

106 ИЛИ 108: МИНУТЫ, ИЗМЕНИВШИЕ МИР.

Анализируем, как считали время полета Юрия Алексеевича Гагарина

ШУБИН Павел Сергеевич,

историк космонавтики, математик

Институт космических исследований РАН

DOI: 10.7868/50044394825060118

Поступила в редакцию: 02.10.2025

Принята к публикации: 14.10.2025

12 апреля 1961 г. Юрий Гагарин произносит легендарное «Поехали!» и устремляется в космос. Полет длился меньше двух часов, но его помнят до сих пор. Сегодня можно встретить две оценки продолжительности его исторического полета: 106 и 108 минут. Почему возникло это несоответствие и какое число ближе к истине?

В первом сообщении ТАСС, озвученном еще во время полета Гагарина, время запуска не было указано. Зато в сообщении об успешном полете прямо названо время посадки: «После успешного проведения намеченных исследований и выполнения программы полета 12 апреля 1961 года в 10 часов 55 минут московского времени советский корабль «Восток» совершил благополучную посадку в заданном районе Советского Союза». В тот же день было опубликовано обращение Центрального комитета КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и правительства Советского Союза, в котором указали следующее время запуска: «12 апреля 1961 года в 9 часов 7 минут по московскому времени космический корабль-спутник «Восток» с человеком на борту поднялся в космос». По этим данным общее время полета составило 108 минут, эта цифра и была оперативно использована СМИ по всему миру. Цитаты выше сделаны по экстренному выпуску газеты «Правда» от 12 апреля 1961 г.



Памятный столб с указанием места посадки. РГАНТД 1-2434

На месте посадки был установлен столб с указанием времени посадки.

Это время посадки прочно вошло в историю и использовалось в официальных документах. При этом не упоминалось, каким образом оно было зафиксировано. Среди команды, встре-

чающей корабль, был спортивный комиссар Иван Григорьевич Борисенко, который должен был фиксировать время полета для передачи в Международную авиационную федерацию. Но он прямо писал, что встретил Юрия Алексеевича уже после посадки. Цитируется по книге Борисенко И.Г. «На космических стартах и финишах»¹:

«И вот наступило долгожданное мгновение; в 10 часов 55 минут летчик-космонавт СССР Ю.А. Гагарин, облетев земной шар на космическом корабле “Восток” и выполнив программу полета, приземлился в заданном районе, в 26 километрах юго-западнее города Энгельса Саратовской области, вблизи деревни Смеловка Терновского района.

...Юрий Гагарин увидел женщину с девочкой, которые с любопытством смотрели на него. Космонавт в ярко-оранжевом скафандре направился к ним. Сняв гермошлем, он крикнул им: “Свой, товарищи, свой!” В это время с криком: “Юрий Гагарин, Юрий Гагарин” подбежали с полевого стана механизаторы, окружили космонавта плотным кольцом. Люди обнимали героя, поздравляли его с великим подвигом. Они помогли Гагарину снять скафандр, кто-то дал ему свою фуражку, с которой он потом долго не расставался. В сопровождении местных жителей Гагарин подошел к спускаемому аппарату космического корабля и тщательно осмотрел его. В это время появился вертолет со специалистами из группы встречи, спортивным комиссаром, кинооператорами. Все бросились к космическому кораблю, у которого стоял улыбающийся первооткрыватель космических полетов, гражданин Советского Союза Юрий Гагарин. Горячие объятия, поздравления... Это были счастливые минуты.

Хотя я знал, что передо мной именно он, космонавт-один Юрий Гагарин, все же, как этого требует Спортивный кодекс, попросил его показать удостоверение, записал номер и дату выдачи, зарегистрировал в специальном бланке фамилию, имя, отчество, дату и время приземления, проверил опознавательные знаки космического корабля, на котором была надпись “Восток-СССР”.

Здесь же на месте приземления были зарегистрированы три первых абсолютных мировых космических рекорда, установленных в легендарном полете Юрием Алексеевичем Гагариным: рекорд продолжительности полета (108 минут), рекорд высоты полета (327,7 километра) и рекорд максимального груза, поднятого на эту высоту (4725 килограммов)».

Из этой фразы можно заключить, что комиссар не присутствовал при самой посадке и зафиксировал время посадки с чужих слов. Кто это мог быть? В первую очередь это мог быть сам Юрий Алексеевич. По сути, на это есть намек и в книге спортивного комиссара:

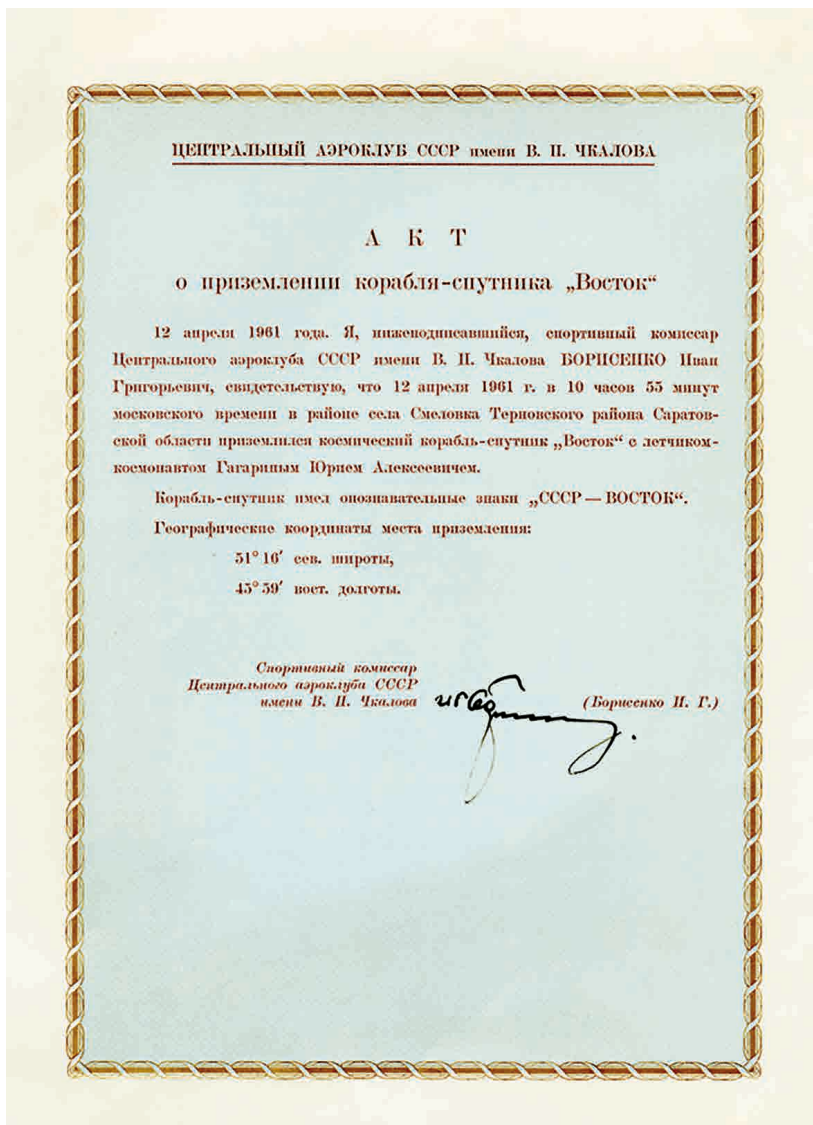
«Гагарин поднимает руки, улыбается, сердечно прощается со всеми, заходит в самолет и вдруг останавливается и спрашивает: “А где часы, те, что были со мной в космосе, они пришиты к левому рукаву скафандра?”

Принесли скафандр, отрезали часы, Юрий бережно положил их в карман...»

Сейчас известно, что в полете на «Востоке» у Гагарина было двое штурманских часов. Одни после полета он подарил главнокомандующему ВВС Константину Андреевичу Вершинину, вторые – Павлу Романовичу Поповичу². Доступен снимок, снятый в Ил-14 по пути с Энгельса, на руке Гагарина хорошо видны часы. И если время отметил сам первый космонавт, то подтвердить это сложно. Ни на послеполетной кон-

¹ М.: Знание, 1975.

² РГАНТД. Ф. 1 О. 3-6 Д. 7.



Дело о рекордах первого космического полета гражданина СССР Юрия Алексеевича Гагарина на космическом спутнике «Восток» 12 апреля 1961 г. РГАНТД. Ф. 24. О. 1. Д. 1

ференции, ни в известных интервью он это не упоминает.

Есть еще один вариант. На Земле Гагарина встретил командир дивизиона ПВО Ахмед Николаевич Гасиев. В интервью³ от 1983 г. он вспоминал:

³ РГАНТД, Ф. 99 ед.хр. 304 фонозапись.

«Подъехали мы быстро, потому что расстояние от подразделения до места приземления космонавта было небольшим. Ехали мы по пахоте весенней. Юрий Алексеевич коснулся земли (я засек это время) ровно в 10 часов 55 минут по московскому времени».



Снимок Юрия Гагарина в самолете. Автор не определен.
По материалам https://dzen.ru/a/Z_OSFICVeG6pe1-J

Также он рассказал, что в тот же день именно он с товарищами поставил столб на месте посадки с надписью: «10 часов 55 минут. Не трогать!» Жаль, не ясно, насколько точно были установлены его часы. Но, возможно, именно его данными воспользовался спортивный комиссар Борисенко, передав время для первоначальной публикации 12 апреля. В этом случае он, скорее всего, сравнил точность установки времени часов Ахмеда Николаевича со своими и мог знать, насколько они спешат или отстают.

В любом случае период с 9:07 до 10:55, или, в пересчете, 108 минут, уже 12 апреля 1961 года прочно вошел в официоз и остался там на долгие годы. Можно считать, и по сей день.

Ситуация несколько изменилась в 2011 г. При подготовке пятидесятилетнего юбилея в архивах была проведена большая работа по рассекречиванию и публикации документов. В частности, были изданы сборники:

- Советский космос. Вестник Архива Президента Российской Федерации. М., 2011. 720 с.

- Человек. Корабль. Космос. Сборник документов к 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина. М.: Новый хронограф, 2011. 888 с.

- Первый пилотируемый полет. Сборник документов в двух книгах. Федеральное космическое агентство. М.: Родина, 536 + 544 с.

В них было опубликовано много до того времени недоступных документов. В частности, полетное задание Ю.А. Гагарина⁴, в приложении к которому указано время посадки космического корабля на 6120 секунде (102 минуте), а космонавта – на 6360 секунде (106 минуте).

Но наибольший интерес вызвал другой документ из этого же сборника – «Предварительный отчет по результатам запуска третьего корабля спутника

⁴ Первый пилотируемый полет. Т. 1. С. 429.

«Восток-3А» с пилотом Гагариным Ю.А. на борту (осуществлен 12 апреля 1961 года)»⁵. Этот документ, датированный в сборнике 3 мая, указывает немного другое время приземления космонавта: 10 часов 53 минуты.

В Российском государственном архиве научно-технической документации (РГАНТД) можно получить доступ к его копии⁶. Интересно, что архивная копия датирована 30 мая 1961 г. (на титульном листе, который сопровождал отчет, стоит дата 31 мая). Действительно, на второй странице отчета указано: *«Пилот и спускаемый аппарат приземлились соответственно в 10 часов 53 минуты и 10 часов 48 минут, южнее города Энгельса»*. Другими словами, не могло быть опечатки, скажем, при публикации документа в издании 2011 г. Если опечатка и была, то в исходном документе.

В журнале «Новости космонавтики» № 6, 2011 г. была опубликована статья Игоря Лисова и Игоря Афанасьева под названием «106 минут Гагарина в свете рассекреченных документов», в которой они популяризировали время 10:53 и общее время полета в 106 минут. Именно с этого времени в оборот и вошла вторая оценка времени полета.

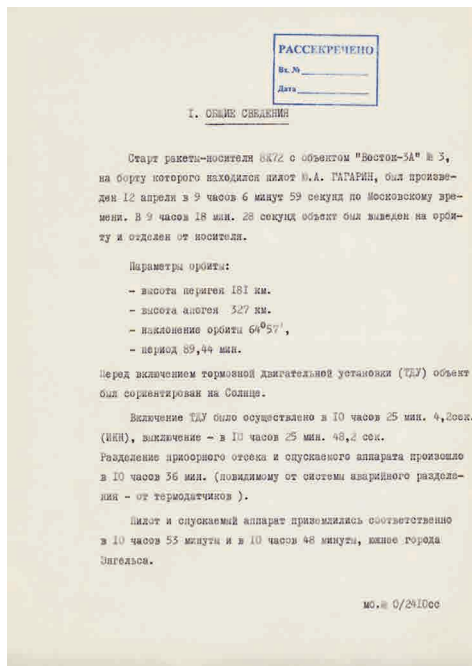
При этом, что интересно, «Предварительный отчет...» оказался единственным документом, в котором появилась время 10:53. В других, даже секретных отчетах указывалось время 10:55.

Например, когда в записке от 16 мая 1961 г.⁷ обсуждалась передача данных о рекорде в Международную авиационную федерацию, то отдельно подчеркивалось изменение координат пуска

⁵ Первый пилотируемый полет. Т. 2. С. 42.

⁶ РГАНТД, Ф. 1. О. 8-1. Д. 16. Гриф снят 02.06.2010. Этот отчет можно посмотреть онлайн на сайте историко-документального проекта «Поехали!».

⁷ Советский космос. С. 391.



Предварительный отчет по результатам запуска корабля-спутника «Восток-3А». РГАНТД. Ф. 1. Оп. 8-1. Д. 16. Л. 3

ракеты-носителя, но время 108 минут осталось прежним.

Нельзя сказать, что с 2011 г. появились принципиально новые документы, связанные с полетом Юрия Алексеевича. Но в архивах можно полностью прочитать документы, которые в вышеуказанных сборниках упоминаются только частично. Например, «Отчет по теме 5822. Физиолого-гигиеническое обеспечение длительного пребывания человека в кабинах искусственного спутника Земли»⁸, датированный 21 декабря 1961 г., и приложение к нему⁹, датированное 3 октября 1961 г., в которых очень детально (64 и 324 страницы соответственно) разбирается первый пилотируемый полет.

⁸ РГАНТД. Ф. 14. О. 1-1 Д. 17.

⁹ РГАНТД. Ф. 14. О. 1-1. Д. 18.



Схема полета корабля-спутника «Восток». РГАНТД. Ф 107. Оп. 2. Д. 190

По данным этого отчета можно оценить общий хронометраж полета, а также как определяли или планировали определять время. Информация ниже взята из данного отчета, исключения отмечены в тексте.

Полет ракеты с первым космонавтом начался 12 апреля в 9 часов 06 минут, 59.7 секунды. Активный участок работы ракеты-носителя завершился в 9 часов 18 минут 26.8 секунды.

Подготовка к спуску с орбиты началась в 10 часов 25 минут, 4.2 секунды (команда ИКН – исполнение команды наддува). Выключение в 10 часов 25 минут 48.2 секунды (эти данные взяты по «Предварительному отчету...»).

Разделение отсеков произошло в 10:36 («Предварительный отчет»). Катапультирование примерно в 10:42. После этого сначала приземлился спускаемый аппарат, а после и сам космонавт, как указано, в 10:55.

Можно заметить, что время старта или включения двигателей корабля указывается с точностью до десятых долей секунды, а на этапе посадки – только в минутах.

Теперь нужно разобрать, какие системы контроля за работой корабля

и самочувствием космонавта были предусмотрены на «Востоке» и как можно было определить время тех или иных событий.

Для снятия медицинских показателей была разработана аппаратура «Вега-А», которая контролировала электрокардиограмму космонавта в трех отведениях, характер дыхания (пневмограмму) и частоту пульса. Во время полета эти данные передавались на приемные пункты через телеметрическую систему «Трал». Также по «Тралу» шла трансляция с телевизионной камеры «Селигер».

Кроме этого, на «Востоке» стояла система «Сигнал», предназначенная для пеленгации космического корабля. Дополнительно к системе «Трал» по ней передавались данные о гигиеническом состоянии кабины и пульс космонавта.

Трансляция по «Тралу» шла в реальном времени, и информация могла быть получена только в зоне видимости наземных или плавучих измерительных пунктов. На наземных записях информации были две отметки времени: одна с системой единого времени и привязана к московскому, вторая – время работы самой системы «Трал» с точностью до 0.1 секунды.

Система «Сигнал» работала во время всего полета до спуска. Но, как отметили медики, им для расшифровки был передан только фрагмент записи с 9 часов 25 минут до 9 часов 33 минут. На записи были отметки времени с точностью до 0.1 секунды.

При входе в плотные слои атмосферы антенны на приборном отсеке сгорали и сам приборный отсек отделялся. На этом этапе информацию с «Веги-А» планировали записывать на автономный регистратор «Мир В-1», назначение которого очень близко к «черному ящику» самолетов. Его включение планировалось по программному устройству «Гранит-5В» во время наддува тормозной двигательной установки перед

торможением, а общее время работы должно было составить 40 минут.

Но и это еще не все. Так как «Мир В-1» был завязан на системы корабля, а космонавт должен был покинуть его на высоте около семи километров, то у космонавта была предусмотрена отдельная регистрирующая система «Микрон». Она не была связана с «Вегой» и во время работы записывала данные о перегрузках по всем трем осям, барограмму и частоту дыхания.

Достаточно неожиданным и неприятным оказался результат послеполетного вскрытия регистратора «Мир В-1». Согласно «Предварительному отчету...»:

«При осмотре было обнаружено:

– на приемной кассете прибора магнитная лента оборвана;

– на ленте, намотанной на приемную кассету, записи нет;

– на ведущем вале прибора намотано 5–6 метров смятой магнитной ленты, которая заклинила вал;

– на оси приемной кассеты не оказалась базирующей шайбы, обеспечивающей зазор между кассетой и дном бронекорпуса (вместо базирующей шайбы на оси приемной кассеты были надеты три шайбы, вырезанные вручную из плотной бумаги)».

Другими словами, основной источник записи информации во время спуска оказался неработоспособным.

«Микрон» работал, но и с ним оказались проблемы. Отдельных временных отметок в его записи не было. Видимо, планировали привязать его запись к данным перегрузки или «Мира В-1», но, как отметили в отчете, его диапазон перегрузок (+/-25 г) был «выбран неудачно», кроме того, обнаружили взаимовлияние каналов, регистрирующих дыхание и величину перегрузки. В результате запись перегрузок расшифровать не удалось. Общее время работы оценили по скорости протяжки пленки. При этом на разных страницах отчета указали разную скорость движения

ленты (1 мм/с и 13 мм/мин.). По этим оценкам, «Микрон» начал работать за 7 минут до катапультирования и работал 17 минут. В другом месте указали и период от 10 часов 36 мин до 10 часов 53 мин.

Возможно, именно последняя цифра и привела к тому, что время посадки оценили в 10:53. Но в списке доработок, необходимых после полета, отметили:

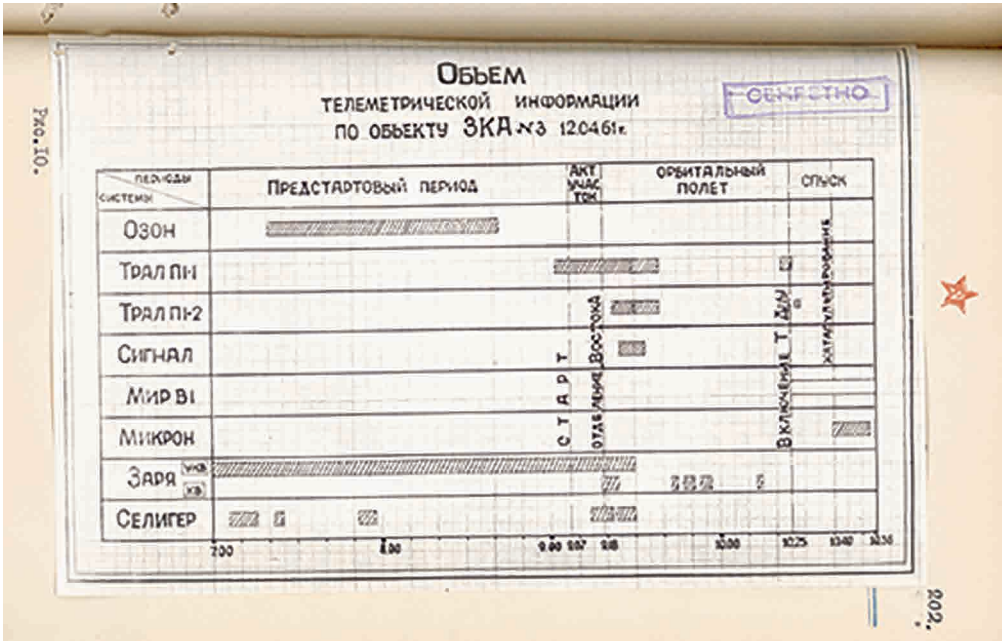
«Доработать систему “Микрон” в части обеспечения временной привязки и временного масштаба записей, а также повышения точности регистрации перегрузок до 0.5–0.3 ед. Ввести в систему “Микрон” канал записи пульса космонавта».

Можно предположить, что при расшифровке были не уверены даже в точном определении продолжительности записи. Также не удалось обнаружить, по каким критериям осуществлялось включение «Микрона». По указанному времени можно предположить, что это происходило либо по разделению отсеков, либо по перегрузке выше определенного уровня. В обоих случаях точно определить время достаточно сложно.

Здесь можно подвести итог. От старта до начального периода полета по орбите информация получалась по телеметрии и имеет точную временную привязку. То же самое было на этапе включения тормозной установки. В это время корабль вновь был в зоне видимости советских плавучих измерительных пунктов.

Вот с разделением начинаются сложности. Корабль уже находился в атмосфере. Но Юрий Алексеевич Гагарин в послеполетном докладе специально отметил: *«Разделение произошло в 10 часов 35 минут, а не 10 часов 25 минут, как я ожидал, т.е. приблизительно через 10 минут после конца работы тормозной установки»*¹⁰.

¹⁰ Советский космос. С. 366.



Объем телеметрической информации в полете Юрия Гагарина. РГАНТД. Ф. 14. О. 1н. Д. 18. Л. 202

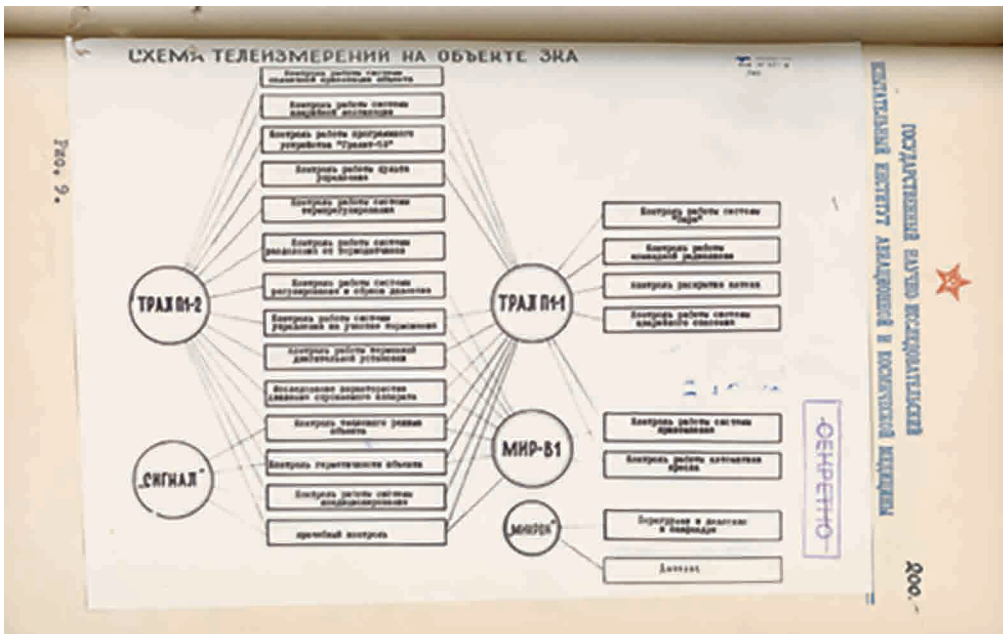


Схема телеметрических измерений в полете Юрия Гагарина. РГАНТД. Ф. 14. О. 1н. Д. 18. Л. 200

Впрочем, у конструкторов была еще одна возможность. При разделении отсеков остановился прибор «Глобус», который показывал положение корабля на орбите. Гагарин отметил, что он остановился на середине Средиземного моря. И. Лисов и И. Афанасьев в упомянутой выше статье оценили, что это должно было произойти в 10 часов 36 мин. 40 с, отметив, что *«временная привязка событий при спуске “Востока” и обстоятельства разделения остаются, пожалуй, самыми темными вопросами в истории первого полета»*.

Время катапультирования космонавта с корабля оценили, скорее всего, с помощью циклограммы. На корабле после раскрытия парашюта включился пеленгатор П57, так что его время посадки могли еще определить наземные пеленгаторы. У космонавта для этих целей была радиосистема «Радуга», входившая в неприкосновенный аварийный запас (НАЗ). Но она не помогла из-за преждевременного сброса НАЗа на участке парашютного спуска космонавта. Именно этот факт ставит под сомнение время 106 минут. Ведь оно совпадает со временем из полетного задания, а в реальности Юрий Алексеевич спускался без тяжелого НАЗа, что должно было занять немного большее время.

В советских, даже секретных, документах время в 108 минут заняло очень прочное место. Собственно, «Предварительный отчет...» от 30 мая – это единственный из известных автору опубликованных или архивных документов, где указано время посадки 10:53. К сожалению, мы уже вряд ли узнаем, почему появилась эта оценка. Но, как уже говорилось выше, именно после его публикации и возникла теория о времени полета Юрия Алексеевича в 106 минут. Поэтому, когда совре-

менные авторы пишут, что *«благодаря рассекреченным документам было установлено, что он приземлился в 10:53»*, то немного лукавят.

Подведя итог, признаем, что точных данных о приземлении Гагарина нет из-за проблем с регистраторами «Мир» и «Микрон». Оно могло произойти в 10:54 или 10:56. Более того, новая информация вряд ли появится. Но так ли это важно? По мнению автора, точное время посадки космонавта могло бы быть важным в случае, если бы в это же время в космосе находилось несколько космонавтов разных стран. Тогда к точному времени их пуска и посадки было бы куда больше интереса. В реальной истории гораздо важнее факт самого полета. Для удобства же лучше пользоваться временем, которое использовалось в подавляющем числе советских документов – 108 минут. По мнению автора, оно ближе к истине.

Источники

1. Специальный выпуск газеты «Правда» 12 апреля 1961 г.
2. *Борисенко И.Г.* На космических стартах и фи- нишах. М.: Знание, 1975.
3. РГАНТД. Ф. 99. Ед. хр. 304. Фонозапись.
4. Советский космос. Вестник Архива Прези- дента Российской Федерации. М., 2011. 720 с.
5. Человек. Корабль. Космос. Сборник докумен- тов к 50-летию полета в космос Ю.А. Гагари- на. М.: Новый хронограф, 2011. 888 с.
6. Первый пилотируемый полет. Сборник доку- ментов в двух книгах. Федеральное космиче- ское агентство. М.: Родина. 536 + 544 с.
7. РГАНТД, Фонд 14. Опись 1-1. Дело 18. Прило- жение к «Отчет по теме 5822. Физиолого-ги- гиеническое обеспечение длительного пре- бывания человека в кабинах искусственного спутника Земли».
8. Историко-документальный проект «Поеха- ли!» Российского государственного архива научно-технической документации. <https://gagarin.rgantd.ru/>