

Об одном из психологических аспектов космического полёта

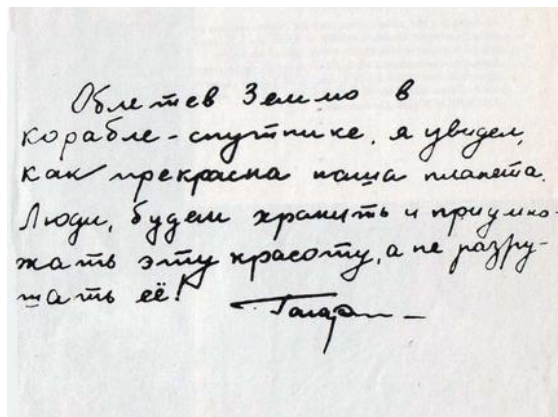
Введение

Славутинский Виктор Владимирович ©

Эта статья в объективной части тождественна выложенной в общий доступ к пятидесятилетнему юбилею первого полёта человека в космос, написанной по результатам проведённого тогда же исследования.

Отличие — в сторонах рассмотрения одних и тех же фактов: в первом случае сторона юбилейная, обоснования осмысленности полётов в космос вообще; во втором — практической пользы в частности, обычному современнику, полностью сознающему то, что сейчас на одного человека в космосе приходится миллиард людей на Земле, и конкретно его, современника, шансы на полёт сравнимы с этим соотношением, то есть всё ещё пренебрежимо малы.

Об одном из психологических аспектов космического полёта



Космический полёт человека, с самого их начала[1][2] и до сих пор, дело довольно напряжённое и в той или иной степени рискованное. Чтобы составить представление о степени напряжённости и риска первых полётов человека в космос, достаточно взглянуть сравнительно на представленные в хронологическом порядке относительно известные фотографии первого космонавта планеты, Юрия Алексеевича Гагарина. К досаде, точнее их атрибутировать затруднительно.

Фотография 1. Космонавт в обычной жизни до начала подготовки к полёту.



Фотография 2. Космонавт во время подготовки к полёту, уже осведомлённый о планах отправить в космос именно его.



Фотография 3. Космонавт перед полётом, облачение в скафандр.



Фотография 4. Космонавт перед полётом, автобус к стартовой площадке.



Фотография 5. Космонавт во время выполнения космического полёта.



Фотография 6. Космонавт после полёта.



Фотография 7. Космонавт в обычной жизни после полёта.



Специально выбраны фото чуть менее тиражируемые, которые, однако, предположительно выражают настоящее эмоциональное состояние весьма дипломатичного Юрия Алексеевича на разных этапах — кроме собственно полёта в космос, и всего вокруг — в свете того, что формально шансы первого космонавта вернуться из космоса живым и здоровым были порядка трёх четвертей.

Среди них обращает на себя внимание одна из сделанных после посадки, ещё сильнее контрастирующая с «каноническим» образом постоянно улыбающегося Гагарина, чем фото перед полётом; когда, казалось бы, для этого уже объективно нет оснований, за исключением усталости разве что. До такой степени, что она вызывает вопрос, а нет ли в космосе чего-то, что влияло бы на психику человека, а то и меняло её.

Вопрос этот требует, с учётом ранее упомянутого соотношения числа людей в космосе и на Земле, объективности от методологии ответа.

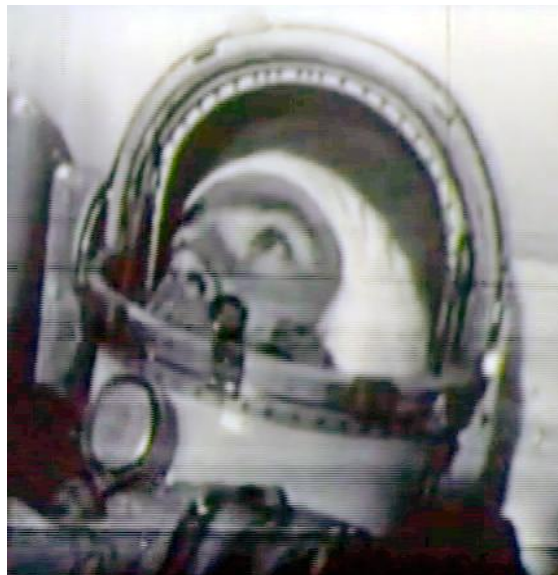
Понятно, что с такой реальной ценой полёта — и такой общественной значимостью, что юбилей первого отмечался общегосударственной программой — допускающий какую угодно субъективность ответ оказался бы определён земными факторами.

Самый прямой способ ответить — самому слетать в космос. Что было бы вариантом вполне, если реалистичным хоть в какой-то степени, это потом и опытом подтвердилось; но речь о другом: в данном случае, как, кстати, и многих других, чем ближе к объективности прямыми путями, тем больше зависит от других людей, и потому дальше от объективности в силу социальных причин.

В поисках путей обходных, я вспомнил о том, что другие первые космонавты: Герман Степанович Титов, Андриян Григорьевич Николаев, Павел Романович Попович, Валерий Фёдорович Быковский — в отличие от Гагарина делали в полёте съёмки кинокамерами. Прекрасно сохранившиеся[17][18][19], в отличие от, к примеру, переговоров Юрия Алексеевича с Землёй, записанных на поплывшую затем магнитную плёнку, на современных копиях которой слова остаются различимыми, но скорость воспроизведения плавает где-то от половины до двух, крайне затрудняя какие-либо психологические оценки.

В обоих случаях логика простая: если что-то происходит с психикой, то оно проявляется в том, что делает человек. Тем более легко оценить изменения в действиях если человек публичная личность и его характер хорошо известен.

Фотография 8. Герман Степанович Титов в кабине космического корабля Восток-2.



Герман Степанович Титов, космонавт №2, дублёр Гагарина и человек совершивший первую фото и киносъёмку в космическом полёте. В первом полёте летал сутки. До сих пор самый молодой из слетавших в космос. По свидетельству прямого руководства, обладал характером более сильным и рисковым чем Гагарин, и был более скоординирован в тренировках[5]. Сын учителя, знал «Евгения Онегина» наизусть главами и множество иных стихов[11][12]. Человек прямой и импульсивный. К примеру, однажды во время публичного визита в дружественную державу самовольно пересел из правительственной машины на попрошенный у полицейского мотоцикл. За год после полёта трижды бывал в автомобильных происшествиях[5]. Обладал чистой, почти детской жизнерадостностью[1]. Скорее всего, именно он автор идеи популярной в шестидесятые годы алкогольно ориентированной юмористической переделки песни про ландыши[13]. Впоследствии крупный военный руководитель. В целом, вероятно, характер Германа Степановича можно очертить словом «Гусар», в хорошем смысле.

Фотография 9. Андриян Григорьевич Николаев в кабине космического корабля Восток-3.



Андриян Григорьевич Николаев, космонавт №3, первый космонавт Чувашии, первый свободно плававший в кабине космического корабля космонавт, первый космонавт принявший участие в групповом космическом полёте. В первом полёте летал четверо суток. Внимательный, обстоятельный, сначала всё обдумывал и только затем делал, поэтому внешне казался медлительным[3], на деле обладал отличной реакцией[5]. Был сверхпорядочен в быту[7]. Выглядел старше своих лет, иногда как прошедший войну[3]. Как пилот имел опыт вынужденной посадки[9]. Самый спокойный из первого набора, волевой, методичный, скромный, публичный ажиотаж смущал его больше, чем полёт в космос. Был старше остальных космонавтов первого набора и в результате оказался обижен званием, остальным первым за полёт в космос поднимали звание через позицию, сразу на два, а ему фактически только на одно. Честный, добросовестный[5]. Охотник[7]. Скорее всего, больше всех из первого набора сделал для жителей родного края и своего народа[8]. Верный. После вызванного культурными различиями[5] развода продолжал любить жену и дочь и остался холостяком[7]. Первый заместитель командира отряда космонавтов. Впоследствии видный общественный деятель. Характер Андрияна Григорьевича, по всей видимости, можно охарактеризовать словом «Брат», наверное старший.

Фотография 10. Павел Романович Попович в кабине корабля Восток-4.



Павел Романович Попович, космонавт №4, первый космонавт Украины[4], участник первого группового полёта. В первом полёте летал трое суток. Волевой, однако мягкий с женой, впоследствии лётчиком-испытателем кстати, человек[5]. Внешне обаятельный добряк и весельчак, внутренне был дальновиден и расчётлив[3], при настоятельной потребности легко мог схитрить или поступить вопреки инструкции[6]. В ситуациях серьёзного выбора решителен. К примеру, получив сутки на обдумывание предложения о космическом полёте, вышел, закрыл за собой дверь, после чего сразу же открыл её снова и крикнул что согласен[6]. Рыбак[6], певец[16], драматический тенор[4], поэт[11], писал стихи на родной речи, впоследствии ставшие песнями. Обладал изрядным чувством юмора, легко мог «подначить»[16]. Основной автор переделки песенки про ландыши, сделал её популярной и вписал её в историю именно он[15]. После инициированного женой развода успешно женился второй раз. Первым произвёл ручную стыковку в космическом полёте после отказа автоматической системы[16] и использовал обсценную лексику[6] в космическом полёте. Парторг отряда космонавтов[16]. Впоследствии крупный научный руководитель. Вероятно характер Павла Романовича можно очертить словом «Жизнелюб».

Фотография 11. Валерий Фёдорович Быковский в кабине корабля Восток-5.



Валерий Фёдорович Быковский, космонавт №5, участник первого группового полёта космонавтов обоих полов. В первом полёте летал пять суток. Владелец, до сих пор, рекорда продолжительности одиночного космического полёта. В обычной жизни здравомыслящий и свободомыслящий, однако подтянутый внешне[5], между тем, странноватый и малокоммуникабельный, в деле обладал фантастической выдержкой[3], был чрезвычайно упорен, вынослив, показывал чудеса выкладки[10]. Первый из космонавтов получал удовольствие от отсутствия веса[5]. Способен проявить инициативу и первым преодолеть сложность, чтобы дать уверенность остальным, может «болеть» за друга, даже если и как бы в ущерб собственным интересам. В условиях ясности обстановки и отсутствия чёткого плана иногда поступал на взгляд окружающих рискованно, даже мог быть пойман «на слабо», однако очень осторожен и педантичен когда присутствует ясный план, а однозначности условий нет[10]. Возможно лучший лётчик из первого набора и дольше всех из первого набора был космонавтом[10]. По психологическим и физиологическим характеристикам первый кандидат на дальний космический полёт[5]. Характер Валерия Фёдоровича скорее всего можно очертить словом «Ас».

Можно видеть, что по документальным свидетельствам индивидуальности четырёх первых космонавтов совершенно различны.

Однако профессия у них одна и та же. Все четверо делали они одно и то же дело, будучи научены ему совершенно одинаково.

Среди прочего, космонавты все вместе проходили спецкурс обучения киносъёмке, сравнимо точно знали объём временного ресурса кассеты с киноплёнкой и умели минимизировать каждый эпизод, чтобы отснять как можно больше объективно. В то же время, каждый космонавт был свободен выбирать любой ракурс и продолжительность эпизодов съёмки[13].

В силу весовых ограничений и других обстоятельств космического полёта общая продолжительность отснятого материала — к которому оказалось вполне реальным получить доступ уровня читального зала — относительно мала: порядка 15 минут у Титова, по 7 минут у Николаева, Поповича и Быковского.

Логично, если отснятый в таких условиях каждым из космонавтов материал отражает особенности его психики, а общее отражает особенности космического полёта вообще. В частности, конкретная первоначальная гипотеза исследования состояла в том, что средняя продолжительность эпизодов должна расти с каждым эпизодом в результате ухода беспокойства об успехе полёта, и должна быть большей у космонавтов обладающих более спокойным характером.

Отснятый материал был проанализирован по параметрам: продолжительности эпизодов, доли иллюминатора в кадре от площади кадра, доли поверхности Земли от площади иллюминатора, степени освещённости, направления бега поверхности Земли, доли суши от поверхности Земли, доли облачности от поверхности Земли, выбора одного иллюминатора для съёмки из трёх доступных: центрального оптического ориентатора «Взор», бокового или заднего иллюминатора.

Таблица 1. Средние результаты по параметрам космической съёмки.

Космонавт	Длительность эпизода, сек	Доля иллюминатора	Доля Земли	Доля суши	Доля облачности
Титов	3,90	9,47	9,24	6,38	2,77
Николаев	10,31	7,14	7,49	3,08	4,03
Попович	7,24	7,14	6,57	2,02	3,00
Быковский	11,74	8,26	8,40	2,31	4,66

Как и ожидалось, средняя длительность эпизода съёмки распределилась по возрастанию в последовательности Титов, Попович, Николаев, Быковский, согласно темпераменту и, отчасти, проведённому на орбите времени.

Занимательно, что средняя доля облачности от общей поверхности Земли в кадре распределилась точно так же: возможно, что интерес к облакам и та или иная степень расслабленности коррелируют, говорят ведь «витать в облаках». Впрочем, статистически эта корреляция малодостоверна, на уровне $p=0,08$ по Спирмену; равно нет и однозначной связи длительности эпизода с долей облачности в нём.

Освещённость, направление бега поверхности Земли в кадре и выбранный для съёмки иллюминатор оказались определены техническими деталями вместо индивидуальностей космонавтов. Все четверо меньше использовали задний иллюминатор как малоудобный, направление бега поверхности Земли определялось стандартной ориентацией корабля, относительную освещённость кадра задал в основном химический процесс проявки плёнки.

Наибольший интерес представляет зависимость длительности эпизодов от номера эпизода в каждой из съёмок.

График 1. Съёмка Германа Степановича Титова, продолжительность эпизода от номера эпизода, точные и экстраполированные данные.

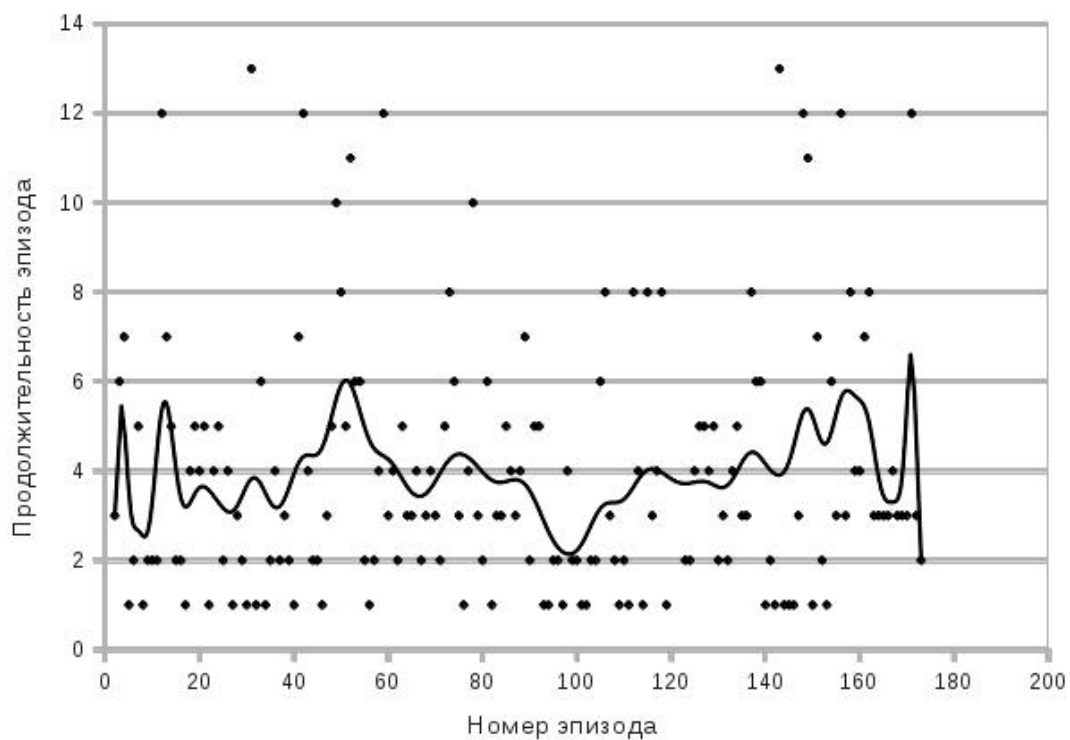


График 2. Съёмка Андрияна Григорьевича Николаева, продолжительность эпизода от номера эпизода, точные и экстраполированные данные.

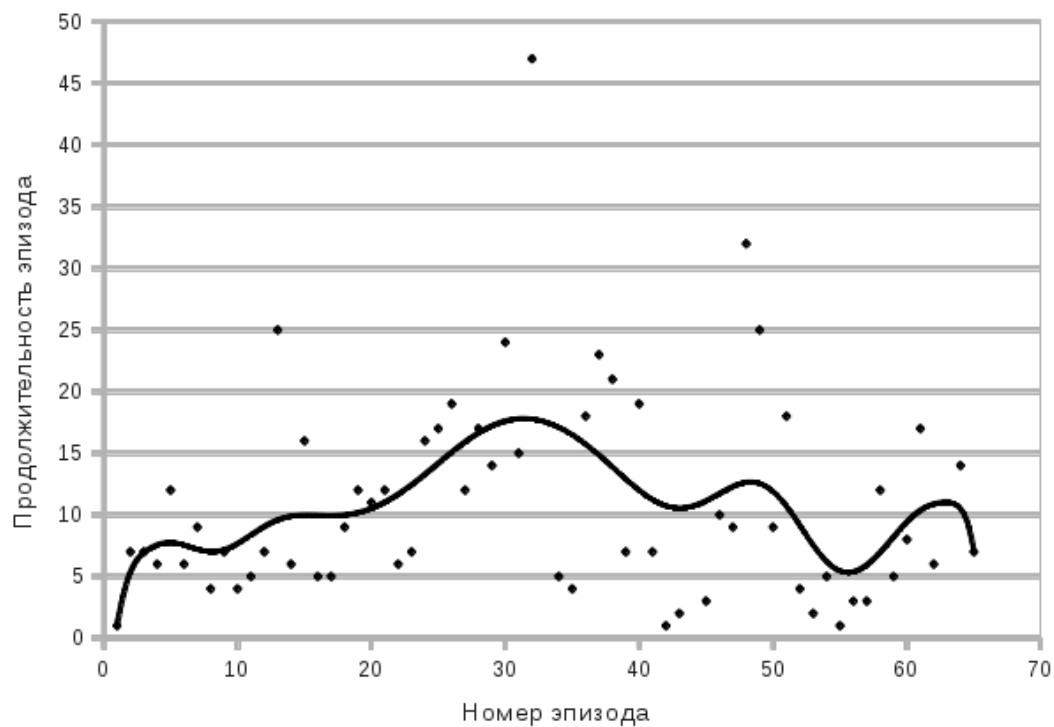


График 3. Съёмка Павла Романовича Поповича, продолжительность эпизода от номера эпизода, точные и экстраполированные данные.

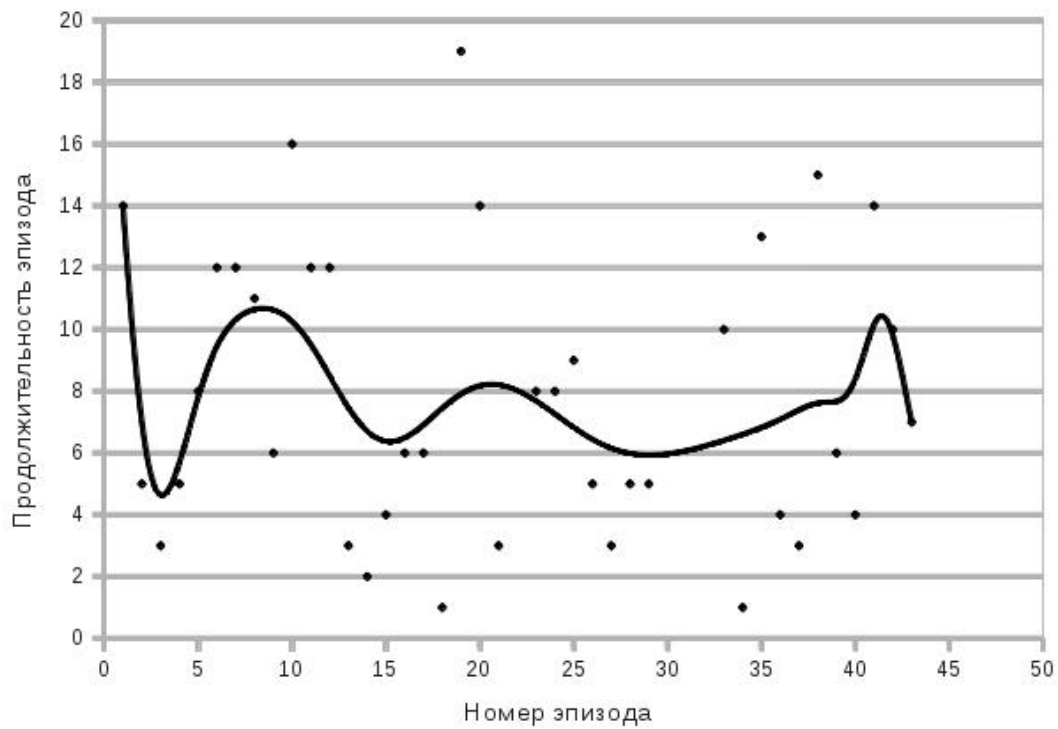
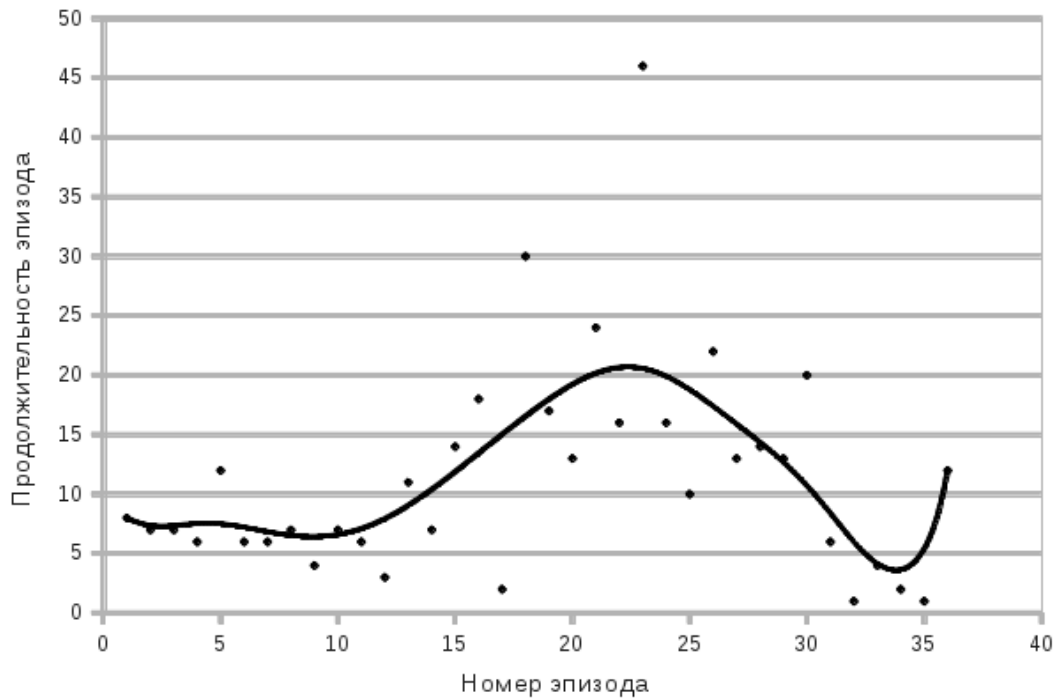


График 4. Съёмка Валерия Фёдоровича Быковского, продолжительность эпизода от номера эпизода, точные и экстраполированные данные.



Легко можно заметить большой разброс продолжительности эпизода у космонавтов с более подвижным характером. Также можно видеть, что первоначальная гипотеза об увеличении длительности эпизода с номером эпизода подтвердилась, но только частично. Во всех съёмках имел место пик продолжительности вместо линейного роста, затем спуск ниже среднего уровня, затем возвращение к среднему.

Важно отметить, что если бы синусоида была обусловлена физиологически, подстройкой организма к особенностям космического полёта и вызванной этим общей заторможенностью в его начале, то пик имел бы место в сравнимое время, наступал бы на позднем эпизоде у космонавтов снимавших эпизоды короче, и был бы много ближе к концу съёмки у Титова, полёт которого продолжался существенно меньше, чем полёт Николаева, Поповича и Быковского.

На деле, однако, происходило совсем иное. Пик наступал тем раньше, чем более был подвижен характер космонавта, безотносительно продолжительности полёта: это означает, что он был обусловлен психологически, вместо как физиологией.

Каков же был реальный процесс съёмок психологически в таком случае? По всей видимости, имело место одно и то же принципиально. Космонавт начинал с хорошо натренированной ещё на Земле, и ориентированной на съёмку максимального количества различных видов продолжительности эпизода. А затем увлекался, безотносительно своему характеру, но быстрее в случае большей впечатлительности. В результате длительность эпизодов росла. Затем он спохватывался и уменьшал продолжительность, чтобы собрать побольше данных — что особо заметно на примере съёмки Титова, быстро осознавшего, что к чему, и намеренно сделавшего эпизоды меньшими обычной своей нормы.

Информативная ценность съёмки продолжительностью в секунду на деле практически такая же, как продолжительностью в десять. Для вычисления характеристик наблюдаемого объекта, типа относительных размеров и направления движения, одной секунды вполне достаточно.

Космонавты снимали дольше потому, что хотели снимать дольше. Рост длительности был обусловлен восхищением вместо практических соображений, притом такой силы, что у отобранных из тысяч, безупречно натренированных, прошедших огонь и воду как до, так и в подготовке, разных характерами военных лётчиков одинаково отсутствовали желание и возможность противостоять ему.

Если так, то такое восхищение это объективный процесс. И как процесс объективный оно оказывает воздействие на психику, преобразует её, по всей видимости безвозвратно. Притом известно точно, как: начиная с Гагарина, знаменитые слова которого воспроизведены в эпитафии, все космонавты в интервью говорят одно и то же — что планета маленькая, что её надо беречь.

Результаты исследования говорят, что они так говорят, вместо как просто повторяя вслед за Гагариным — потому, что сами видели это.

Возможно, уместно называть такое изменение изменением мировоззрения только: прямо в тексте этой статьи приведена информация о совершенно обыденных эпизодах, которые показывают, что во многом, а может и по большей части, космонавт остаётся обычным человеком.

Но всё-таки, кое-что меняется.

Для большинства из нас тот факт, что Земля и жизнь на Земле прекрасны, но конечны, умозрачен и потому в тех или иных отношениях спорен. Для космонавта это бесспорный факт.

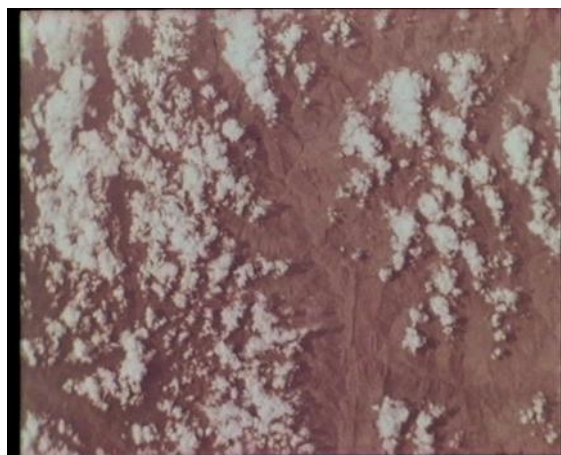
Фотография 12. Кадр из съёмки Германа Степановича Титова.



Фотография 13. Кадр из съёмки Андрияна Григорьевича Николаева.



Фотография 14. Кадр из съёмки Павла Романовича Поповича.



Фотография 15. Кадр из съёмки Валерия Фёдоровича Быковского.



Да, а что до обещанной практической пользы: если девушка просит молодого человека сделать её фото или видео, вопрос ещё, нужны ли они ей сами по себе. Возможно, она просто хочет оценить относительную степень его увлечённости, и так понять, на какой именно стадии находятся их отношения.

Вероятно, в ином случае то же самое относится и к различным отчётам, и к другим будто бы нужным действиям; тогда как объективно достаточно прикинуть длительность взглядов на то или это.

Степень уделённого внимания от времени распределяется по синусоиде тогда, когда заведомо известно, что интерес больше отводимого на его реализацию времени. При этом увеличение длительности внимания только свидетельствует, что интерес есть; гарантирует его значительность увеличение частоты обращения внимания ближе к концу отведённого периода.

В конце концов, то интересно ли человеку на самом деле, или нет — возможно измерить объективно.

Список материалов:

1. Гагарин Юрий Алексеевич. Дорога в космос. — Правда, 1961.
2. Гагарин Юрий Алексеевич и Лебедев Владимир Иванович. Психология и Космос. — «Молодая гвардия», 1968.
3. Голованов Ярослав Кириллович. Королёв. — Наука, 1994.
4. Гордон Дмитрий. В гостях у Гордона. Космонавт №4. — Первый национальный канал Украины, 2006.
5. Каманин Николай Петрович. Скрытый космос. — Инфортекст-РФ, 1995-1997.
6. Маринин Игорь Адольфович, Востриков Дмитрий. Павел Романович Попович. Герои космоса рассказывают... / Новости космонавтики. №7, 2002.
7. Милкус Александр. Хрущёв только испортил нам с Терешковой торжество. / Комсомольская Правда, 03.09.1999.
8. Прокопьев Илья Иванович. Живая легенда. — Чебокасарский институт экономики и менеджмента, 2004.
9. Просторов Н. Космонавт 3. — Советский воин, №18, 1962.
10. Резниченко Григорий. Космонавт 5. — Издательство политической литературы, 1989.
11. Рябчиков Евгений. Воля к победе. / Авиация и космонавтика, №4, 1962.
12. Титов Герман Степанович. Голубая моя планета. — Воениздат, 1973.
13. Титов Герман Степанович. 700000 Километров в Космосе. — Правда, 1961.
14. Жуков Сергей Александрович. Стать космонавтом. — РТСофт, 2011.
15. Человек, Корабль, Космос. — Новый хронограф, 2011

16. Павел Попович. Космический хулиган. — Телестудия Роскосмоса, 2011.
17. Панорама планеты Земля с борта космического корабля Восток-2. — РГАНТД, видеодокумент №64, 1961.
18. Панорама планеты Земля с борта космических кораблей Восток-3 и Восток-4. — РГАНТД, видеодокумент №65, 1962.
19. Киносъёмка из космоса во время полёта космических кораблей Восток-5 и Восток-6. — РГАНТД, видеодокумент №187, 1963.