

April 13, 1961

Questions to Yu. A. Gagarin and Answers of Yu. A. Gagarin (During the State Commission Session of 13.04.1961)

Citation:

"Questions to Yu. A. Gagarin and Answers of Yu. A. Gagarin (During the State Commission Session of 13.04.1961)", April 13, 1961, Wilson Center Digital Archive, Selected, edited, and annotated by Asif Siddiqi. Translated by Gary Goldberg and Angela Greenfield. <https://digitalarchive.umd.edu/document/260545>

Summary:

Transcript of the State Commission's interview with Yuriy Gagarin after his mission.

Credits:

This document was made possible with support from Carnegie Corporation of New York (CCNY)

Original Language:

Russian

Contents:

Original Scan

Translation - English

№ 127

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

13 апреля 1961 г.

СОВ. СЕКРЕТНО

Экз. № 1

Последняя предстартовая подготовка производилась утром. Она началась с проверки состояния моего здоровья и определения надежности датчиков для записи физиологических функций, которые были наклеены накануне вечером. Затем производилась запись физиологических функций на медицинской аппаратуре и медицинское обследование, все это прошло хорошо. По мнению врачей, которые осматривали и записывали данные организма, — состояние мое было хорошим. Сам я чувствовал себя хорошо, так как перед этим хорошо отдохнул и выспался.

После этого штатной командой боевого расчета производилось одевание скафандра. Скафандр одели правильно, подогнали, опрессовали. Затем положили меня в технологическое кресло, пробовали, как на скафандре лежит подвесная система, вентиляцию скафандра, проверили связь. Все действовало хорошо. Затем состоялся выезд на стартовую позицию в автобусе. Мы вместе с моими друзьями-космонавтами (моим заместителем был ТИТОВ Герман Степанович) и начальниками поехали на старт. На старте меня на лифте подняли к кабине корабля. Посадка в кресло осуществлялась штатным расчетом, которым руководил Олег Генрихович ИВАНОВСКИЙ. Все подсоединения и подключения были осуществлены хорошо. Проверка оборудования также прошла хорошо. Связь была двусторонняя, устойчивая. Хорошая связь.

Настроение в это время было хорошее, самочувствие хорошее. Доложил о проверке оборудования, о готовности к старту, о своем самочувствии. Все время была непрерывная связь.

Затем было произведено закрытие люка № 1. Слышал, как его закрывают, как стучат ключами. Потом начинают люк вновь открывать. Смотрю, люк сняли. Понял, что-нибудь не в порядке. Мне Сергей Павлович¹ говорит: «Вы не волнуйтесь, один контакт почему-то не прижимается. Все будет нормально». Расчетом скоро были переставлены платы, на которых установлены концевые выключатели. Все подправили и закрыли крышку люка. Все было нормально.

* Текст доклада Ю. А. Гагарина на заседании Госкомиссии и ответы на вопросы членов комиссии были представлены в ЦК КПСС 19 апреля 1961 г. К. А. Вершининым с краткой сопроводительной запиской. На документе имеется помета: «Тов. Хрущеву доложено. 21.IV.—61. Шуйский». Заседание Госкомиссии происходило в г. Куйбышеве.

¹ Речь идет о С. П. Королеве.

Объявили часовую готовность, получасовую, записали физиологические функции. В общем, все проходило нормально. Самочувствие было хорошее. Настроение также хорошее.

Потом объявили 15-минутную готовность. Надел гермоперчатки. Закрывл шлем. Пятиминутная готовность. Минутная готовность и старт. До этого было слышно, как разводили фермы. Получаются какие-то мягкие удары по конструкции ракеты. Ракета как бы немножко покачивалась.

Потом началась продувка. Слышал, как работали клапана. Затем был произведен запуск. Двигатели вышли на предварительную ступень. Появился легкий шум. Затем на промежуточной ступени шум усилился. Когда двигатели вышли на главную, основную ступень, шум усилился, но не был слишком резким, который заглушал и мешал бы работе. Шум приблизительно такой же, как в самолете. Я был готов к гораздо большему шуму. Затем ракета плавно, мягко снялась со своего места. Я даже не заметил, когда она пошла. Потом чувствовал, как по конструкции ракеты пошла мелкая дрожь. Характер вибрации: частота большая, амплитуда небольшая.

Я приготовился к катапультированию. Сижу, наблюдаю процесс подъема. Слышу, докладывает Сергей Павлович о том, что идет 70-я сек. В районе 70-й сек. плавно меняется характер вибрации. Частота вибрации падает, а амплитуда растет. Возникает как бы тряска. Потом постепенно эта тряска затихает, и к концу работы первой ступени вибрация становится такой же, как в начале ее работы. Перегрузка плавно растет, но она вполне переносимая, как на обычных самолетах. Примерно 5ж. При этой перегрузке я вел все время репортаж и связь со стартом. Было несколько трудно разговаривать, так как стягивало все мышцы лица. Несколько поднапрягся. Дальше перегрузка стала расти, достигла своего пика и начала плавно уменьшаться. Затем почувствовал резкий спад перегрузки. Ощущение было таким, как будто что-то сразу отрывается от ракеты. Почувствовал что-то вроде хлопка. При этом резко упал шум. Будто возникло состояние невесомости, хотя в это время перегрузка примерно равна 1. Затем опять появляется и начинает расти перегрузка. Начинает прижимать к креслу, уровень шума значительно меньше. На 150-й сек. отделился головной обтекатель. Процесс очень яркий. Получился толчок, хлопок. Одна половина обтекателя как раз была против «Взора». У меня светофильтр «Взора» был закрыт, а шторка открыта. Обтекатель медленно пошел вниз от «Взора», за ракету.

В это время во «Взоре» очень хорошо была видна Земля. Как раз не было облачности. Видел складки местности, немножко гористый район. Видно было лес, реки, овраги. Я не мог привязать то, что видел, так как во «взоре» оказалось очень мало территории. По-моему Обь там была или Иртыш, но видно было, что это большая река и на ней острова. Можно видеть все. Я вел репортаж об этом.

Когда идет ракета, то по «Взору» можно наблюдать, что она немножко колеблется вокруг продольной оси по крену, но колебания незначительные. Ракета как бы живет.

К концу работы первой ступени, когда слетел головной обтекатель, во «взоре» горизонт немного до верхнего края не доходил. Ракета шла с некоторым углом тангажа. Затем к концу работы второй ступени она легла по горизонту и даже несколько ниже горизонта. Здесь был некоторый небольшой просвет по «взору».

На 211-й сек. опять плавно начали нарастать перегрузки. Вторая ступень выключается примерно так же, как и первая. При этом происходит такой же резкий спад перегрузок и падение шума, такое же ощущение невесомости.

Невесомость была примерно секунд 10–15 до включения третьей ступени.

Затем слышал глухой хлопок и включение третьей ступени. Она работала очень плавно. Ракета как бы подошла и нежненько все повела от нуля.

Очень плавно стала появляться перегрузка. Затем по «взору» горизонт занял все его кольцо. Начал увеличиваться угол тангажа, и к концу работы третьей ступени примерно только половина внешнего кольца «Взора» была занята горизонтом. Затем я наблюдал, передавал, вел репортаж, видел облачность, тень облаков на Земле. Землю во «Взор» видно очень хорошо. Предметы на Земле хорошо различимы. Выключение третьей ступени было резким. Перегрузка немножко возросла, почувствовал резкий хлопок. Примерно секунд через 10 произошло разделение. При этом почувствовал толчок. Корабль начал медленно вращаться.

Земля стала уходить влево, вверх, затем вправо, вниз. Вращение было хорошо видно во «Взоре». Видел я горизонт, звезды, небо. Небо совершенно черное-черное. Величина звезд и их яркость немножко четче на этом черном фоне, скорость перемещения их во «Взоре» и в правом иллюминаторе большая. Виден очень красивый горизонт, видна окружность Земли. Горизонт имеет красивый голубой цвет. У самой поверхности Земли нежно-голубой цвет, постепенно темнеющий и переходящий в фиолетовый оттенок, который плавно переходит в черный цвет.

В это время вел устойчивую хорошую связь с Колпашевым — «Зарей 2».

При пролете Елизово связь была нормальной. Я несколько раз повторял свои доклады и донесения. Как только произошло разделение, сразу же включился цикл № 1, пошел ПКРС, подвижный индекс, пошли часы. Вся система спуска заработала. Произвел доклад. Связь с Елизовым прекратилась примерно тогда, когда по глобусу было 30° сев. широты. Сразу после доклада по УКВ произвел доклад по КВ. Но по КВ подтверждение докладов и команд в это время ни от кого не получал. Связи не было. Примерно градусов около 30 сев. широты услышал «Амурские волны», которые передавал Хабаровск. На этом фоне услышал телеграфные позывные «ВСН» — «Весны». В это время я опять начал связь с «Весной», но никто не отвечал. Производил записи наблюдений в боржурнал.

При пролете над морем поверхность его казалась серой, а не голубой. Поверхность неровная, как бы в виде песочных барханов на фотографии. Мне кажется, что сориентироваться над морем будет вполне возможно. Можно

вести ориентировку, привязаться к местности, сориентировать корабль для включения тормозной установки.

Доклады осуществлял в соответствии с заданием в телеграфном и телефонном режимах. Произвел прием воды и пищи. Воду и пищу принял нормально, принимать можно. Никаких физиологических затруднений при этом я не ощущал. Чувство невесомости несколько непривычное по сравнению с земными условиями. Здесь возникает такое ощущение, как будто висишь в горизонтальном положении на ремнях, как бы находишься в подвешенном состоянии. Видимо, подогнанная плотно подвесная система оказывает давление на грудную клетку, и поэтому создается такое впечатление, что висишь. Потом привыкаешь, приспосабливаешься к этому. Никаких плохих ощущений не было.

Производил записи в боржурнал, доклады, работал телеграфным ключом. Когда принимал пищу, пил воду, пустил планшет, и он с карандашом «плавал» передо мной. Затем надо было мне записать очередной доклад. Взял планшет, карандаша на месте не оказалось. Улетел куда-то. Ушко было привернуто к карандашу шурупчиком, но его, видимо, надо было или на клей поставить или потуже завернуть. Этот шуруп вывернулся, и карандаш улетел. Свернул боржурнал и вложил в карман. Все равно не пригодится, писать же нечем.

В это время я был в тени Земли, а еще до входа в тень Земли все время производил запись на магнитофон. Перед входом в тень Земли в магнитофоне кончилась вся лента. Магнитофон не работал.

Я принял решение перемотать ленту, чтобы произвести дальнейшие записи. Переключил его на ручное управление и перемотал. По-моему, не до конца перемотал. И затем, когда производил доклады, то запись на магнитофон осуществлял вручную, так как при автоматической работе магнитофона он почти все время работает и, естественно, много расходуется ленты. Это вызывается высоким уровнем шума в кабине.

Перед этим я вошел в тень Земли. Вход в тень Земли очень резкий. До этого временами наблюдал сильное освещение через иллюминаторы. Приходилось отворачиваться от него или прикрываться, чтобы свет не попадал в глаза. Затем посмотрел в один иллюминатор — на горизонте ничего не видно. Темно. В другой («Взор») — тоже темно. Думаю, что же такое? Заметил по времени, что это связано со входом в тень.

В это время корабль вращался, градуса 2–3 в секунду. Горизонта и Земли не было видно. Звезд тоже не видно. Но тут я сообразил, что, очевидно, попал иллюминатор на Землю. Когда «Взор» и иллюминатор выходили на небо, то на черном его фоне видны звезды. Иногда в иллюминатор попадало 2–3 звезды каких-то созвездий. Но созвездия определить было трудно, потому что не все созвездие попадает в иллюминатор. Включилась солнечная система ориентации, о чем я доложил по КВ и по телеграфу.

Начал расходоваться воздух. При работе солнечной ориентации воздух расходовался из обеих систем одновременно. К моменту выхода из тени дав-

ление в системах ориентации было примерно 150–152 атм. Я почувствовал, что, когда включилась система ориентации, угловое перемещение корабля изменилось и стало очень медленным, почти незаметным. В это время производил доклад по КВ и через систему «Сигнал» в телеграфном режиме.

При подлете примерно градусов до 40 южн. широты я не слышал Землю. Градусов около 40–45 южн. широты по глобусу слабо стала прослушиваться музыка и позывные. Меня телефоном вызывали: «Кедр, я Весна» и еще что-то говорили, но остальных слов я разобрать не мог. Позывные повторялись три раза. Я сразу включился на передачу, стал передавать: «Как меня слышите? Ответьте на связь». Чем ближе подлетал к апогею, тем больше улучшилась слышимость, примерно, когда проходил мыс Горн (в апогее), получил очередное сообщение. Мне передали, что меня поняли, и я очень хорошо понял это. Мне сообщили, что корабль идет правильно, орбита расчетная, все системы работают хорошо. Я соответственно продолжал доклады.

Перед выходом из тени я внимательно смотрел в иллюминатор «Взора», который был под углом к горизонту. Очень хорошо был виден горизонт. По самому горизонту наблюдал радужную оранжевую полосу, напоминавшую по своей окраске цвет скафандра. Далее окраска немного темнеет и цветами радуги переходит в голубой цвет, а голубой переходит в черный цвет. Совсем черный. В это время стало плавно падать давление в системах ориентации. Почувствовал более упорядоченное движение объекта, по тангажу. Затем корабль стал рыскать. Я понял, что системой солнечной ориентации Солнце «загоняется» в центральный датчик. Вскоре корабль приобрел устойчивое исходное положение для спуска. ТДУ было направлено на Солнце и довольно устойчиво. В это время была очень хорошая ориентация по «Взору». Во внешнем кольце весь горизонт был вписан совершенно равномерно. Видимые мною предметы двигались строго по стрелкам «Взора», т. е. так, как нужно при осуществлении ориентации вручную, затем Земля плавно начала уходить в левый угол, вперед (от ног).

В это время производил доклады. В системе ориентации давление постепенно падало, и к моменту запуска ТДУ было примерно 110 атм. Производил записи на магнитофон, доклады по телеграфу и телефону, по КВ. В это время КВ-связь была хорошая. Очевидно, со мной работали радиостанции Москвы.

На 56-й минуте прошла первая команда. Я сразу доложил об этом. Ориентация была хорошей, корабль некоторое время имел вращение по крену, но очень малое. За время, как корабль вышел из тени и до включения ТДУ, он развернулся примерно градусов на 30. Может быть, даже несколько меньше. Затем прошла вторая команда. При этом я опять сделал доклад в телефонном и телеграфном режимах. Заметил давление в баллоне ТДУ, давление в системе ориентации, показания всех приборов, время прохождения команды и все записал на магнитофон. Приготовился к спуску. Закрыв правый иллюминатор. Притянулся ремнями, закрыл гермошлем и переключил освещение на рабо-

чее. Затем в точно заданное время прошла третья команда. Как только погасло окошко при прохождении третьей команды, я стал наблюдать за давлением в ТДУ и в системе ориентации. Оно стало резко падать с 320 атм. Стрелка прибора четко шла на уменьшение давления. Я почувствовал, как заработало ТДУ. Через конструкцию ощущался небольшой зуд и шум. Я засек время включения ТДУ. Перед этим секундомер поставил на нуль. ТДУ работал хорошо. Его включение произошло резко. Перегрузка выросла немного, и потом резко опять появилась невесомость. Стрелки в этот момент в системе автоматической ориентации и в баллоне ТДУ сразу прыгнули на нуль. Время работы ТДУ составило точно 40 сек. В этот период произошло следующее. Как только выключилась ТДУ, произошел резкий толчок и корабль начал вращаться вокруг своих осей с очень большой скоростью. Земля у меня проходила во «взоре» сверху справа вниз и влево. Скорость вращения была градусов около 30 в секунду, не меньше. Получился «кордебалет»: голова-ноги, голова-ноги с очень большой скоростью вращения. Все кружилось. То вижу Африку (над Африкой произошло это), то горизонт, то небо. Только успевал закрываться от Солнца, чтобы свет не падал в глаза. Я поставил ноги к иллюминатору, но не закрывал шторы. Мне было интересно самому, что происходит. Я ждал разделения. Разделения нет. Я знал, что по расчету это должно было произойти через 10–12 сек. после выключения ТДУ. При выключении ТДУ все окошки на ПКРС погасли. По моим ощущениям больше прошло времени, но разделения нет. На приборе «Спуск» не гаснет, «приготовиться к катапультированию» — не загорается. Разделения не происходит. Затем вновь начинают загораться окошки на ПКРС: сначала окошко третьей команды, затем — второй и затем — первой команды. Подвижный индекс стоит на нуле. Разделения никакого нет. «Кардебалет» продолжается. Я решил, что тут не все в порядке. Засек по часам время. Прошло минуты две, а разделения нет. Доложил по КВ-каналу, что ТДУ сработало нормально. Прикинул, что все-таки сяду нормально, так как тысяч 6 есть до Советского Союза, да Советский Союз тысяч 8 км, значит, до Дальнего Востока где-нибудь сяду. «Шум» не стал поднимать. По телефону доложил, что разделения не произошло.

Я рассудил, что обстановка не аварийная. Ключом я передал «ВН» — все нормально. Через «Взор» заметил северный берег Африки, Средиземное море. Все было четко видно. Корабль продолжал вращаться. Разделение произошло в 10 часов 35 минут, а не в 10 часов 25 минут, как я ожидал, т. е. приблизительно через 10 минут после конца работы тормозной установки.

Разделение резко почувствовал. Произошел хлопок, затем толчок, вращение продолжалось. Погасли все окошки на ПКРС. Включилась только одна надпись: «приготовиться к катапультированию». Я заметил, что высота полета все-таки стала ниже, чем, скажем, в апогее. Здесь предметы на Земле различались резче. Я закрыл шторку «Взора». Вращение шара продолжалось по всем осям с прежней скоростью (30° в секунду). Затем начал чувствовать торможение и какой-то слабый зуд, идущий по конструкции корабля. Еле ощути-

мый зуд, который ощущается через ноги, стоящие на кресле. Я занял позу для катапультирования. Сажу, жду.

Начинается замедление вращения корабля; причем по всем трем осям. Корабль начал колебаться примерно на 90° вправо и влево. Полного оборота не совершалось. По другой оси такие же колебательные движения с замедлением. В это время иллюминатор «взора» был закрыт шторкой. Вдруг по краям шторки появился ярко-багровый свет. Такой же багровый свет наблюдался и в маленькое отверстие в правом иллюминаторе. Ощущал колебания корабля и горение обмазки. Я не знаю, откуда потрескивание шло: или конструкция подтрескивала, расширялась ли тепловая оболочка при нагреве, но слышно было потрескивание. Происходило одно потрескивание примерно в минуту. В общем, чувствовалось, что температура была высокая. Потом несколько слабее стал свет во «Взоре». Перегрузки были маленькие, примерно 1–1,5 единицы. Затем начался плавный рост перегрузок. Колебания шара все время продолжались по всем осям. К моменту достижения максимальных перегрузок я наблюдал все время Солнце. Оно попадало в кабину в отверстие иллюминатора люка № 1 или в правый иллюминатор. По «зайчикам» я мог определить примерно, как вращается корабль. К моменту максимальных перегрузок колебание корабля уменьшилось до ± 15 градусов. К этому времени я чувствовал, что корабль идет с некоторым подрагиванием. В плотных слоях атмосферы он заметно тормозился. По моим ощущениям перегрузка была за 10g. Был такой момент, примерно секунды 2-3, когда у меня начали «расплываться» показания на приборах. В глазах стало немного сереть. Снова поднатужился, поднапрягся. Это помогло, все как бы стало на свое место. Этот пик перегрузки был непродолжительным. Затем начался спад перегрузок. Они падали плавно, но более быстро, чем нарастали. С этого момента внимание свое переключил на то, что скоро должно произойти катапультирование. Когда перегрузки начали «жать», Солнце мне было прямо в задний иллюминатор. Когда я начал готовиться к катапультированию, корабль развернуло к Солнцу примерно на 90° .

Когда перегрузки полностью спали, что, очевидно, совпало с переходом звукового барьера, стал слышен свист воздуха. В шаре отчетливо можно было слышать, как он идет в плотных слоях атмосферы. Шум или свист был слышен так же, как обычно можно было слышать в самолетах, когда задресселируют двигатели или когда самолет пикирует.

Вновь подумал о том, что сейчас будет катапультирование. Настроение было хорошее. Стало ясно, что сажусь не на Дальнем Востоке, а где-то здесь, вблизи расчетного района.

Момент разделения хорошо заметил. Глобус остановился приблизительно на середине Средиземного моря. Значит, все нормально. Жду катапультирования. В это время приблизительно на высоте 7 тысяч метров происходит отстрел крышки люка № 1. Хлопок, и крышка люка ушла. Я сажу и думаю, не я ли это катапультировался? Так, тихонько голову кверху повернул. В этот момент произошел выстрел, и я катапультировался. Произошло это быстро,

хорошо, мягко. Ничем я не стукнулся, ничего не ушиб, все нормально. Вылетел я с креслом. Дальше стрельнула пушка, и ввелся в действие стабилизирующий парашют.

На кресле я сидел очень удобно, как на стуле. Почувствовал, что меня вращает в правую сторону. Я сразу увидел большую реку. И подумал, что это Волга. Больше других таких рек нет в этом районе. Потом смотрю — что-то вроде города. На одном берегу большой город, и на другом — значительный. Думаю, что-то знакомое.

Катапультирование произошло, по моим расчетам, над берегом. Ну, думаю, очевидно, ветерок сейчас меня потащит, и придется приводниться на воду. Потом отцепляется стабилизирующий парашют, и вводится в действие основной парашют. Проходило все это очень мягко, так, что я ничего почти не заметил. Кресло также незаметно ушло от меня вниз.

Я стал спускаться на основном парашюте. Опять меня развернуло к Волге. Проходя парашютную подготовку, мы прыгали много как раз вот над этим местом. Много летали там. Я узнал железную дорогу, железнодорожный мост через реку и длинную косу, которая далеко в Волгу вдается. Я подумал о том, что, наверное, Саратов. Приземляюсь в Саратове.

Затем раскрылся запасной парашют, раскрылся и повис. Так он и не открылся. Произошло только открытие ранца.

Я уселся поплотнее и стал ждать отделения НАЗа. Слышал, как дернул прибор шпильки. Открылся НАЗ и полетел вниз. Через подвесную систему я ощутил сильный рывок и все. Я понял, НАЗ пошел вниз самостоятельно.

Вниз я посмотреть не мог, куда он падает, так как в скафандре это сделать нельзя — жестко к спинке привязан.

Тут слой облачков был. В облачке подуло немножко, и раскрылся второй парашют. Дальше я спускался на двух парашютах.

Наблюдал за местностью, видел, где приземлился шар. Белый парашют, и возле него лежит черный, обгорелый шар. Это видел я недалеко от берега Волги, примерно в километрах 4 от моего места приземления¹.

Опускаясь, заметил, как справа от меня по сносу виден полевой стан. На нем много народу- машины. Рядом дорога проходит. Шоссе идет на Энгельс. Дальше вижу, идет речушка-овраг. Слева за оврагом домик. Вижу, какая-то женщина теленка пасет, думаю, сейчас я, наверное, ужогу в тот самый овраг, но ничего не сделаешь. Чувствую, все смотрят на мои оранжевые красивые купола. Дальше смотрю, как раз я приземляюсь на пашню. Думаю, ну сейчас приземлюсь. Как раз спиной меня несет. Пробовал развернуться: в этой системе трудно развернуться, вернее, не развернешься. Перед землей, примерно метров за 30, меня плавно повернуло прямо лицом по сносу. Ветерок, как определил, был метров 5–7. Только успел я это подумать, смотрю земля. Ногами

¹ Приземление Ю. Гагарина произошло возле дер. Смеловка Терновского района (27 км к югу от Энгельса) Саратовской области. На этом месте располагается архитектурный комплекс «Гагаринское поле» и установлен обелиск.

«тук». Приземление было очень мягкое. Пашня оказалась хорошо вспахана, очень мягкая, она еще не высохла. Я даже не почувствовал приземления. Сам не понял, как уже стою на ногах. Задний парашют упал на меня, передний парашют пошел вперед. Погасил его, снял подвесную систему. Посмотрел — все цело. Значит, жив, здоров.

Да, в воздухе я отсоединил колодку ОРКа, открыл шлем уже на земле. Приземлился с закрытой шторкой. Трудно было с открытием клапана дыхания в воздухе. Получилось так, что шарик клапана, когда одевали, попал под демаскирующую оболочку. Подвесной системой было все так притянута, что я минут 6 никак не мог его достать. Потом расстегнул демаскирующую оболочку и с помощью зеркала вытащил тросик и открыл клапан нормально.

Дальше принимал меры к тому, чтобы сообщить, что приземление прошло нормально. Вышел на пригорок, смотрю женщина с девочкой идет ко мне. Примерно метров 800 она была от меня. Я пошел навстречу, собираясь спросить, где телефон. Я к ней иду, смотрю, женщина шаги замедляет, девочка от нее отделяется и направляется назад. Я тут начал махать руками и кричать: «Свой, свой, советский, не бойтесь, не пугайтесь, идите сюда». В скафандре идти неудобно, но все-таки я иду. Смотрю, она так это неуверенно, тихонько ступает, ко мне подходит. Я подошел, сказал, что я советский человек, прилетел из космоса. Познакомились с ней, и она рассказала мне, что по телефону можно говорить с полевого стана. Я попросил женщину, чтобы она никому не разрешала трогать парашюты, пока я схожу до полевого стана. Только подходим к парашютам, здесь идут человек 6 мужчин: трактористы, механики с этого полевого стана. Познакомился с ними. Я им сказал, кто я. Они передали, что вот сейчас передают сообщение о космическом полете по радио. Через минуты 3 подошла автомашина ЗИЛ-151. На ней прибыл майор артиллеристов ГАЛИМОВ¹ из дивизиона. Мы представились друг другу. Я попросил как можно побыстрее сообщить в Москву. Выставили часового у парашютов и поехал вместе с ним в часть. Приехали в часть. Он вызвал командный пункт дивизии. Потом вызвали командующего округом. Через командующего округа доложили в Москву обо всем. Поступила команда задержаться на месте приземления. Я там на радостях сфотографировался пару раз. К этому времени я уже снял оболочку скафандра. На мне была только голубая тепловая одежда, а в оранжевой и серой оболочке и в гермошлеме я не фотографировался. Скафандр мы положили в машину. Когда уезжали, я видел вертолет, который шел от г. Энгельса. К этому времени я уже спросил и твердо знал, что г. Энгельс рядом. Мы поехали на место приземления. Я знал, что это поисковая группа прибыла на вертолете. Едем по шоссе и видим, что вертолет поднялся и идет к военному гарнизону. Мы выскочили из машины, начали махать ему. Вертолет

¹ Так в документе. Правильно майор Гасиев Ахмед Николаевич, командир ракетного дивизиона (в/ч 40218), расположенного у деревни Подгорье.

приземлился. Находившиеся на нем генерал-лейтенант¹ и полковник взяли меня на борт вертолета. Я сказал, что сейчас сюда должен прилететь генерал КАМАНИН и генерал АГАЛЬЦОВ и что мне надо быть возле места приземления. Садимся около места, где лежат мои парашюты. Мне передали команду, чтобы лететь в г. Энгельс. Мы сразу поднялись и полетели туда. Как только вышел из вертолета, генерал ЕВГРАФОВ сразу же вручил мне телеграмму от Н. С. ХРУЩЕВА. Поздравительная телеграмма. Я тут прослезился. Наплыв чувств. Затем сразу по телефону связались с Главкомандующим ВВС. Я доложил Главному Маршалу авиации тов. ВЕРШИНИНУ о выполнении задания. Он меня поздравил с выполнением задания, поблагодарил, поздравил с присвоением воинского звания «майор». Я ответил как положено. Пожелал мне всего хорошего. Главкомандующий сказал, что сейчас соединят меня по телефону с Н. С. ХРУЩЕВЫМ и Л. И. БРЕЖНЕВЫМ. Соединили с тов. БРЕЖНЕВЫМ. Я доложил о выполнении задания, о том, что все системы работали хорошо, что приземление произошло в заданном районе, что чувствую себя хорошо. Он поздравил меня, пожелал всего хорошего. Я поблагодарил. Он сказал, что скоро нам будет звонить Н. С. ХРУЩЕВ. Мы поехали с генералом АГАЛЬЦОВЫМ на «ВЧ». Вскоре нам позвонил Н. С. ХРУЩЕВ. Я доложил о выполнении задания. О хорошей работе всех систем, о своем самочувствии. Он поблагодарил за выполнение задания, поздравил с окончанием полета, поинтересовался моей семьей, родителями. Я сердечно поблагодарил Н.С. ХРУЩЕВА за его внимание, за отеческую заботу. Он сказал мне: «До скорой встречи в Москве»². Затем было поздравление корреспондента «Правды»³, корреспондента «Известий»⁴, и главного агитатора-пропагандиста тов. ИЛЬИЧЕВА. Я поблагодарил их за дружеские, теплые слова, которые они высказали в мой адрес. Они просили меня сказать несколько слов читателям «Правды». На их поздравления с подвигом я ответил, что собственно подвиг не столько мой, сколько всего советского народа, всех инженеров, техников, представителей советской науки. После этого генерал-полковником АГАЛЬЦОВЫМ было принято решение лететь в Куйбышев.

Сели на самолет. С трудом пробилась через толпу, которая там образовалась. Всем хочется посмотреть. Добрались к машине. Прилетели. Ну, вот и все.

МАЙОР ГАГАРИН

АП РФ. Ф. 3. Оп. 47. Д. 278. Л. 152–164. Подлинник. Подписи — автографы.

¹ Речь идет о генерал-лейтенанте И. К. Бровко — начальнике управления испытаний авиационного вооружения — заместителе начальника ГНИИ ВВС по вооружению.

² См. документ № 120.

³ Имеется в виду редактор военного отдела газеты «Правда» Н. Н. Денисов.

⁴ Имеется в виду корреспондент «Известий» Г. Н. Остроумов.

April 13, 1961

Top Secret

Copy N° 1

Questions to Yu. A. Gagarin^[1]

Answers of Yu. A. Gagarin

(During the State Commission session of 13.04.1961)

Question: When the ship was in the shadow of the Earth and the orientation system was turned on, was the motion of the stars visible from the instrument toward your feet? Could you see that?

Answer: Yes, it was exactly like that.

Question: Could you hear the operation of the valves of the orientation system?

Answer: No, I couldn't hear either the operation of the valves or the operation of the nozzles of the orientation system.

Question: Could you understand well and feel the normal operation of the orientation system when the pressure dropped if you could not hear the orientation nozzles or valves?

Answer: Because both systems were operating, at that time such type of criteria as the drop in pressure was not a good indicator of the correct operation of the orientation system. And I was questioning whether it was working correctly.

Question: Was it easy to get your bearings from the Vzor?

Answer: I think that it is easy to get your bearings using Vzor, [and] you can easily get your bearings over water and over land.

Question: When in the shadow of the Earth, is it possible to observe the surface through Vzor or does it blend together and it is impossible to distinguish?

Answer: When [flying] over the dark side of the Earth, I did not see the Earth, neither the horizon nor the Earth, because there was nothing to tie into. The horizon could be seen in a distorted form. Additionally, there is no visible sharp transition from the darkness of the Earth to the darkness of the sky. Only stars, but, even so, it was difficult to determine which ones they were.

Question: How did regular clocks with regular clock mechanisms work, both the ones on the dashboard and your wristwatch?

Answer: The clocks worked perfectly, normally, as set, they're still running that way. There is one more watch that Pavel Romanovich POPOVICH has.

Question: Did you use the onboard chart or the checklist and did you find it useful?

Answer: I believe it is necessary. There is no point in thinking and trying to remember because up there you have to be making tape recordings and reports.

Question: We have developed a significant amount of instructions for communications and for the cosmonaut. As a result of your report, I am getting an impression that overall these instructions were developed correctly. Do I understand it right?

Answer: Yes, I believe that the instructions that were developed by us are very correct. There may be some very small changes that we will need to make. And the assumptions that we made, all proved correct. I believe that the instructions were written correctly, that all provisions of these instructions correspond to what I was observing in practice, and they correspond to the work of the system of this spacecraft.

Question: Did the Sun by any chance enter into the ring of the Vzor in the active zone?

Answer: During powered flight it did not enter the ring of the Vzor. Through the Vzor I could see the Earth, the Sun was ahead, to the right, and higher. It then was moving along the porthole to the left and to the back.

Question: I would like you to describe for us in somewhat more detail the sensation of weightlessness. What was different about it?

Answer: The difference is that, when the person is in such suspended state, he doesn't sit in the chair, doesn't lie on his back, but the feeling, the sensation is as if you are lying on your chest. The coordination of motions is fully preserved. I was eating, drinking water, writing, reporting, and I was using the telegraph key. Therefore, in my opinion, the length of the weightlessness that I experienced does not affect the coordination or the productivity, nor it does not make it more difficult.

Question: Can you tell us, please, what you were able to notice with respect to the change in the climate conditions?

Answer: I would like to report about this separately and therefore I didn't include it in my report. Throughout the duration of [my] stay on the ship, towards the end of the work of the braking engine unit [TDU], the air humidity increased from 65% to 71%, the arrows on the instruments were moving to the red line, and the tip of this line was somewhat visible. The air temperature when I boarded the craft was 19 degrees, and it increased to 21-22 degrees according to the instrument. The air pressure in the instrument compartment when I boarded [the spacecraft], was 1.1 atm., but by the time the TDU was started, the air pressure in the compartment became 1.25 atm.

Question: Did you try to open the porthole of the first hatch?

Answer: I did try to open the porthole when I was still at the pad, but I couldn't reach it, so it was closed for the entire time.

Question: I would like to know the following: the transition from elevated gravity (during the G-forces state) to weightlessness, did you feel it?

Answer: Yes I did. The G-force during the operation of the third stage was 0.3-0.4 in all, so here on Earth it would be a mere half the weight. And this transition to weightlessness was very gradual. I did feel the separation of the ship and the end of the acceleration, but there was no difficulty.

Question: And what about the transition from weightlessness to increased gravity, did

you feel it?

Answer: I did feel the transition from weightlessness to increased gravity – a very gradual one. The G-forces increase very gradually, very slowly. Especially until 1G, where the increase takes about two minutes. And then approximately in the first segment of descent the G-forces grow somewhat faster, and then very quickly they reach about six or seven, and then go to 10 and even somewhat higher. It was increasing quite slowly, I must say, but then decreased rapidly.

Question: Did you try to make abrupt movements in the conditions of weightlessness when you were doing work there?

Answer: In this spacesuit abrupt head movements are plainly impossible because the head is inside the helmet. Otherwise I tried to wriggle. There were no illusions. Everything was spinning and gyrating.

Question: Did the porthole system and everything you had there provide enough visibility, so that you could consciously and definitively enough observe local objects, or was it not enough?

Answer: The answer to this question is – the system that is used for observation is, of course, not enough for these purposes, since the angle of view of Vzor is seven degrees. And the angle of view out of the right porthole is small, because it is located far away. So if Vzor or this porthole is directed strictly to some segment of the Earth perpendicular to it, then it is very difficult to find a reference point on the surface because the Earth is moving fast, and suffice it to say that in five seconds it crosses from one end of Vzor to the other. However, if the observation is conducted at an angle, i.e., when the craft is as if lying on its side, then a large, expansive area is visible, and then you can find a reference point.

Question: Can you tell us please which segment of the powered flight you considered the roughest from the point of view of vibration loads on the organism.

Answer: From the point of view of vibrational loads on the organism it goes like this: up to 70 seconds, the frequency is higher and the amplitude is smaller, and after 70 seconds, approximately halfway through the operation of the second stage, it's the opposite – the frequency is lower and amplitude is higher.

Question: Which segment of the [orbit] insertion do you consider the most difficult for a human organism?

Answer: I consider the most difficult for a human organism the segment at the end, in the second half of the operation of the first stage and in the second half of the operation of the second stage when the G-forces are significant. And this vibration was of low frequency and with significant amplitude.

Question: Television cameras were turning on and off in accordance with the program, and the lighting was changing. Did you observe this phenomenon?

Answer: I did observe this phenomenon. But I observed when the television light was turned on. And it was never turned off until I moved into the shadow. And there I turned it off by myself, after I entered the shadow. This light was just interfering with what I was doing. I turned it off, and then I turned off the lights all over the craft.

Question: You had some interruptions in communications. Which type of

communication systems are better: UKV [UHF] or KV [HF]?

Answer: Well, it's hard for me to make judgements about the operation of UKV and KV communication systems. All I can say is that the UKV connection was very reliable and worked well from the time of the launch, when flying over Kolpashevo, as well as over Yelizovo. And the connection was very bad via shortwave until I reached the apogee. It's hard to say which communication system is better, but the UKV worked well - I could hear well and I could be heard well.

Question: After TDU was turned off, how long did it take for the stars to cross the Vzor screen, as well as go across other portholes?

Answer: After TDU was turned off, stars literally zoomed across Vzor as little streaks. The movement was very fast.

Question: What was the approximate period of visibility of the Earth through Vzor?

Answer: The period was approximately 15 seconds.

Question: Was there a loosening of the restraining belts after you reached the orbit?

Answer: After I reached the orbit, the restraining belts were loose.

Question: Did you try to sit down?

Answer: I did sit down. I grabbed on one and then the other handle and sat down. I tried to reach the radio but I couldn't tune it because there was a high level of noise in the cabin and I couldn't hear the speaker. After the second command was completed, I tightened the belt and the shoulder straps. And after the separation I was abruptly pulled into the seat by the belts. There was a pop inside the helmet for the visor to close.

Question: So you said that you felt the angular vibrations. Can you compare your sensations with, let's say, flying on an airplane in different conditions?

Answer: The criteria for an evaluation of the vibrations is the following - irrespective of the fact that one cannot see the horizon fully through Vzor and it is distorted, the angular vibrations were detectable. Via Vzor the Earth was moving strictly by the reference marks and lateral deviations are very noticeable. Pitch deflections were very difficult to identify.

Question: Does it make sense, while your memory is still fresh, to review the oscillograms, to compare your own sensations with them?

Answer: I don't know what I can gather from these oscillograms. I can only judge based on my own sensations. I remember everything that I have reported, and, most probably, I will remember it for a long time. Maybe it makes sense to look [at them] after all, I don't know.

Question: What were your sensations while swallowing food and water in the conditions of weightlessness? Are they different from those on Earth?

Answer: When swallowing water or food I didn't feel anything special. It works the

same way. I didn't have any difficulty swallowing. It is the same up there as it is on Earth - food travels through the throat into the stomach and so on.

Question: During the descent when you were seeing a crimson light, were there any changes in the air from the point of view of smell? Did the quality of air change?

Answer: I didn't answer this question right away because I was afraid not to be objective. It seems to me that during these extreme heat fluxes a certain smell appears, the air becomes somewhat unusual, like fumes. But you can't really call it fumes. But there definitely was some sort of smell and taste. Then, after the heat fluxes passed, the smell changed a little. The level of oxygen was the same. The concentration of oxygen was the same. Maybe this is subjective, I can't say.

Question: Was a drop in pressure noticeable after the separation?

Answer: I did not feel any drop in pressure. [My] organism was in a state of stress after all. You are either watching the extreme heat fluxes, or the horizon, then the G-effects start, so the drop in pressure happens completely unnoticeable.

Question: In light of your newly acquired experience in the effects of long-term weightlessness on the organism, do you find that a longer-term stay in the conditions of weightlessness is possible for a cosmonaut who has never been in orbit, i.e., who is inexperienced?

Answer: Based on my personal experience, a flight in the conditions of weightlessness may be of an even longer duration, but the person needs to be occupied in this flight, has to be actively working, and the suspension system needs to be more flexible so that the person doesn't have a feeling that he is constantly hanging on straps. And the person, in my opinion, can stay there for a long period of time. It seems to me, that he can tolerate a 24-hour period.

Question: Did you notice an increase of temperature throughout the flight?

Answer: The increase in temperature from 19 degrees to 21-22 degrees based on the instrument indicator, but physically I myself didn't feel anything. The ventilation was good.

Question: And the ventilator - does it make a lot of noise?

Answer: The ventilator makes a lot of noise, it's disrupting.

Question: Did you need a spacesuit?

Answer: The spacesuit in this flight worked well. I could have done without a spacesuit. But what if anything happens? You feel worse with it, but in case of emergency it will certainly be needed. But it has to be additionally worked on. During all this time, not a single craft has had a loss of cabin pressure.

Question: This is a question regarding manual control. What do you think, as a pilot and as a cosmonaut - would you be able to manage it manually? I don't mean from the psychological point of view, but in terms of instruments?

Answer: I believe I would be able to control it and could very well land by myself. Based on what? I felt well, I had good reactions, the performance of the organism was

also good at this time, the ship's controls were functioning well, the processes were well-rehearsed and worked well with manual controls, orienting using Vzor works, so I believe that the orienting can be very securely implemented. I mentioned in my report that you can orient both over sea and over land. Even in my field of view, when a distorted horizon enters the outer ring of Vzor, I could see well. The spacecraft can be oriented well using the direction of movement of surface reference points in the Vzor system.

Question: During the deceleration, throughout the segment when TDU is engaged, does Earth run from your feet to the instruments or did you not pay attention to this?

Answer: The Earth was moving not from my feet to the instruments, but somewhat to the left from my feet, into the corner.

Question: At what angle?

Answer: It was moving at an angle of approximately 30 degrees. In the beginning of the orienting, when the control was automatic, the Sun was low over the horizon, and the orienting was precise, like with manual control. The most important thing is that the Earth was moving exactly along the index marks in the very beginning, just after it completed orientation.

Question: All objects were moving along the index marks?

Answer: All objects were moving strictly along the index marks.

Question: So you would be able to select the direction, but how well would you be able to orient and choose the correct location using Vzor?

Answer: You can choose the correct location using the globus [automatic ground position indicator] depending on the quality of the resolution of the globus. You can make it within a 300-kilometer deviation.

Question: But if you had a camera would you have been able to take pictures?

Answer: I might very well have, if I had a color film. I would be able to take pictures of that blue halo around the Earth, then the orange color after coming from the shadow, very beautiful, then the rotation of the Earth, and when the third stage was engaged and after that. The photographs would have been very illustrative. I haven't been able to see those colors on Earth.

Question: And what about the bright coloration?

Answer: It seemed to me that only the surface of the water was gray, but the surface of the Earth was regular, the forest looked green, like the taiga.

Question: What is your estimation, what are the minimum sizes of objects you can safely make out with naked eye, without instruments, without photographs? Can you look and see: "Here's a road. I can see it. But I cannot see a footpath. Here's a train. I can see it. But a car, for example, I cannot see?"

Answer: Well, I did not see any trains, nor did I see any cars. But rivers and tributaries were visible. Regular farmland looked like squares, plowed and not plowed. This was

visible from a height, when the third stage was in operation, and at the end of the third stage.

Question: Let's say you are flying over a city. Can you draw a layout of the streets?

Answer: I did not fly over cities. And in any case there probably were no cities like that. It seems to me that one can observe objects maybe like 100 meters in size. But let's say islands, tributaries of large rivers, they are not so big in my opinion, these tributaries, but they can be seen well.

Question: Can you tell us how the orienting was maintained during the operation of TDU?

Answer: During the operation of the TDU orienting was maintained well, the spinning stopped, everything was motionless until the end of [its] work.

Question: You were describing that you were feeling how the rocket was vibrating prior to the launch. Were you rocked a couple of times?

Answer: Of course it is difficult for me to judge, because I didn't see what was being retracted. Prior to the launch I was rocked a couple of times, insignificantly, only a little bit, but I could hear when the arms were being retracted.

Question: Can you give us your opinion about the nature of the work of the third stage engine, about the vibration of the ship - were there vibrations or not?

Answer: The third stage worked well. Yes, there were vibrations. The frequency of vibrations was high. The amplitude of the vibrations was not large. I did notice the nature of the vibrations, specifically the nature of vibrations of the third stage.

Questions and answers were written down based on the stenographic record and elaborated.

Major-General of Aviation
GOREGLYAD^[2]

Archival source: APRF, f. 3, op. 47, d. 278, ll. 165-174. Original. Signatures are autographs.

^[1] This document constitutes an addendum to Gagarin's report at the State Commission after the space flight.

^[2] Leonid Ivanovich Goreglyad (1915-1986) was assistant to the deputy commander-in-chief of the Air Force for combat preparations.