

№ 128

Ответы Ю. А. Гагарина на вопросы на заседании
Государственной комиссии после космического полета*

13 апреля 1961 г.
СОВ. СЕКРЕТНО
экз. № 1

ВОПРОСЫ к тов. Ю. А. ГАГАРИНУ
ОТВЕТЫ тов. Ю. А. ГАГАРИНА
(на Государственной комиссии 13.4.61 г.)

- Вопрос: Когда корабль был в тени Земли и была включена система ориентации, было ли видно движение звезд от прибора к ногам? Это можно было заметить?
- Ответ: Это именно так и было.
- Вопрос: Слышна ли была работа клапанов системы ориентации?
- Ответ: Не было слышно: ни работы клапанов, ни работы сопел ориентации.
- Вопрос: Хорошо ли можно было понимать, ощущать нормальную работу ориентации при падении давления, если не было слышно работы клапанов и сопел ориентации?
- Ответ: Так как работали обе системы, то такой критерий, как падение давления, не могло характеризовать правильную работу ориентации. И у меня возникло сомнение, правильно ли она работает.
- Вопрос: Легко ли ориентироваться по «Взору»?
- Ответ: Я считаю, что по «Взору» легко ориентироваться, вполне можно сориентироваться и над водой, и над сушей.
- Вопрос: С теневой стороны Земли есть ли возможность наблюдать поверхность через «Взор» или она сливается и различить невозможно?
- Ответ: Над теневой поверхностью Земли я Землю не видел: ни горизонта, ни Земли, потому что такого критерия, к чему бы привязаться, не было. Горизонт виден в искаженном виде. К тому же, резкого перехода от черноты Земли к черному небу не видно. Только звезды, и то трудно определить какие.
- Вопрос: Как работали обычные часы с часовым механизмом, как бортовые, так и наручные?
- Ответ: Часы работали отлично, нормально, как поставил, так и до сих пор идут. Есть еще одни часы у ПОПОВИЧА Павла Романовича.
- Вопрос: Пользовались ли Вы бортовой таблицей или памяткой и считаете ли Вы ее полезной?

* Документ является приложением к докладу Ю. А. Гагарина на заседании Государственной комиссии после космического полета.

- Ответ: Считаю, что она нужна. Не стоит думать и вспоминать, так как там приходится производить и запись на магнитофон, и доклады.
- Вопрос: Было разработано нами значительное количество инструкций по связи, инструкции космонавту. В результате Вашего доклада у меня складывается впечатление, что в основном эти инструкции разработаны правильно. Так я понял?
- Ответ: Да, я считаю, что инструкции, которые мы разработали, очень правильны. Могут быть очень малые изменения, которые надо будет внести. И те положения, которые мы высказывали, все они оправдались. Я считаю, что инструкции правильно написаны, все положения этих инструкций отвечают тому, что я наблюдал в работе, отвечают работе системы этого корабля.
- Вопрос: Не попадало ли Солнце в кольцо «Взора» на активном участке?
- Ответ: На активном участке в кольцо «Взора» не попадало. По «взору» была видна Земля, Солнце было спереди, справа, выше. И затем оно перемещалось вдоль иллюминатора, налево, назад.
- Вопрос: Я хотел бы, чтобы Вы несколько подробно передали нам ощущения невесомости, в чем была разница?
- Ответ: Разница была в том, что когда человек находится в таком взвешенном состоянии, что он не сидит в кресле, не лежишь на спине, а получается такое чувство, ощущение, что как будто ты лежишь на груди. Координация движения полностью сохранилась. Я кушал, пил воду, писал, вел доклад, работал телеграфным ключом. Так что, по-моему, на координацию движения, на работоспособность та продолжительность невесомости, которую я испытал, не оказывает влияния, не затрудняет.
- Вопрос: Скажите, пожалуйста, в отношении изменения климатических условий, что Вам удалось заметить?
- Ответ: Я хотел об этом сообщить специально и поэтому в своем докладе выпустил. В корабле за время пребывания к концу отработки тормозной двигательной установки повысилась влажность воздуха с 65% до 71%, по прибору стрелки пошли к красной черте, и несколько был виден кончик этой черты. Температура с 19 градусов, как я сел в корабль, повысилась до 21–22 градусов по прибору. Давление в приборном отсеке, как я сел, было 1,1 атм. и к моменту запуска ТДУ давление в отсеке стало 1,25 атм.
- Вопрос: Пробовали ли Вы открыть иллюминатор первого люка?
- Ответ: Иллюминатор я пробовал открыть, когда был еще на старте, но я его не достал, он был закрыт все время.
- Вопрос: Мне хотелось бы знать следующее: переход от повышенной гравитации (в состоянии, когда действовали перегрузки) к состоянию невесомости. Вы ощутили его?

- Ответ: Ощутил. Перегрузка при работе третьей ступени была 0,3–0,4, всего-навсего в наших земных условиях, полвеса. И переход этот к невесомости был очень плавный. Разделение корабля и конец воздействия этого ускорения я почувствовал, но никакого затруднения не было.
- Вопрос: А переход от невесомости к повышенной весомости Вы ощутили?
- Ответ: Переход от невесомости к повышению гравитации я ощутил, очень плавный. Очень плавно, очень медленно нарастают перегрузки. Особенно до перегрузки единица, где она нарастает приблизительно в течение 2-х минут. И примерно в первой стадии спуска идет несколько быстрее рост перегрузки, а затем возникает быстро пик примерно с перегрузкой 6–7, а дальше до 10 и несколько больше. Она довольно-таки медленно повышалась, а потом быстрый спад ее.
- Вопрос: В условиях невесомости Вы пробовали делать резкие движения головой, когда работали там?
- Ответ: Резкие движения головой делать в этом скафандре просто невозможно, так как голова находится внутри шлема. А так пробовал резко изгибаться. Иллюзий не было. Все крутится, вращается.
- Вопрос: Достаточно ли обзора во всей системе иллюминаторов и всего, что есть, для того чтобы сознательно наблюдать местные предметы, и вполне определено, или этого не хватает?
- Ответ: На этот вопрос можно ответить, что та система, через которую осуществляется обзор, она, конечно, для таких целей не достаточна, так как угол зрения «взора» 7 градусов. А через правый иллюминатор небольшой угол зрения, так как он находится далеко, и если «взор» или этот иллюминатор направлен строго на какой-то участок Земли перпендикулярно к нему, то «привязать» местность очень трудно, так как перемещение этой Земли большое, и достаточно сказать, что от одного конца «взора» до второго происходит за 5 сек. Если же наблюдение осуществляется под углом, т.е. когда корабль как бы на боку лежит, то видна большая, обширная площадь, и тут можно «привязаться».
- Вопрос: Скажите, пожалуйста, какой участок активного полета Вы считаете наиболее спокойным с точки зрения вибрационных нагрузок на организм?
- Ответ: С точки зрения вибрационных нагрузок на организм это примерно так: до 70 сек. частота больше, амплитуда меньше, а после 70 сек., примерно до половины работы второй ступени, наоборот, частота меньше, амплитуда больше.
- Вопрос: Какой участок выведения Вы считаете наиболее трудным для человеческого организма?

- Ответ: Наиболее трудным для человеческого организма я считаю участок в конце, во второй половине работы первой ступени и во второй половине работы второй ступени, когда значительная перегрузка. И эта вибрация низкой частоты и со значительной амплитудой.
- Вопрос: Вот включались и выключались по программе телевизионные камеры и менялось освещение. Вы наблюдали это явление?
- Ответ: Я наблюдал это явление. Но я наблюдал, когда включили свет телевидения. И так и не выключили, пока я не ушел в тень, там я выключил сам, когда вошел в тень. Мне просто мешал этот свет. Я выключил его, а потом выключил свет во всем корабле.
- Вопрос: У вас были некоторые перерывы по связи. Какая связь лучше — по УКВ или КВ?
- Ответ: Ну, трудно мне судить о системах работы связи УКВ и КВ. Я только могу сказать, что УКВ-связь была очень надежная и очень хорошая от старта, при проходе над Колпашевым и над Елизово. И очень плохая связь была на коротких волнах до тех пор, пока я не пришел к апогею. Трудно судить какая связь лучше, но УКВ-связь работала хорошо: и я слышал хорошо и меня слышали хорошо.
- Вопрос: После выключения ТДУ какое время прохождения звезд через «взор» и через другие иллюминаторы?
- Ответ: После выключения ТДУ через «Взор» звезды буквально мелькали в виде полосочек. Очень быстрое перемещение.
- Вопрос: Какой, примерно, период появления Земли во «взоре»?
- Ответ: Период примерно секунд около 15.
- Вопрос: Было ли ослабление притяга после выхода на орбиту?
- Ответ: После выхода на орбиту притяг был ослаблен.
- Вопрос: Пытались садиться?
- Ответ: Я сиделся. Брался за одну, за другую ручку и сиделся. Я пытался братья за приемник, но настроить не мог, потому что большой шум в кабине и динамик не слышно. Потом после прохождения второй команды я притянул притяг и подтяг. И после отделения меня резко притянуло ремнями. В шлеме произошел выстрел на закрытие иллюминатора шлема.
- Вопрос: Вот Вы сказали о том, что угловые колебания чувствовали, а сравните Ваши ощущения, допустим, с полетом на самолете в различных условиях?
- Ответ: Критерий оценки колебаний такой: несмотря на то, что во «взоре» горизонт полностью не виден и он искажен, боковые колебания можно было определить. Во «Взоре» Земля идет строго по рискам, и боковые отклонения очень заметны. По тангажу отклонения очень трудно определить.

- Вопрос: Есть ли смысл детально, пока у Вас еще все свежо в памяти, рассмотреть осциллограммы, сравнить собственные ощущения с ними?
- Ответ: Я не знаю, что я могу взять из этих осциллограмм, я могу только судить о собственных ощущениях. Мне помнится все то, что я доложил, и оно, наверное, надолго запомнится. Может быть, и есть смысл посмотреть, я не знаю.
- Вопрос: Какие ощущения при глотании пищи и воды в состоянии невесомости, отличаются ли они от земных?
- Ответ: При глотании воды и пищи особых ощущений я никаких не чувствовал, получается то же самое. Затруднений я никаких при глотании не ощущал. Что на Земле, то и там происходит: пища проходит через гортань в желудок и так далее.
- Вопрос: Во время спуска, когда Вы видели багровый свет, были ли какие изменения воздуха с точки зрения запаха, изменялось ли качество воздуха?
- Ответ: Я на этот вопрос сразу не ответил, потому что боялся быть необъективным. Мне кажется, что во время этих максимальных тепловых потоков появляется какой-то запах, воздух какой-то необычный, как гарь. И гарью нельзя назвать. Но запах, привкус какой-то был. Потом, когда прошли эти тепловые потоки, запах немного изменился. Кислород тот же самый. Концентрация кислорода та же самая. Может быть, это и необъективно, я не утверждаю.
- Вопрос: Падение давления чувствовалось после разделения?
- Ответ: Я не чувствовал падения давления, тут и так организм напряжен. То смотришь максимально тепловые потоки, то идет горизонт, потом перегрузки действуют, падение давления происходит совершенно незаметно.
- Вопрос: Вот в свете приобретенного Вами опыта по влиянию длительной невесомости на организм, считаете ли Вы возможным более длительное пребывание в состоянии невесомости для космонавта, ни разу еще не летавшего по орбите, т.е. неориентированного?
- Ответ: Мне кажется, по моим собственным ощущениям, полет в условиях невесомости может быть и более длительным по времени, но чтобы человек в этом полете был занят, вел какую-то активную работу и чтобы подвесная система была в более свободном положении, чтобы у человека не было ощущения, что он все время висит на лямках. И человек, по моему мнению, может находиться длительное время. Мне кажется, сутки выдержит.
- Вопрос: Вы заметили повышение температуры в процессе полета?
- Ответ: Повышение температуры с 19 град. до 21-22 град. по стрелке прибора, а так, физически, я не почувствовал, вентиляция хорошая.

- Вопрос: А вентилятор не очень гудит?
- Ответ: Вентилятор очень гудит, мешает.
- Вопрос: Нужен ли вам скафандр?
- Ответ: Скафандр в этом полете прошел хорошо. Я бы мог обойтись и без скафандра. А если что произойдет? С ним чувствуешь себя хуже, но при аварийном случае он, конечно, необходим. Но его нужно доработать. За все время на всех кораблях не было ни одного случая разгерметизации.
- Вопрос: Вопрос в отношении ручного управления. Как Вы считаете, как пилот-космонавт оцениваете: была бы у вас возможность вручную справиться, я имею в виду не моральный фактор, а приборы?
- Ответ: Я считаю, что справлюсь в ручную с управлением и вполне мог бы произвести спуск. Исходя из чего? Самочувствие мое было очень хорошее, реакция хорошая, работоспособность организма в это время была также хорошей, органы управления кораблем действовали хорошо, схемы отработаны хорошо и при управлении работали хорошо, ориентация по «Взору» осуществляется, я считаю, что можно очень надежно осуществить эту ориентацию. Я говорил в докладе, что осуществить эту ориентацию можно и над морем, и над сушей. Даже в моем поле зрения, когда вписывается искаженный горизонт во внешнее кольцо «Взора», видно хорошо. Ориентировать корабль можно хорошо по направлению движения земных ориентиров в системе «Взор».
- Вопрос: При торможении на участке работы ТДУ бежит Земля от ног к приборам, или Вы не обратили на это внимание?
- Ответ: Земля несколько двигалась не от ног к приборам, а от ног налево, в угол.
- Вопрос: Под каким углом?
- Ответ: Она двигалась под углом градусов около 30. Вначале ориентации, когда осуществлялось управление автоматически, Солнце было низко над горизонтом, то ориентация была точна, как при ручном управлении. Самое главное, что Земля двигалась точно по рискам в самом начале, когда только сориентировался.
- Вопрос: Все предметы двигались по рискам?
- Ответ: Все предметы двигались строго по рискам.
- Вопрос: Направление Вы сможете выбрать, а насколько хорошо Вы по этому «Взору» можете ориентироваться, правильно место выбрать?
- Ответ: Правильность места можно выбрать по глобусу, исходя из разрешающих способностей глобуса. Примерно километров 300 можно попасть.
- Вопрос: А если бы у вас был фотоаппарат, вы бы смогли сфотографировать?

Ответ: Вполне мог бы заснять, если бы цветная пленка была, вот этот голубой ореол вокруг Земли можно было заснять, потом при выходе из тени оранжевый цвет, очень красивый, поворот Земли, когда работала 3-я ступень и дальше, очень наглядные фотографии были бы. На Земле таких цветов не удавалось наблюдать.

Вопрос: А в отношении яркой окраски?

Ответ: Мне показалась только серой водная поверхность, а поверхность Земли обычная, лес видно зеленым, как тайга.

Вопрос: Как Вы прикидываете, какие минимальные размеры предметов Вы надежно можете различить своим глазом без прибора, без фотографий — смотришь и видишь: вот дорога идет, видно ее, а тропинку не видно, идет поезд, видно, а автомобиль, например, не видно?

Ответ: Ну, поездов я не видел, автомобилей тоже. Но вот, реки и притоки рек видно. Обычные пашни, они видны как квадраты, вспаханные или неспаханные. Это видно было с высоты, когда работала третья ступень и конец третьей ступени.

Вопрос: Вот Вы летите над городом, можно нарисовать схему улиц?

Ответ: Над городами я не пролетал, и таких, наверное, городов не было. Мне кажется, что предметы размером метров в сто можно наблюдать. Вот острова, потом притоки этих рек больших, они, по-моему, не такие большие, эти притоки, а их видно хорошо.

Вопрос: Скажите, во время работы ТДУ как сохранялась ориентация?

Ответ: Во время работы ТДУ ориентация сохранялась хорошо, вращение прекратилось, все замерло до конца работы.

Вопрос: Вы рассказывали о том, что Вы чувствовали, как колеблется ракета до старта. Вас качнуло два или три раза?

Ответ: Мне, конечно, трудно судить, так как я не видел, что отходит. До старта так раза два-три качнуло, незначительно, так чуть-чуть, но слышно, когда фермы уходят.

Вопрос: Скажите Ваше мнение о характере работы двигателя третьей ступени, о вибрации корабля: были колебания или нет?

Ответ: Третья ступень работала хорошо, вибрации были. Частота вибрации высокая. Амплитуда вибрации небольшая. Характер вибрации я заметил, именно характер вибрации третьей ступени.

Вопросы и ответы записаны со стенографического отчета и обработаны.

Генерал-майор авиации

ГОРЕГЛЯД

АП РФ. Ф. 3. Оп. 47. Д. 278. Л. 165–174. Подлинник. Подпись — автограф.