов — уже волевое, обусловлено скорее изнутри.

Поехать из Москвы — в Саратов, учиться дальше.

Там поступить в аэроклуб, через военкомат, потому что иначе заворачивали специалистов готовых к отправке на производство.

Затем пойти, вместо как на гарантированную работу сталеваром, в военное лётное училище. Потом служить лётчиком-истребителем, на Север.

Ответить «да» на предложение попробовать стать испытателем малопонятной «новой высотной техники», в 1959 — это решения человека самостоятельно строящего свою жизнь.

Без космонавтики Гагарин ушёл бы в гражданскую авиацию, водить Ту-104, и расти дальше. Это точно известно.

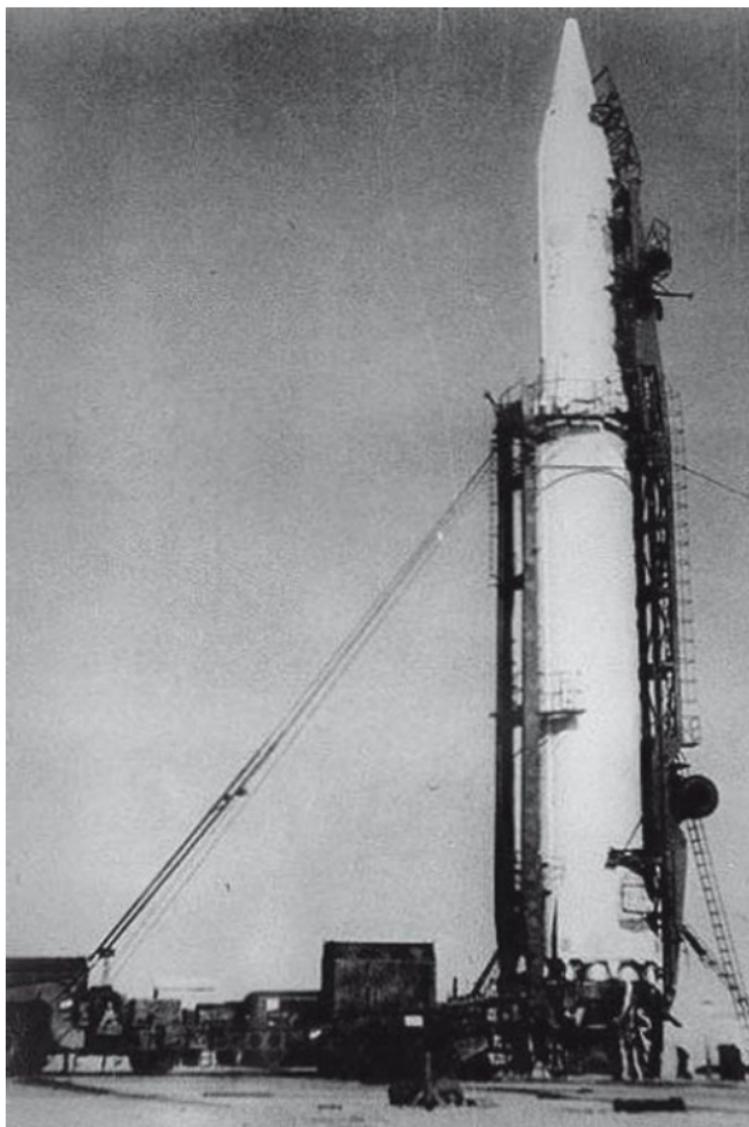
Реминсценция первая, ракета Р-16

В ноябре 1960 года, когда уже планово погибла в космосе собачка Лайка, слетали на таком же по сути корабле, как гагаринский, Белка и Стрелка, и самого Гагарина уже отобрали в усиленно готовившуюся к первому полёту человека в космос шестёрку — из 3461 лётчиков, документы которых изучили, 347 лично опрошенных, 225 признанных годными к медосмотру, 154, поступивших на осмотр в госпиталь, 29 посчитанных годными к подготовке медицински, и 20 набранных в первый отряд космонавтов — усиленно готовился и другой полёт, межконтинентальной баллистической ракеты Р-16.

Р-16 отличалась от предыдущей баллистической — на которой Юрий Алексеевич, собственно, и собирался лететь — в два раза меньшей массой, и способностью, соответственно, забрасывать на другой континент в два раза меньший груз. Точнее — новую термоядерную боеголовку, меньшего веса и большей мощности, чем та, под которую проектировалась предыдущая ракета.

Кроме того, Р-16 имела иные компоненты топлива, позволявшие хранить её в заправленном и готовом к пуску состоянии годы, иную компоновку, обеспечивавшую такое хранение в способной выдержать попадание термоядерной бомбы пусковой шахте.

Рис. 3. Ракета Р-16.



Что знал присутствовавший при подготовке главком ракетных войск СССР, то есть командир и Гагарина, маршал Митрофан Иванович Неделин — предыдущую к пуску требовалось готовить дни, стоять заправленной она могла только месяц, на открытом столе, будучи отличной целью, как для ракеты, так и для бомбардировщика. И СССР располагал всего пятью такими столами.

Тогда как потенциальный противник одних только готовых к пуску межконтинентальных ракет имел двенадцать в защищённых конструкциях, за год собирался нарастить их число втрое, имел план напасть, и от пуска его останавливало только отсутствие знания о том, сколько чего где у СССР есть; но, после десятка отказов, уже начинали летать потенциально вражеские разведывательные спутники, и знание обещало накопиться за год.

Поэтому маршал сидел на раскладном стульчике прямо под заправленной ракетой, и личным присутствием поторапливал персонал, по уровню допуска спавший слишком крепко.

За день до того произошел отказ техники — в одном из наземных приборов управления нагрузка расплавил изоляцию проводов, ошибочный сигнал от него привёл трубопроводы ракеты в состояние готовности, требовавшее либо осуществить пуск в течении суток, либо вернуть на месяц заводских пересборок.

Комиссия во главе с Неделиным решила пуск совершить; за тридцать минут до старта, когда он и все специалисты ещё оставались на площадке, ракету и пусковую аппаратуру начали переводить в предстартовое состояние.

Как показало последующее расследование, для ускорения проходивших до того проверочных работ запустили собственную одноразовую батарею ракеты. Р-16 стояла под напряжением. Ещё ранее круговой программный распределитель её второй ступени был в имитации пуска доведён до края, без подачи тока на саму ракету через него.

При выставлении управляющей аппаратуры он снова прошёл по контактам, кратковременно замкнув командные цепи. Этого оказалось достаточно, чтобы произошло включение двигателей второй ступени, моментально воспламенивших первую.

Из присутствовавших на площадке порядка 250 человек в огне почти мгновенно погибли 74. Место гибели маршала опознали по оплавленным остаткам звезды Героя Советского Союза — всему, что от него осталось.

По чистой случайности находившиеся там же конструктора ракеты остались живы — они перед этим отошли в сторону покурить. Меньше чем через год ракета встала на вооружение всё равно.

В отряде

Юрия Алексеевича, насколько известно, сразу же оповестили о произошедшей аварии. Для страны Неделин погиб в случайной авиакатастрофе, а космонавтам говорили правду. Что могут погореть.

Гагарин просто продолжал готовиться. Летать, в самолёте на отсутствие веса десять раз, в обычных тренировочных полётах — сто. На центрифуге, имитировавшей спуск с орбиты повышенной силой тяжести — минуты весом в тонну.

Прыгать с парашютом, поскольку посадка космонавта планировалась отдельно от корабля, готового частично, без смягчающих приземление двигателей, и при отказах катапульты стукавшего собачек о поверхность со скоростью тридцати километров в час. Сорок три раза.

Заниматься физкультурой, где по сумме показателей занял первое место. Ежедневно по часу. Было шесть подтягиваний, стало восемь.

Тренировать вестибулярный аппарат. Сидеть в «парилке» тепловой камеры, в совмещённых барокамере и сурдокамере, то есть абсолютной тишине, в макете корабля — часами и сутками.

Проходить теоретические и практические курсы, суммарно под тысячу часов.

Где-то посередине всего этого, до Р-16, случилась и первая встреча с Генеральным Конструктором ракеты и корабля, Сергеем Павловичем Королёвым. Есть такие воспоминания её участников, по которым Сергей Павлович сразу выделил Юрия Алексеевича Гагарина, долго с ним разговаривал. Есть такие, в которых об этом нет.

В чём сходятся все — Гагарина отличала от остальных кандидатов особенная улыбка. И, все согласны — именно он первым сел в настоящий корабль, когда усиленная шестёрка посетила впервые цех, где его создавали.

Известно точно, Гагарина выбрала первым, вместо Королёва или, тем более, тогдашнего руководителя страны, Никиты Сергеевича Хрущёва, команда специалистов, по сумме показателей, за полтора месяца до старта.

Известно также о наличии периода, краткого, за полторы недели до запуска, когда оказалось, что корабль перевешен, и возникли шансы полёта Юрия Алексеевича вторым, как более тяжёлого.

Между тем, обращает внимание на себя следующий факт: Юрий Алексеевич Гагарин внешне удивительно напоминал сына Хрущёва, Леонида Никитича, военного лётчика-истребителя, погибшего на войне. По крайней мере, больше всех остальных кандидатов.

Рис. 4. Гагарин и другие.



Никита Хрущёв
1894-1971
Руководитель СССР

Леонид Никитич Хрущёв
1917-1943
Военный летчик

Гагарин Юрий
1934-1968
Первый космонавт

Нейл Армстронг
1930-2012
Первый на Луне

О чём, конечно, подавляющее большинство советских граждан находилось вне ведения.

К слову, почти всё советское руководство того времени имело сыновей, ставших офицерами, и погибших на войне за Родину. Что трагично, но в лучшую сторону отличает этот исторический период от иных, в которых дети за счёт страны получали образование за рубежом, и оставались там.

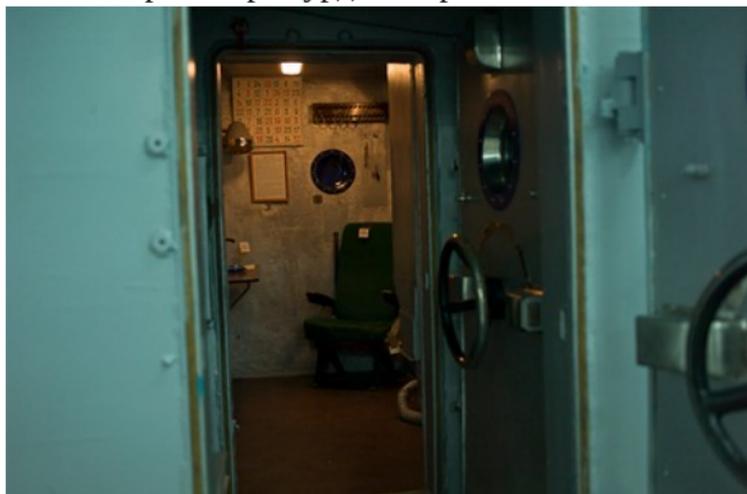
Влияло ли интуитивно видимое портретное сходство на решение команды специалистов и на решения всех остальных — без понятия мы.

Точно так же, как мы без понятия, влияло ли что-то подобное на выбор потенциальным противником того, кого посылать первым на Луну, в ответ на советское достижение.

Реминсценция вторая, барокамера

В марте 1961, когда до полёта Гагарина оставалось меньше месяца, в совмещённых барокамере и сурдокамере, где он отсидел десять дней ещё летом 1960, находился будущий космонавт Валентин Валентинович Бондаренко.

Рис. 5. Барокамера/сурдокамера.



Точно так же отобранный в двадцатку, Бондаренко показал результаты менее убедительные, чем усиленная шестёрка, и, когда она уже постепенно собиралась на космодром, ещё проходил ранее пройденные другими проверки.

В порядке соответствующей видам на полёт очереди.

Сегодняшние корабли мало отличаются один от другого. Всё в них давно обкатано, от раза к разу меняется мало. Тогдашние только начали создаваться, и порой даже сшивались на живую нитку, о чём, в частности, говорит упомянутое ранее обнаружение перегруза — и решение проблемы весом в десять килограмм за дни.

Как одно из решений, для будущих кораблей конечно, специалисты рассматривали отказ от соответствия их атмосферы атмосфере Земли.

Кислорода в воздухе двадцать процентов, нужен для дыхания только он; как показывает опыт, если постепенно, за час, убрать азот, то для человека атмосфера остаётся такой же комфортной — а газа нужно брать меньше, перепад ниже, можно сделать стенки отсеков тоньше. И так далее.

Бондаренко участвовал в проверке возможности использования такой атмосферы. Сурдокамера содержала чистый кислород, под пониженным по отношению к воздуху давлением.

По окончании эксперимента, когда камеру уже собирались открывать, Валентин Валентинович отклеил с тела медицинские датчики, протёр его спиртом, и кинул использованную ватку в ведро. Возможно, в силу меньшей плотности атмосферы, траектория ватки оказалась отличной от ожидаемой.

Она попала на включённую электрическую плитку для разогрева пищи, в чистом кислороде пары спирта вспыхнули со много большей силой чем обычно — вообще, именно на таких компонентах летали первые жидкостные ракеты — и загорелось всё вокруг, включая то, что в обычных условиях пожаробезопасно.

Огонь сразу же заметили снаружи, но выравнивание давления это достаточно долгий процесс. Когда двери открыли, кандидата в космонавты уже обожгло на девяносто процентов.

Врачи боролись за жизнь Бондаренко восемь часов. Гагарин и другие космонавты, так пишут, приезжали в больницу. Известие пришло на следующий день.

Что думал об этом Королёв, что думал Гагарин — писаная история умалчивает. Факт, что и от идеи чисто кислородной атмосферы тут же, в отличие от потенциального противника, отказались, и в космос он полетел всё равно.

Советский Союз все свои промахи, когда мог, секретил, и Юрий Алексеевич затем на вопрос о погибших отвечал правду — что при освоении космоса они отсутствовали. Поскольку освоение началось с его полёта, а Валентин Валентинович погиб до. Достоянием гласности история Бондаренко стала только с началом распада СССР.

Полёт

До 12 апреля 1961 года компоненты системы, которой планировалось доставить Гагарина на космическую орбиту и вернуть обратно на Землю, прошли следующие испытания.

Ракета испытывалась как военная двухступенчатая три раза с 1957 года, из них два с катастрофами — по пожару, вызванному обрывом топливного патрубка, и по нарушению управления.

В процессе военной приёмки летала шестнадцать раз, из них все успешные.

Для доставки спутников, тоже без третьей ступени, четыре запуска, успешных три; в одном провода системы управления перемкнуло из-за вибраций на последнем участке работы первой ступени, с потерей стабилизации и взрывом.

После добавления третьей ступени, для доставки аппаратов на Луну и запусков корабля гагаринского типа — пятнадцать раз, из них шесть завершились аварийно по разрушению ракеты.

Первые две такие аварии стали причиной первых крупных трений между Королёвым и Валентином Петровичем Глушко, конструктором двигателей. Первый винил их, второй считал, что ещё одна ступень смещает центр масс ракеты.

Правы оказались оба. Степень действительно смещала центр масс, иные колебания ракеты приводили к иным колебаниям топлива, которые через трубопроводы передавались в двигатели, приводили к колебаниям в них, а ракету разрушал резонанс.

Проблему решили встраиванием демпферов потока в трубы; остальные отказы произошли по «сырости» компонентов систем, без принципиальных ошибок.

Чем дальше к полёту Гагарина, тем чаще носитель летал лучше. Однако, если смотреть на дело строго и оценивать чисто статистически запуски связки с третьей ступенью, вероятность успешной доставки в космос составляла 0.6. За вычетом топливных колебаний 0.73.

Корабль-спутник до Юрия Алексеевича запускался семь раз.

Первый раз, в 1960, макет ошибочно развернуло перегретой системой ориентации. При включении двигательной установки он, вместо спуска и разрушения, поднялся на более высокую орбиту.

Резервная тормозная установка к сдаче запаздывала, ТДУ стояла только одна. Замешкавший космонавт в таком корабле погиб бы по исчерпанию систем регенерации воздуха.

Следующий запуск, с собачками Чайкой и Лисичкой, закончился трагически. Отказ одного из блоков первой ступени привёл к разрушению ракеты. Спасение космонавта на этом этапе планировалось катапультированием, и катапульта стояла, но запаздывала логика её запуска в начале полёта. Собачки погибли.

Следующий запуск, с Белкой и Стрелкой, прошёл полностью успешно.

В следующем, с Пчёлкой и Мушкой, ТДУ отказала, импульс выдала, но слабый. Корабль шёл на посадку за пределами СССР, и для сохранения государственной тайны его взорвала спецсистема.

Космонавт, в корабле без спецсистемы, конечно, сел бы. Но где именно, и смог ли бы выжить в пустыне Гоби, горах Гималаев, или посреди Тихого Океана, прежде чем его бы нашли, возможно представители других государств, то есть разной степени развитости, порой без особого энтузиазма — под вопросом.

В следующем полёте, Шутки и Кометы, выскочил отказ третьей ступени. Собачки, пережив перегрузки порядка пятнадцатикратных, приземлились в зимней тайге, и выжили при -40С только по отказу автоматики катапультирования, оставшись внутри теплоизолированного аппарата.

Ещё два запуска корабля, в полной комплектации, с манекенами и по одной собачке, Чернушки и Звёздочки, прошли успешно.

И здесь чем ближе к полёту, тем выше росли шансы успешного возвращения. Однако, если смотреть на дело без тенденциозных скидок, выживание космонавта гарантировалось с вероятностью порядка тех же трёх четвертей.

Гагарина об этом в общих чертах осведомили, знал, на что идёт. Кадры и снимки со знаменитой гагаринской улыбкой, сделанные и до полёта, и после, общеизвестны; но кроме них есть и другие, менее тиражируемые, снятые когда первый космонавт думал о своём. Из которых вполне можно сделать выводы о содержании мыслей первого космонавта.

Рис. 6. Гагарин от подготовки до полёта.



Крайнее левое фото — Юрий Алексеевич уже знает, что скорее всего полетит первым, это после госкомиссии, за два дня до старта. Правое — сделано по видео трансляции из летящего корабля.

Полёт прошёл так, как и следовало ожидать из статистики — хорошо, но с погрешностями. При выводе третья ступень проработала дольше чем требовалось, и подняла корабль на орбиту выше запланированной, обеспечивавшей возвращение и без ТДУ. Космонавта решили меньше беспокоить, о том, что он рисковал остаться в космосе навсегда, Юрий Алексеевич узнал только потом.

На спуске тормозная установка проработала меньше чем следовало, и разделение отсеков произошло резервно, по тепловому датчику и началу нагрева в плотных слоях атмосферы, доставив Гагарину десять минут карусели. Тут уже Юрий Алексеевич решил меньше беспокоить Землю, она узнала уже после посадки, что спускалась связка, которая могла и погореть.

Катапультирование прошло штатно, но ручной тросик клапана выравнивания давления скафандра, который отсутствовала возможность проверить на манекене, при облачении оказался под накидкой и ремнями парашюта, космонавт рисковал погибнуть уже вернувшись. Однако эту проблему успешно решил.

Висевший под ним аварийный запас, включавший рацию и надувную лодку, оборвался, упал, и либо кто-то его прикарманил, либо, и скорее всего, он утонул. Что могло выйти боком при приземлении на воду самого космонавта.

Посадка, в результате меньшего импульса, но торможения связкой, произошла на случайной середине, в трёхстах километрах дальше запланированного пункта, и Юрий Алексеевич мог оказаться прямо в водах Волги. Но обошлось.

И ещё — магнитофон имел автоматическое включение по голосу, но вентиляторы шумели громко, он работал всё время. Плёнку пришлось перемотать, и то, что первый космонавт в середине полёта говорил, пел, говорил инопланетянам — стёрлось.

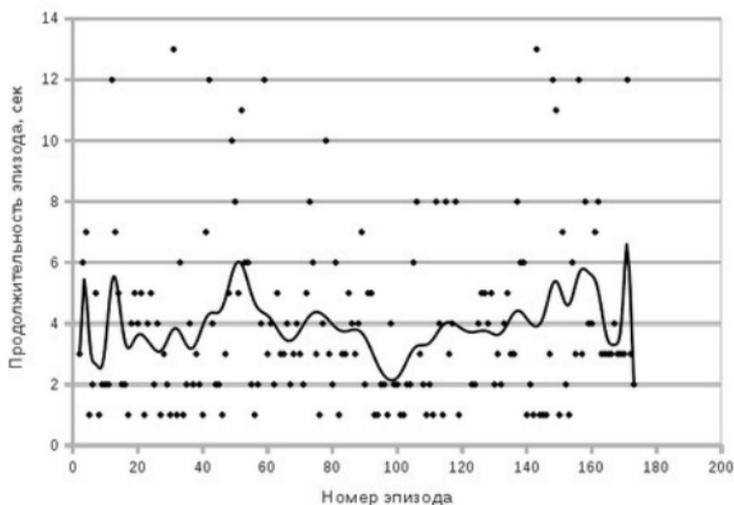
Вернулся ли Гагарин другим? Вероятно, да.

Пусть через пару иллюминаторов радиусом в десять сантиметров, до третьего отсутствовала возможность дотянуться, пусть всего лишь около часа — когда корабль вошёл в тень Земли, Луна находилась за горизонтом и тень отличалась от неба только отсутствием звёзд — Юрий Алексеевич своими глазами видел: Земля круглая, то есть конечная. А такой опыт меняет человека.

Во-первых, об этом говорят практически все интервью космонавтов. Космонавты, как только речь заходит о Земле, говорят: она маленькая, её нужно беречь. В отличие от обычных людей, для которых она большая, и тем более политиков, разглагольствующих о геополитических интересах, то есть воображающих её делить.

Во-вторых, можно было бы предположить, что космонавты сговорились и выдумывают, но то же самое говорит и исследование киносъёмок Земли, сделанных следующими первыми космонавтами. Будучи тренированными военными лётчиками, все как один сначала увлекались и снимали эпизоды побольше, а потом спохватывались и набивали остаток плёнки эпизодами покороче, притом делали и то и другое согласно своему собственному темпераменту.

Рис. 7. Пример изменений продолжительности эпизодов космической съёмки.



Если человек увлекается, поступает на чувствах, значит есть действующая на него сила, бо́льшая его воли, и даже разума. Так стали бы снимать родного и любимого человека, а того, к которому равнодушны — нет.

Гагарина камерой пользоваться научили хорошо, за шестьдесят пять учебных часов, а саму камеру дали другим. Первому полёту цели ставились иные: проверить, вернётся ли с головой на месте, и всей планете показать мощь страны социализма.

Однако видел он то же самое, и произошло тогда с ним то же самое, что и со всеми остальными космонавтами.

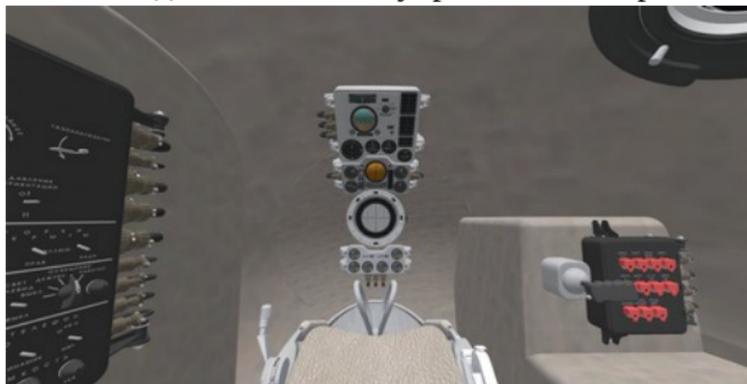
Рис. 8. Пример кадра космической съёмки.



На Земле

Как показывает проведённое исследование, в теории, если бы история развития человечества оказалась иной, Гагарин мог бы сам управлять своим космическим полётом от взлёта до посадки — с риском погибнуть самому и запороть труд, без всякого преуменьшения, миллионов людей.

Рис. 9. Модель полностью управляемого корабля.



Но история есть такая как есть. Юрия Алексеевича выводила в космос боевая ракета, которая в ином случае ударила бы бомбой по враждебно настроенным антиподам.

Нес его корабль, совместимый на три четверти с военным разведывательным спутником, летавшим потом на порядок чаще космонавтов, которых при жизни Гагарина запустили одиннадцать, а разведывательных спутников — больше ста.

Оба процесса — и бомбардировки, и разведки — автоматизировались полностью, предполагались без участия лётчиков и камикадзе. Пилотировала автоматика.

Что подтверждается полётами собачек на том же носителе и в том же корабле, очень большим, но проверяемым, объёмом информации по носителю, кораблю, полёту, и многократно говорилось самим Гагариным — Юрий Алексеевич в корабле летел пассажиром.

После космоса его встречала вся Москва. Новейший четырёхмоторный турбовинтовой пассажирский самолёт, исключительный случай, сопровождали истребители. Юрия Алексеевича провезли по проспекту, на который вывалил весь город. Вчерашний лейтенант стоял на Мавзолее, где могло находиться только руководство страны.

Демонстрация внизу скопилась такая, что через неё на трибуны рангом поменьше затруднился протиснуться Сергей Павлович Королёв, тогда, из опасений за его жизнь и советские ракеты, хорошо засекреченный.

Дальнейшая жизнь Гагарина развивалась приблизительно в том же ключе. Он выступал на трёх разных собраниях в день, ездил по всей стране, совершил визиты в десятки других государств, встречался там с их лидерами.

Выбежавший на улицы народ ещё может пройти по статье чистого энтузиазма, всё последующее — нет. Если есть три выступления в день, десятки посещённых стран, то, очевидно, запроса много больше. Кто-то организует график, решает куда ехать, куда нет, а порой и что говорить, а что нет.

Точно известно, во всех поездках за рубеж Гагарина сопровождал его прямой руководитель. И известно точно, что визит Юрия Алексеевича к антиподам отсутствовал, а послали к ним, с понятным намёком, второго космонавта.

По всему, и первый, и второй стали частями системы, может быть менее сложной технически, но такой же сложной как космический корабль — государственной системы агитации, настроенной ещё в тридцатые.

Следующие первые летали дольше, делали больше, так же облучались софитами, постепенно значительную часть социальной нагрузки с Гагарина сняли. Он стал руководителем отряда космонавтов, готовился к следующему полёту, честно получил образование в Военно-Воздушной Академии, и мог оказаться самым юным генералом в СССР. То, что одновременно с ним такое же образование получили и все остальные космонавты, говорит — он продолжал быть частью агитсистемы. Возможно, главной частью, но скорее пассажиром, чем пилотом.

Интермедия первая, Королёв

К началу 1966го года позиции Генерального Конструктора Сергея Павловича Королёва слегка пошатнулись. По ряду причин.

Рис. 10. Королёв и Гагарин.



Начатая потенциальным противником ответная космическая программа, отправки человека на Луну, шла на всех парах и советскую уже догнала.

Потенциально вражеские корабли, двухместные, весили меньше гагаринского — отчасти за счёт азота — но несли двоих, и на спуске нагружали три раза вместо десяти; кто угодно мог летать. Такие уже сближались с целью, друг с другом, их астронавты уже выходили в открытый космос.

Советские летали рядом раньше, в одном впервые посетила космос женщина, но у них возможность корректировать орбиту отсутствовала, расстояние между ними составляло километры вместо метров. В кабину экипаж Королёв запихнул первым, аж троих, но без скафандров. Малейшая течь и все трое бы погибли.

Гражданин СССР вышел в открытый космос первым, но, из-за ошибок проектировки скафандра, едва вернулся в корабль. Затем по сбою автоматики экипаж сел вручную в зимней тайге и еле выжил до того, как его вывезли на третий день. По сути, всё с тем же гагаринским шариком. Новый корабль задерживался.

Задерживалась и новая ракета, лунная, стометровая Н-1, которая по плану выводила сто тонн нагрузки в 1965, на деле будучи в разборе.

Отчасти, причиной задержек стали разногласия с Глушко. Решив в 1961 участвовать и в новом проекте, он через два года пришёл к выводу об отсутствии возможности построить нужный двигатель, и предложил иной, использующий простые в отжиге, но токсичные компоненты.

Такие же, как в Р-16, которые, кстати, первым применил; кроме того, изначально он попытался построить двигатель сложнее заказанного, а заказанный, может, и удалось бы создать.

Королёва, помнившего недельную катастрофу, в которой гибли и от отравы, и представлявшего скорее масштабы взрыва ракеты, чем фурор двигателя, такая перспектива устроила мало.

И Валентин Петрович обособился, заставив Сергея Павловича изыскать других смежников. Накопление ими опыта задержало процесс; впрочем, больше задерживало отсутствие денег.

Военные перспективы Н-1 имела смутные, а правительство всерьёз финансировало только то, в чём возникала сиюминутная потребность. Среди прочего, отказали в деньгах на стенд первой ступени в сборе, без которого ещё можно обойтись если двигателей пять, а если тридцать, то трудно.

Мало того, что Глушко ушёл — он, изменщик, ушёл к конкуренту, и их военная ракета на новом двигателе, грузоподъёмностью в два с половиной раза больше гагаринской, в 1965 уже дважды успешно слетала, запустив по дюжине тонн.

Обеспечив им карт-бланш на программу запуска именно их ракетой спроектированного Королёвым корабля в облёт Луны, и на альтернативный проект военной станции, маленькой, и даже на эскизный альтернативный проект полёта на саму Луну, с двигателями ещё в три с половиной раза мощнее новых. При дальнейших задержках по Н-1 он мог стать и основным.

Кроме того, имелись и чисто политические основания для беспокойства. В прошедшем году амбициозного руководителя страны, Никиту Сергеевича Хрущёва, разрешившего запустить Гагарина в космос, и принявшего решение о «лунном забеге» с потенциальным противником, сместили тихим переворотом, за волюнтаризм и шапкозакидательство, типа утверждения, что коммунизм настанет лет через двадцать.

Новое руководство часто улыбалось, но имело совершенно иную степень прозрачности, и скорее производило впечатление намерения экономить на ракетах, а строить больше туалетов.

Королёва, впрочем, всё это смущало мало. Он хорошо помнил Неделина и Бондаренко, про конкурентов знал к чему ведёт попытка сразу хватануть много, и видел, что его космонавтика ещё понадобится. Телетрансляции, разведка почв, просто разведка — он вписывался в любом случае.

Поэтому, когда пришлось лечь в больницу, и стала очевидной потребность идти на операцию, Сергей Павлович отчасти даже обрадовался тому, что её будет делать министр здравоохранения.

По королёвским планам лет через пять на Луну в самом оптимистичном варианте летали уже целые экспедиции; надо думать, среди них нашлось бы место и малозаметному пожилому космонавту.

Если министр здравоохранения может оперировать, то министр космонавтики может летать в космос — это был бы хороший аргумент.

Операция оказалась много сложнее плана, и продлилась гораздо дольше ожидаемого. Кроме того, Королёв постеснялся предупредить врачей о том, откуда у него знание про «много».

О том, что ему во времена тотальной строгости повредили челюсти за попытку строить «на вырост» большую жидкостную ракету вместо маленьких твердотопливных снарядов, что требовались к ожидаемой на днях войне. Поэтому возникли сложности с искусственным дыханием, оказавшие дополнительную нагрузку на сердце.

Но, пожалуй, главное, что операция успешно закончилась, простите за подробность, выводом кишки в бок. С которым в космос лететь и сейчас нет никакой возможности.

В тот момент, когда Сергей Павлович должен был начать приходить в себя, он тихо ушёл из жизни. Весь организм штука тонкая, убедить его гораздо сложнее, чем одни только мозги.

Похороны рассекреченному Королёву устроили такие, что пришедший на них Глушко обмолвился о готовности с такими умереть сию минуту — исторический факт.

Интермедия вторая, Комаров

В апреле 1967 года, когда произошёл запуск Владимира Михайловича Комарова на новом корабле Союз-1, положение дел в пилотируемой космонавтике оказалось двойственным.

Рис. 11. Комаров и Гагарин.



За прошедший год потенциальный противник трижды успешно состыковал своих астронавтов с автоматической мишенью, поднимавшей сцепку на орбиту высотой в 700км, вдвое выше Гагарина.

Корабль с мишенью приводились во вращение на тридцатиметровом тросе, создавая искусственную гравитацию. Каждый раз астронавты выходили в открытый космос, в одном полёте дважды, притом пользовались для манёвров газовым пистолетом.

Запланированные советские запуски того же свойства, включавшие, среди прочего, чисто женский экипаж и выход в космос женщины, отменили. Отчасти для форсирования программы Союза, на деле лунного корабля, отчасти потому что новые мётлы метут по-новому, и амбициозные достаточно, чтобы стать начальниками, желают и в историю войти начинателями. В 1966 советские космонавты в космосе отсутствовали.

С другой стороны, отставание компенсировалось тем, что кислород всё-таки взял своё, и в начале 1967 у потенциальных противников, на подготовке орбитального запуска лунного корабля, погибло сразу трое: второй совершивший суборбитальный полёт Гас Гриссом, второй в открытом космосе Эд Уайт, и новичок Роджер Чаффи.

В отличие от советской, секретной до успешного запуска, а порой и после, конкурирующая программа публиковалась максимально, и погибли они почти в прямом эфире, задав определённый разброд. Возникла возможность догнать рывком, тем самым деморализовать ещё сильнее, и, возможно, вырваться вперёд.

Потому стыковку двух советских пилотируемых кораблей на орбите и переход космонавтов из одного в другой через космос, нужные и для лунной программы, запланировали ускоренно, со значительным отступлением от ранее установленных правил.

Королёв, в малоизвестных за рубежом до сих пор суборбитальных запусках собачек начала 1950х, когда собачек погибло больше десяти, получил большой опыт аварий в корабле и ракете. Среди прочего, в которых отказывало мало ожидаемое.

Он создал правило — сначала два таких беспилотных запуска, в которых космонавт бы выжил. Потом запуск человека по той же схеме.

В трёх беспилотных запусках Союза, произошедших до Комарова, космонавт бы с высокой вероятностью погиб.

В первом ошибочно скоммутировали управление, корабль вращался в сторону, противоположную нужной, и его подорвали. Возможно, человек разобрался бы и сел вручную, а может быть и нет — кто его знает, что там ещё скрутили криво.

Второй «стартовал» на системе автоматического спасения, со стоящей ракеты, из-за отмены пуска и ошибок автоматики. Если бы экипаж в этот момент вылезал из него, то погиб бы.

В третьем произошёл прогар лючка в тепловом щите на спуске, разгерметизация. Космонавт должен был взлетать и садиться без скафандра, определённо погиб бы.

Всё это посчитали уже решённым, и Комарова запустили. Владимир Михайлович в успех полёта безусловно верил, как все, но имея, в отличие от большинства остальных космонавтов, высшее техническое образование, перед запуском особенно грустил, и отметил трёхдневным застольем свой сороковой день рождения. Который, из-за ассоциации с сороковинами, в русской культуре отмечать принято мало.

Кроме того, по слухам, они с Гагариным, как с дублёром, полетевшем бы на Союзе-1 при отказе Владимира Михайловича, дошли до самого высокого начальства, с предложением запуск попридержать, подумать ещё, но получили отказ.

Сложности начались сразу после вывода на орбиту. Одна из двух солнечных батарей, удерживаемая на старте в сложенном положении простым замком, просто застряла, снизив вдвое поступающий ток, закрыв собой одну из трёх систем ориентации и изменив центровку корабля.

Вторую систему ориентации мутило, по всей видимости, из-за затенения датчиков выхлопами двигателей, третья отказала целиком.

В результате всего этого отказал и режим «закрутки на Солнце», стабилизации корабля вращением с постоянным освещением батарей. Мало того, что энергию давала только одна из двух — она давала её меньше запланированного, возник риск исчерпания запасов аккумуляторов и полного отказа по электрике в космосе.

Запланированный запуск второго Союза и стыковку отменили; вопрос вставал скорее удастся ли вернуть космонавта. Автоматическая посадка сорвалась из-за отказов систем ориентации, Комаров произвёл спуск по внештатной схеме ручной ориентации на освещённой стороне Земли и поддержания её затем по гироскопам в тени.

Менее точной, в результате чего автоматику переключило с мягкого спуска на баллистический, с перегрузками как у Гагарина и у самого Владимира Михайловича в предыдущем полёте.

Когда на Земле уже начали праздновать, основной парашют спускаемого аппарата застрял. Запасной, который по плану выходил после отстрела уже вытянутого основного, оказался вытяжным основного аэродинамически затенён. Союз-1 влетел в поверхность со скоростью свободного падения в атмосфере. Комаров мгновенно погиб.

В теории сливаемая на спуске, перекись водорода оставалась внутри, загорелась, и сожгла корабль.

Наиболее вероятная причина застревания парашюта, легко выходявшего в предыдущих, беспилотных полётах — те корабли покрывали смолой сгораемой теплозащиты без парашютных отсеков, в нарушение инструкции.

Тогда как Союз-1 покрывали теплозащитой с отсеками, но, в иное нарушение инструкции, без их крышек, в результате чего отсеки приобрели поверхность сравнимую по качествам с наждаком.

Насколько известно, то же нарушение произошло и с Союзом-2 — на нём проверяли, поскольку первый сгорел; втихую, поскольку по закону виноватым выходило и начальство. Парашют застревал прочно. Без отказа батареи на первом — на втором погибли бы ещё три космонавта.

Гагарин, провожавший Комарова до самого корабля, сказавший ему там «до скорой встречи», поддерживавший затем с ним связь по радио до момента входа в плотные слои атмосферы — антенну атмосферной связи заело с парашютом, магнитофон сгорел с кораблём, знания последних слов Владимира Михайловича у нас нет — прилетел на место крушения, и, говорят, хлопнул там стакан водки из бутылки, вынутой из воздуха.

Что-то в этом жесте времён Великой Отечественной кажется странным — тем более похоже на правду.

Финал

К концу марта 1968 года ситуация с лидерством в космонавтике определилась.

Потенциальный противник оказался настырным. Срочно пересматривая аспекты своей программы, связанные с человеком, он запустил большой беспилотный корабль стометровой ракетой и успешно его вернул, проверив и новую систему жизнеобеспечения, и запуск ступени на орбите, и схему возвращения с отскоком, на скорости в 11 км/сек. До того, со старым жизнеобеспечением, корабль уже успешно слетал без людей дважды. Новая сборка могла облететь Луну с людьми.

Следующий раз та ракета, наверху которой в корабле сгорел экипаж Гриссома, запустила на земную орбиту лунный посадочный модуль, автоматом выполнивший подобие посадки и взлёта. По частям их программа уже сработала.

Советская программа облёта Луны за то же время потерпела пять автоматических фиаско подряд. В первом корабль по ошибке разгонного блока вышел на высокую орбиту с маленьким перигеем, затем зашёл в атмосферу слишком круто и сгорел. Во втором из-за ошибок сборки при выведении на орбиту отстрелило малый двигатель, тягой осаждавший топливо перед включением блока, исключив запуск к Луне.

В третьем отказал один из двигателей первой ступени носителя, корабль спасла система аварийного спасения. В четвёртом отказал один из двигателей второй ступени, корабль снова спасла САС. В пятом, начавшемся 2 марта 1968, а закончившемся 7 марта, корабль, для простоты запущенный мимо Луны, на возврате вместо планового отскока зарылся в атмосферу и был подорван. С космонавтами подрыв бы отсутствовал, но вопрос пережили бы ли они продолжительные перегрузки в 20 единиц. Произошло это буквально на глазах у Гагарина, откомандированного в центр космической связи чтобы иметь представление о будущем полёте.

После гибели Комарова о правиле двух успешных беспилотных запусков снова вспомнили, что означало, что космонавты будут ждать облёта Луны минимум ещё год. Что же до Н-1, то её первый запуск отсутствовал и в 1967, и в той же готовности были и посадочный модуль, и альтернативные большие двигатель и ракета.

В общем, имевший доступ к данным программ обеих стран специалист мог прийти к выводу, что в космической гонке потенциальный противник побеждает «всухую». Что подтверждается началом тогда же проектирования «утешительного приза», программы добычи малого количества лунного грунта, с уже летавшей малой альтернативной ракетой, автоматом. Без космонавта.

Гагарин погиб 27 марта 1968 года — занимательно, что в один день с Григорием Яковлевичем Бахчиванджи и первым советским реактивным самолётом БИ-1, разбившимся в 1943 году — в зачётном полёте на УТИ МиГ-15, вместе с принимавшим зачёт инженером-полковником Владимиром Сергеевичем Серёгиным, когда-то испытывавшим эту машину.

УТИ МиГ-15 это учебная спарка, вариант МиГ-15, на котором Гагарин набрал свои основные лётные часы. Аэродинамика и кабина её такие же. В ближайшие к полёту месяцы он налетал с ней пару десятков часов, а за три ближайших года, в основном на МиГ-15 и похожем на него МиГ-17, сто. Мало, но поддержать навык так возможно.

Погода 27 марта выдалась средней сложности. Высота нижней кромки первого слоя плотной облачности составляла около 500 метров, верхней 1200. Второй слой, сравнимой толщины, начинался с 4800.

Гагарин в предполётном инструктаже получил задание на простой пилотаж, и взлетел в 10 часов 18 минут. В 10:22 он получил команду диспетчера на подъём от рубежа до 4200 метров и разрешение пилотажа в зоне на высотах до 4 километров. В 10.24, в ответ на запрос диспетчера, сообщил, что уже находится между облаками. Скорее всего выход над нижним слоем произошёл чуть раньше.

В 10:26 сообщил о занятии высоты, и запросил разрешения начать пилотаж, которое получил. Максимальная скороподъёмность МиГ-15 на таких высотах, 30 метров в секунду, все указанные времена допускает со значительным запасом.

Пилотаж занял всего четыре минуты вместо обычных двадцати, Гагарин выполнил два полных виража и сообщил о завершении задания в зоне в 10:30. Скорее всего потому, что правила требовали хорошей видимости, а облака ограничивали её, исключая вертикальные фигуры. Сокращение по решению инструктора правила допускали.

Тогда же он запросил разрешение на разворот на курс 320 градусов, и получил его. В момент начала разворота высота полёта была близка к 4200, потому, что задание предписывало виражи в плоскости, и потому, что ранее он получил разрешение проводить на меньших высотах пилотаж только, а курс выводил в соседнюю зону, где на меньшей высоте летал другой самолёт.

Вертикальная видимость вверх в момент начала виража составляла порядка 600 метров, вниз 3000, горизонтальная, по свидетельствам, более 10000. Возникновение препятствия было бы видно издали за многие секунды. Только что Гагарин успешно осуществил два виража, заметно более крутых, чем разворот. Вроде бы разворот должен был получиться легко.

Между тем через минуту, в 10:31, самолёт, как позже показали в расследовании отпечатки стрелок на циферблатах часов, и кабинных и наручных, уже был разбит.

По остаткам других приборов, срезанным верхушкам деревьев и прочим данным, расследовавшей происшествие комиссии удалось объективно установить, что двигатель работал до столкновения с поверхностью на оборотах чуть ниже крейсерского режима, и все приборы работали тоже. Поступательная скорость составила 684 км/час, вертикальная 145 м/сек, вертикальный угол траектории был 55 градусов.

Крен был близок к нулю, как и отклонение элеронов, тогда как руль высоты был отклонён «на себя» на 18 градусов из 32, и угол атаки уже достиг 20 градусов, с перегрузками 10 единиц, на пределе возможностей человека и техники. Что, с учётом прямой связи поверхностей и рукояти в МиГ-15, возможно только с находящимся в сознании и активно действующим экипажем.

По расстоянию и времени между точкой радиосообщения и точкой падения комиссия рассчитала возможные траектории, из них сходились только штопор и глубокая спираль с выводом в снижение затем, из которого Серёгин, по останкам он взял управление на себя, опоздал вывести машину в самый последний момент.

Как показывает модельное исследование, на электронной модели МиГ-15, воссозданной по данным Руководства Лётной Эксплуатации и Технического Описания, такой вывод в таких условиях действительно труден.

Рис. 12. Модель МиГ-15.



Можно обойтись и без модели. Достаточно знания того, что барометрический высотомер запаздывает при резкой перемене высоты, и остатки прибора показывали высоту в 200 метров вместо нуля. Тогда как радиовысотомер начинает работать на 600 метрах в горизонтальном полёте, что с углом снижения 55 градусов уменьшилось до 350.

В полной мере лётчики осознали своё положение только когда вывалились из облачности. С высотой 500 метров и вертикальной скоростью 145 м/сек у них оставалось всего 3.5 секунды, которых мало для вывода из такого пикирования.

Тем более их мало было на катапультирование. Вертикальная скорость была больше, чем требовалось для раскрытия парашюта вовремя даже у одного пилота, а в спарке инструктору полагалось выходить первым, сначала дав команду на выход учлёту, который должен был выйти после — иначе они могли бы столкнуться, мало говоря о выхлопе в лицо инструктору. На совместное покидание было бы мало и километра.

Выводы официальной комиссии, долгие годы засекреченные: резкая попытка уклонения от метеорологического зонда. Сваливание, штопор, попытка вывода, гибель.

Между тем, обращают на себя следующие, зафиксированные комиссией, факты: отсутствие положенных фоторегистратора и определителя высот на наземном локаторе. Вылет МиГ-15 с подвесными баками, с которыми пилотаж запрещён, скомканно с другими самолётами после задержек по причинам вне аэродрома, без данных погоды и представлениями о высоте нижней кромки облачности вдвое выше действительной. Отсутствие в обломках части остекления фонаря кабины, и показания данных индикатора давления подтверждавшие, что в момент удара оно частично уже отсутствовало.

Также из свидетельств известно, что из отчёта комиссии пропали следующие факты.

Первый. Вскоре после запроса разворота кто-то, без позывного, высоким голосом передал сообщение «Высота 2000!».

Второй. После начала разворота наземные службы ещё десять минут вели какой-то самолёт, принимая его за МиГ-15 Гагарина. Этот самолёт продолжил разворот за 320 градусов, уже в сторону аэродрома, затем ещё дальше, вернулся в зону, сделал в ней два виража, заметно менее аккуратных, чем гагаринские, потом вновь повернул к аэродрому, и исчез с локатора, вдвое ближе места последнего сообщения, и того места, где были найдены обломки.

Третий. Свидетели на аэродроме слышали, вместо одного хлопка, два, с интервалом между ними.

Одна из версий, поддерживаемая другом Гагарина, человеком, впервые вышедшим в открытый космос, Алексеем Архиповичем Леоновым — что самолёт Юрия Алексеевича загнала в штопор другая машина, прошедшая очень близко, в метрах, на сверхзвуке.

Местные свидетели будто бы — со слов, вместо как из официальной бумаги — говорят, что другой самолёт, типа Су-15, находясь ниже кромки облачности включил форсаж и в ней скрылся, после чего последовал хлопок перехода на сверхзвук, и из облаков вывалился МиГ.

Модель Су-15, воссозданная на меньшем объёме данных, но с большим тщанием, говорит, что пилот такого самолёта, при условии включённого локатора, увидел бы МиГ минимум за минуту до.

Рис. 13. Модель Су-15.



Ещё о Су-15 можно сказать следующее. Самолёт отличается посадочная скорость в 350 км/ч, в полтора раза больше, чем у МиГ. Курсанты называли его «метко брошенный в полосу лом».

На малых скоростях и высотах лётчики отмечали шаткость по крену; без выпуска закрылков в режиме их обдува — ещё и большой потребный угол тангажа, сильно уменьшающий обзор.

Возможности вертикального манёвра машины на малых высотах ограничивались перегрузками в 3.5 единицы, по слабости гидроусилителей рулей большого размера.

Гагаринский МиГ, для сравнения, находился в момент удара на 10.

Высотомеры Су-15 имел стандартные, как у МиГ, вообще же кабину перенасыщенную приборами.

Всё это говорит о машине как весьма строгой, что обусловлено её функциями высотного скоростного перехватчика, и принадлежностью ко второму поколению реактивных истребителей, в котором многофункциональные самолёты отсутствовали.

Можно говорить наверное, она формирует характер мало склонный к лихачеству, особенно на малых скоростях и высотах, для которых мало предназначена, и где перехват, по свидетельствам, выжимал литры пота из лётчиков.

Кроме того, Су-15 имел режим автоматического следования к цели по своему локатору. Режим превращал самолёт в самонаводящуюся ракету и позволял, при выключении автоматического отвода, прохождение в десяти метрах от цели. Сам локатор мог видеть цель на угле до 60 градусов вверх и на расстоянии до 35 километров.

На малых высотах мощные двигатели позволяли самолёту переходить на сверхзвук со скорости 600 км/час менее, чем за тридцать секунд, и дальше набирать высоту с углом полёта 45 градусов, продолжая при этом набирать и скорость.

Создаваемая сверхзвуковым полётом ударная волна уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния. То, что на километрах слышится хлопком, на десятках метрах накрывает другой самолёт, а в считанных метрах может как свалить его, так и повредить фонарь кабины.

Ещё — Су-15 составлял часть первой на планете системы перехвата, включавшей наземный локатор, который наводил его радиокомандами до точки, где локатор самого самолёта начинал видеть цель. При нахождении мобильного наземного локатора в зоне полётов, перехватчик мог быть наведён и с такой высоты, что на аэродромном локаторе его метка отсутствовала.

Пролетал ли там Су на самом деле? Мы без понятия. Но если он там пролетал — верится скорее, что он там был по тому или иному приказу.

Если бы Юрий Алексеевич оставался жив к моменту, когда потенциальный противник внятно опередил СССР в космосе, именно Гагарина бы первым спросили, почему так вышло.

Юрий Алексеевич был известен всей планете потому, что вся страна вложила в это средства. Если бы он ответил так, что можно было подумать, что победа противника окончательна, это было бы сродни капитуляции, лишало бы веры в будущее, вложенное в плюс стало бы в минус.

Единственным способом сохранить плюс было бы пообещать матч-реванш, но это обещание нужно было бы выполнять, что стоило бы в десять раз дороже сделанного, с которым СССР уже проиграл по отсутствию достаточных средств. Потому оно потребовало бы и перемен везде.

Гагарин был известен и любим как планетой, так и советским народом, больше руководства страны. Вряд ли бы он оставил странную гибель Королёва, вполне понятно как вопреки просьбам космонавтов произошедшую гибель Комарова, и проигранную гонку просто опозорившись.

Возможно, изначальной целью описываемой шпионской операции было лишь его припугнуть как бы случайным стечением обстоятельств, чтобы знал место и делал только что скажут.

Но Гагарин и так делал что сказано, следовал инструкции. Она предписывала покидать самолёт только после команды инструктора. Серёгин, на которого списали бы произошедшее так, будто Су отсутствовал вовсе, попытался спасти машину, и, следует отметить, почти смог это сделать.

Всё, что мог сделать в такой ситуации Юрий Алексеевич, это успеть сообщить о том, что половина исходной высоты уже потеряна, и осталось всего только две величины такой высоты, с которой возможно катапультироваться.

Послесловие первое, Ту-144

В июне 1973 года, через пять лет после гибели Гагарина, нейтральная страна проводила авиасалон, и в нём принимало участие сразу два сверхновых пассажирских самолёта, летавших быстрее прежних вдвое, на двух скоростях звука.

Один, Ту-144 — создал СССР. Другой произвела принимавшая гостей держава.

Потенциальный противник вбухал слишком много средств в «лунную гонку», и с такой машиной запоздал, решив возникшую проблему закрытием, под намеренно созданным предлогом, своего неба всем сверхзвуковикам вообще.

Отношения же между нейтральной страной и Советским Союзом тогда характеризовались пословицей «дружба дружбой, а денежки врозь».

На первый день салона её самолёт, как и в жизни, взлетевший вторым, показал максимум, больше советского — поскольку его производители собирались делить планетарный рынок, и урвать максимально возможную его долю.

Командир экипажа советского самолёта, Михаил Васильевич Козлов, 1928 года рождения, дал вечером интервью, и пообещал на следующий день показать что-то экстраординарное. Развитие дальней пассажирской авиации в то

время обещалось переводом её на сверхзвук целиком. Рынок ожидался очень большой, тысячи машин, и СССР планировал занять его долю соответствующую своему положению одной шестой части суши; и одной второй от развитой.

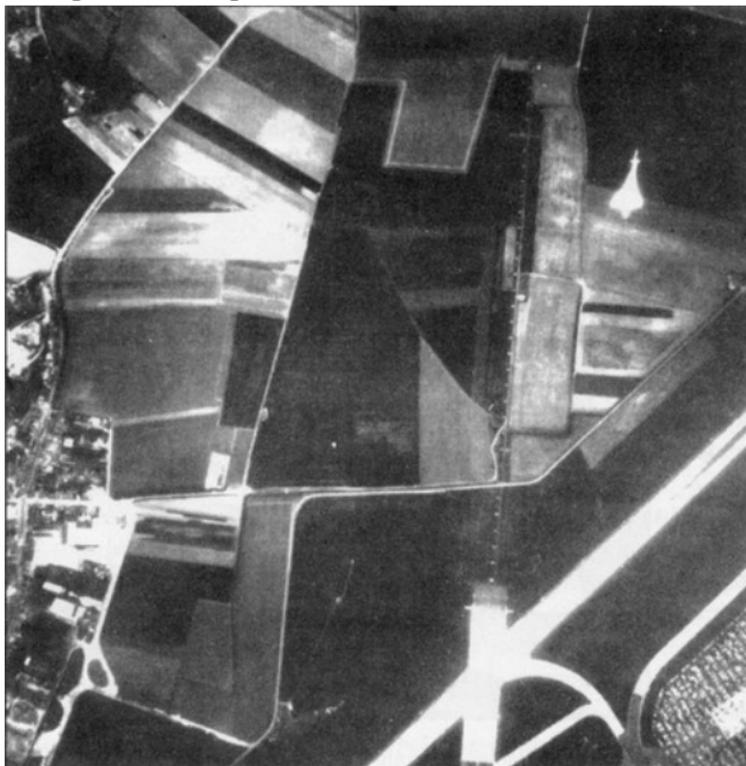
На следующий день Ту-144 взлетел, совершил ряд манёвров, но вместо означенной в полётном листе посадки — вопреки правилам, однако начальник лётной службы Минавиапрома, который должен был бы по радио приказывать ему сесть, просто смотрел — вдруг резко начал набирать высоту, на форсаже, с одновременной уборкой шасси и, выгодно отличавшего его от конкурента, носового крыла. А затем эффектно вышел в горизонталь.

После чего вдруг начал снижение с растущим углом, а при попытке выхода из него, превысив пятикратные перегрузки, распался на глазах у четверти миллиона посетителей авиасалона. Экипаж погиб.

Что зарубежные источники упоминают редко, но что видели посетители, и это зафиксировано юридически — пикированию предшествовало приближение к Ту-144 истребителя нейтральной страны, находившегося в воздухе с нарушением всех полётных правил, и без согласования с СССР.

Вот кадр из сделанной с него съёмки.

Рис. 14. Самолёт Ту-144 над аэродромом нейтральной страны.



Расследование дало итог на уровне версии, что при манёвре уклонения у присутствовавшего в кабине вне положенного кресла руководителя испытаний Владимира Николаевича Бендерова, 1924 года рождения, бывшего кандидата в космонавты, выпала из рук кинокамера, заклинив собой колонку штурвала. Издержки и убытки поровну разделили между государствами.

Менее официальный итог — перегрузки-то росли, и воспроизвести заклинивание затруднились, а на деле самолёт имел новейший, контролируемый положением переднего крыла в частности, автомат стабилизации, теоретически их ограничивавший, и позволявший хоть высший пилотаж.

Поскольку его испытания ещё шли, от греха при отправке на авиасалон автомат опломбировали, включать стабилизацию запретив. Между тем, после полёта конкурента, мало нас интересующие, но обладавшие полномочиями, лица приказали экипажу автомат включить, для пущего эффекта. В отсутствии соответствующих специалистов.

Оставшиеся после испытаний настройки, и манёвр уклонения, предопределили катастрофу.

В которой погибли, кроме названных выше, второй пилот Валерий Михайлович Молчанов, 1940 года рождения, штурман Георгий Николаевич Баженов, 1924, бортиженер Анатолий Иванович Дралин, 1925, и ведущий инженер по испытаниям, Борис Александрович Первухин, 1933. Их всех, с известной помпой, похоронили на Новодевичьем.

Примечательно, что похожая катастрофа, по пилотажу перед чинами до перегрузочных испытаний, произошла в 1946 с первым советским турбореактивным истребителем МиГ-9 и его пилотом Алексеем Николаевичем Гринчиком.

Послесловие второе, завершение «лунной гонки»

Основные вехи космонавтики советской, и зарубежной для ясности — от гибели Гагарина, и до окончания «лунной гонки» — следующие.

1968, октябрь. После ещё двух отказов, в одном из которых погибли члены стартового расчёта, советский корабль успешно обогнул Луну и вернулся на Землю. Если бы он нёс космонавтов, требовавших этого письмом руководству, то СССР поставил бы новый планетарный рекорд.

Ноябрь. По счастью, о королёвском правиле помнили, и следующий стартовал беспилотным. Он по пути из-за иной комплектации подмёрз, а затем, при попытках согреть его ориентацией на Солнце, произошла разгерметизация кольца люка.

Космонавты бы выжили, предполагались скафандры. Но уже после спуска, с подачей питания на радиовысотомер, в разреженной атмосфере корабля возник коронный разряд.

Аппаратура интерпретировала это как сигнал касания, и отстрелила парашют на высоте трёх километров. Фотоплёнки удар пережили, и в советской литературе этот запуск долгие годы считался успешным — без упоминания, впрочем, что аппарат мог нести людей.

Декабрь. Луну облетели три астронавта потенциального противника. Большой корабль позволил им крутиться вокруг неё сутки, поставив под вопрос целесообразность советского однократного пролёта рядом с ней.

1969, январь. На следующем советском запуске ракета взорвалась, и беспилотный корабль вернула САС. Тогда же произошла первая стыковка двух экипажей, советская, как с Союзом-1. В отличие от лунного запуска обнаруженная.

Февраль. Н-1 впервые стартовала, секретно, неся облётный корабль. Колебания ракеты оборвали патрубки контрольной системы, возник пожар, система поняла перегорание своих цепей как отказ двигателей и заглушила ракету. Кроме того, перед этим по своей ошибке она заглушила два двигателя.

Июнь. Первый раз запущен автомат советской резервной программы забора грунта, на альтернативной ракете. Ракета отказала, он упал.

Июль. Во втором запуске Н-1 автоматика по взрыву одного отключила все двигатели почти тут же. Ракета рухнула на стартовый комплекс и его разрушила, отложив все сроки на полтора года. Вероятно, испытывать ракету сразу пусками ещё Королёв решил из того, что она бы разрушила и стэнд первой ступени, раньше, и проект закрыли бы ещё до полётов ракеты.

Запуск второго авточерпака прошёл успешно, но, по низкой точности коррекций курса, аппарат пошёл на прилунение с отклонением в пятьдесят километров, влетев, скорее всего, в лунную гору.

В то же самое время на Луне впервые побывали потенциально вражеские астронавты, и привезли с неё, вместо граммов, многие килограммы породы.

1970. Ознаменовался успешным возвращением грунта советским аппаратом и запуском на Луну советской радиоуправляемой колёсной машины, изначально предполагавшейся для космонавта. В совокупности это дало основание для заявлений о том, что, де, освоение дальнего космоса человеком преждевременно, слишком рискованно, и будет, в отличие от земной орбиты, автоматическим.

Втихую же облётная программа наконец достигла двух успешных беспилотных запусков подряд, но исчерпала задел кораблей, и её закрыли.

1971. Выйдя с успехом из крайне опасного отказа посреди лунного полета в 1970, потенциальный противник привёз на Луну с астронавтами и электроавтомобиль.

Советская же космонавтика вывела орбитальную станцию Земли, альтернативную, на деле — пилотируемый разведчик с фотоаппаратом, великоватым для шарика.

При возвращении с неё погиб экипаж корабля Союз-11 в составе Георгия Тимофеевича Добровольского, Владислава Николаевича Волкова, и Виктора Ивановича Пацаева. При разделении отсеков корабля произошла детонация пиропатрона клапана, атмосфера на спуске была забортной. Разряд отсутствовал, корабль с погибшим экипажем без скафандров сел.

Кроме того, произошёл старт Н-1, с потерей управляемости по развороту мало учтённым придонным вихрем. Без выключений части двигателей так же отказали бы и первые две.

1972. Состоялся четвёртый пуск Н-1. Ракета шла без критичных колебаний и утечек, на 94 секундах планово выключилась часть двигателей. На 106 секундах, за 6 до выключения ступени, произошёл взрыв двигателя, за секунду ещё двух и всей ракеты. Во втором пуске, где взрыв двигателя был тоже, моментальный взрыв ракеты отсутствовал; при изучении обломков четвёртого на двенадцати двигателях обнаружались прогары. Очевидно, к концу цикла первой ступени все её двигатели так или иначе были на взводе, взрыв произошёл бы в каком угодно случае, и предыдущих ракет, если бы они до этого дошли, тоже.

Потенциальный противник побывал на Луне в шестой раз, в третий покатался на луномобиле, и по безусловной победе лунную программу закрыл.

1973. Оставшийся задел его ракет и кораблей он использовал для постройки и запуска орбитальной станции, массой и объёмом вчетверо больше советской, что затем летала шесть лет.

1974. Преемника Королёва, его бывшего заместителя, за провалы сместили. Пришедший на смену Глушко первым делом подписал приказ об уничтожении заделов и документации по Н-1. То, что советские пилотируемые лунные программы были, оставалось засекреченным до развала СССР.

1975. Рукопожатие на орбите, которое одни понимают как символ мира, другие как признание поражения, а третьи как вредные сигареты — закрыло историческую страницу «лунной гонки»; точнее — период когда СССР, «первая страна социализма», претендовал на первенство делом. Что, вероятно, предрешило и его закрытие.

А альтернативную ракету Валентина Петровича, к слову, закрыли ещё в 1970. Он, думая, что один создаст супердвигатель, ошибался так же, как Сергей Павлович, думавший что суперракету создаст без власти над смежниками. Которая за свободным рубежом обеспечивалась тем, что деньги там свободно давали только одному.

Всё это случилось бы и с живым Гагариным; чем дальше, тем меньше в этой истории видно место для него как живого человека.

Рис. 15. Один из снимков советской программы
облёта Луны.



От автора

Въедливый читатель мог бы сказать — «позвольте, но о Гагарине здесь меньше, чем об остальном».

Во-первых — нет. Во-вторых, спасибо, что дочитали до этого места. В-третьих — этот очерк называется «о жизни и смерти Гагарина», что совсем иное дело, чем «о Гагарине».

Юрий Алексеевич нам известен благодаря труду миллионов людей. И гибель его — обусловлена людьми. Это рассказ о нас. О том, что в нас хорошего, и о том, что нам менять в себе самих.

Заинтересовавшемуся, но мало сведущему, читателю могу посоветовать общеизвестные книги: «Человек. Корабль. Космос» РГАНТД; «Королёв. Факты и Мифы» Голованова; «Скрытый Космос» Каманина; «Ракеты и Люди» Чертока; «Ракетно-Космические Системы» Гудилина; «Гагарин» из серии ЖЗЛ Данилкина; «Дорога в Космос» и «Психология и Космос» Гагарина.

Про зарубежную сойдут для начала «Потерянная Луна» Ловелла и «Правильная Вещь» Вулфа.

Читателю, увидевшему здесь, вместо целостной картины и выводов, разрозненные факты — рано интересоваться космосом.

Дополнение, социальный эксперимент

Изначально эта сторона проведённого исследования представлялась могущей быть обусловленной лично, возможно скорее о себе и ещё ком-то, чем о Гагарине. Между тем, чем дальше, тем яснее, что личного в произошедшем было мало, и рассказать о нём правильно.

В психологии существует понятие «валидная выборка»: чем больше малый объём участников исследования соответствует среднему большей группы, тем в большей степени результаты исследования малого описывают большее; порой выборку специально «валидизируют» сначала.

Вообще чем ближе условия опыта реальным, тем результаты правдоподобнее. Однако, в отсутствии лучших возможностей, реакции пилотов в симуляторе, где их жизням мало что угрожает, считают сравнимыми с реакциями пилотов настоящего самолёта; а экспериментальный «полёт на Марс» в замкнутых земных условиях показательным в смысле тех человеческих отношений, которые могли бы сложиться в длительном полёте на настоящий Марс.

Для создания виртуальных моделей исследования был выбран авиационный симулятор с открытым исходным кодом.

Открытый исходный код значит, что кто угодно может как угодно развивать программный продукт, и как угодно публиковать свой результат, при условии, что выкладывает в общий доступ обновлённый исходный код, давая возможность делать то же самое и другим. Что довольно близко социалистической идеологии СССР, отсутствию частной собственности на средства производства.

Кроме того, в момент создания моделей симулятор был чисто авиационным, соответствовал СССР и в том отношении, что произведённый виртуальный полёт в космос в нём был первым. И, плюс к тому, он заявлялся как сугубо мирный, с дружелюбным сообществом, что тоже вполне соответствовало исходным условиям.

Сделанная первой, для исследования самого симулятора, модель «МиГ-15» была развитием уже существовавшей в нём модели, имевшей ошибочную аэродинамику, всего два прибора на панели, без гидравлики и электрики, и в прочих отношениях сырой. После развития она стала там первой, где можно было, к примеру, поломать шасси при ошибочной посадке, когда остальные отскакивали от полосы как мячики; и во всех отношениях как минимум одной из лучших. Между тем, ожидавшееся включение её сообществом в базовый пакет симулятора отсутствовало. Она осталась в куче тех сырых моделей, с которыми сравнима была изначально.

Затем связка «Р7/Восток-1» попала на обложку сайта симулятора, но её тема на форуме с призывами «все в космос» собрала крайне негативные комментарии, быстро перешедшие от «нам в авиасимуляторе космос не нужен» до оскорблений, и была заморожена модераторами, заодно подчистившими большую часть из них так, чтобы всё выглядело будто произошедшее закрытие было обусловлено её автором.

Тогда же в самого её автора, виртуально летавшего в мультиплеере «мирного симулятора» на «МиГ-15», выстрелили виртуальной ракетой «воздух-воздух». На тот момент ракета была на такой стадии, что сбить модель затруднилась бы, но автор был об этом без понятия; манёвр уклонения оказался слишком энергичным и свалил самолёт в штопор на малой высоте, с закономерными последствиями.

История с созданной затем моделью «Су-15», предложенный вместе с которой пакет выводил военное из общего мультиплеера, повторила историю с «Востоком», тема тоже была закрыта, после скандала, игнорировавшего уже летавшие военные ракеты так, будто ракеты модели были первыми. Относительно космонавтики это мало показательно; важнее, что вместо общего проекта, возможно «Аполлона», который автор до того предлагал, сообщество сделало «Шаттл» без него, что похоже на историю с Н-1 и «Бураном».

Поначалу, причины произошедшего были мало понятны, но постепенно выяснилось следующее. В возникшем как коллективный проект симуляторе права на его инфраструктуру, включая права супермодерации, постепенно оказались у одного человека, получавшего какой-то доход его посредством, представлявшего его на различных съездах, связывавшего с ним своё будущее.

Остальные вложившие в симулятор силы люди либо согласились с подобным, либо ушли, а пришли другие. Сознали участники сообщества реальные отношения тем больше, чем ближе были к управлению, а на низших уровнях возникшей иерархии либо проникались духом системы, либо задерживались мало.

Какое-либо серьёзное развитие симулятора, к которому относилась и предложенная автором космонавтика, однако были и другие примеры, оказалось заблокированным поэтому: с создателями принципиально нового шага пришлось бы считаться. Гораздо проще оказалось развитие контролируемое, с нагромождением косметических дополнений, участием авторов которых легко можно было бы жертвовать.

Важно, что в принципиальном, в отсутствии полёта на Луну и преждевременном уходе первых конструктора и космонавта, результат социального эксперимента сошёлся с историческим.

Из этого, с учётом ранее упомянутой общности идейных оснований симулятора и советского строя, по всей видимости корректен вывод, что социальная модель эксперимента в принципиальных аспектах воспроизвела социальные отношения внутри СССР.

Если и начальные условия схожи, и результаты, то схожи и процессы; разница скорее в масштабах.

Где в модели один человек, в реальности был миллион, готовый прикладывать к общему развитию усилий больше, чем остальные, при условии, что остальные будут делать хоть что-то, но встретивший такому отношению мало преодолимые препятствия. Начало такого участия было ознаменовано историческими успехами, отсутствие продолжения которых кажется загадкой, но если в той или иной степени сделать то же самое в тех же условиях, загадка решается.

С этой стороны гибель Гагарина и сворачивание советской лунной программы, вместо случайных частных проявлений долгосрочного процесса отказа от коллективизма и развития ради власти, и обусловленных этим стагнации и распада. Исторический успех произошёл на их фоне, кажется значительным потому, что они были и до, и после, исключив его продолжение.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение | 2 |
| Предыстория первая, самолёт «Максим Горький» | 3 |
| Предыстория вторая, истребитель И-180 | 6 |
| До отряда | 9 |
| Реминсценция первая, ракета Р-16 | 11 |
| В отряде. | 15 |
| Реминсценция вторая, барокамера | 18 |
| Полёт | 21 |
| На Земле | 29 |
| Интермедия первая, Королёв | 32 |
| Интермедия вторая, Комаров | 37 |
| Финал | 43 |
| Послесловие первое, Ту-144 | 55 |
| Послесловие второе, завершение «лунной гонки» | 59 |
| От автора | 65 |
| Дополнение, социальный эксперимент. | 66 |

