И снова в космос! И снова наш герой!
К 60-летию полета космонавта-2 Г. С. Титова

And once again to space! And once again our hero!
On the 60th anniversary of the flight of G. S. Titov

Гончаревский / Goncharevsky V.
Вилен Степанович
(vka@mil.ru)
доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки и техники РФ.
ФГБВОУ ВО «Военно-космическая
академия имени А. Ф. Можайского»
МО РФ, почетный профессор.
г. Санкт-Петербург

Евсеев / Evseev V.
Владимир Иванович
(v.evseev43@mail.ru)
доктор технических наук, профессор.
ФГБОУ ВО «Балтийский государственный
технический университет им. Д. Ф. Устинова»,
профессор кафедры «Радиоэлектронные системы
управления».
г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: космонавтика – cosmonautics; космодром – cosmodrome; космический полёт – space flight; корабль-спутник – satellite ship; состояние здоровья – health status; результаты полёта – flight results; рекомендации на следующие полёты – recommendations for the following flights; совместные работы и исследования – joint work and research; личные встречи и воспоминания – personal meetings and memories; окончание действительной военной службы – end of active military service.

В статье кратко изложены цели, особенности и значение полёта Г. С. Титова в развитии пилотируемой космонавтики. Представлены воспоминания авторов о космонавте-2, о годах, когда он стал одним из руководителей военного космического ведомства, о личном общении с ним.

The article summarizes the purposes, features and meaning of the G.S. Titov flight in development of manned cosmonautics. The authors' memories of the cosmonaut-2, about the years when he became one of the Heads of the Military Space Department and personal communication with him.

Герман Степанович Титов
Лётчик-космонавт-2
(1935–2000)

Первый полёт человека в космос, который совершил советский майор Гагарин Юрий Алексеевич 12 апреля 1961 года, дал старт мировой программе практического развития пилотируемой космонавтики. В прошлом номере журнала «Информация и Космос» авторы опубликовали две статьи, посвящённые этому событию, в которых отражены их взгляды на развитие ракетной и космической науки и техники, а также ряд воспоминаний об этом эпохальном событии [1, 2]. Как современники первого полёта человека в космос, очевидцы и участники многих других великих событий в длительном развитии общегражданского и военного космического процесса, авторы не могли не откликнуться на следующее событие, связанное с 60-летием полёта ещё одного советского космонавта Германа Степановича Титова, который состоялся 6 и 7 августа 1961 года.

Мировой триумф, связанный с полётом Ю. А. Гагарина, принёс славу и высочайший интерес к самому Юрию Алексеевичу. И, конечно, вызвал небывалый интерес и уважение во всём мире к нашей науке, конструкторскому и промышленному потенциалу СССР в самой высокотехнологичной отрасли, какой стала космонавтика, начиная с запуска первого искусственного спутника Земли, 4 октября 1957 года. Первый

космонавт планеты стал мировым символом человеческого разума и технического гения, он заслуженно олицетворял этот символ, посещая многие страны, где огромные потоки людей желали увидеть нашего героя и пообщаться с ним.

Полёт Ю. А. Гагарина ответил на многие вопросы, которые можно было получить только в условиях реального космического полёта. Судя по официальному документу, который был назван: «Предварительный анализ результатов пуска ракеты-носителя «Восток» с первым космонавтом на борту», который был утверждён С. П. Королёвым 31 июля 1961 года [3, с. 344], все системы ракеты-носителя и корабля-спутника функционировали нормально, «выведение корабля-спутника «Восток», состояние невесомости при полёте на орбите, а также процесс спуска на Землю пилот-космонавт перенёс удовлетворительно».

А в это время С. П. Королёв со своими соратниками готовились совершить следующий шаг в развитии пилотируемой космонавтики. Все специалисты отлично понимали, что полёт Ю. А. Гагарина, совершивший один виток вокруг земного шара не мог ответить на многие вопросы, связанные с пребыванием человека в Космосе. Поэтому в следующих полётах планировалось решать задачи с конкретными ответами на следующие вопросы:

1. Получить реальные данные о возможности человека переносить длительный космический полёт в условиях невесомости.

2. Проверить физиологическое и психоэмоциональное состояние человека (давление крови, работа сердечно-сосудистой системы, отдых и сон, настроение) в длительном космическом полёте и его влияние на работоспособность космонавта.

3. Продолжить проверку конструктивных решений в созданных бортовых системах обеспечения всех этапов полёта и жизнеобеспечения космонавта, включая полный цикл длительной жизнедеятельности человека.

4. Продолжить накопление реальных данных влияния космических факторов на здоровье космонавта и состояние техники, включая этапы выведения корабля на орбиту, длительный орбитальный полёт, этап спуска и приземления в условиях перегрузок и крайне высоких температур.

И вот 6 августа 1961 года по сообщению ТАСС в Советском Союзе запущен новый космический корабль «Восток-2» с человеком на борту, которым стал майор Герман Степанович Титов! Он совершил 17 витков вокруг Земли, а весь полёт продолжался 25 часов 18 минут.

Отметим интересное совпадение (а так ли?), на которое обратил внимание Ю. А. Гагарин, который в это время, пролетая над Атлантикой, возвращался домой из Канады на самолёте Ил-18. Об этом он написал в своей книге «Дорога в Космос» [4, с. 199]: «Вспомнили, что ровно шестнадцать лет назад, 6 августа 1945 года, полковником американских военно-воздушных сил Робертом Льюисом была сброшена на японский город Хиросиму первая атомная бомба, убившая и искалечившая сотни тысяч мирных жителей...».

За прошедшие годы были опубликованы многие документы и литературные источники, рассказывающие о результатах полёта корабля «Восток-2» с Г. С. Титовым на борту. Конечно, с высоты сегодняшних опыта и знаний о влиянии условий длительного космического полёта на человека, эти результаты звучат наивно, но в те годы никто не знал, как оно будет на самом деле. И ценность полученного опыта была чрезвычайно велика. По официальным сообщениям все системы корабля-спутника функционировали исправно (штатно), космонавт выполнил все запланированные работы и манипуляции, вплоть до выполнения операций по ручному управлению. Самочувствие космонавта было нормальное, настроение бодрое.

Однако если техника действительно работала исправно и не подвела, то с самочувствием Г. С. Титова проявились некоторые сложности. В целом угрозы жизни и здоровью не было, но вот что вспоминает сам Герман Степанович [5, с. 176]: «... длительное пребывание в условиях невесомости – ведь уже почти девять часов я находился в кабине корабля «Восток-2» – вызвало некоторые изменения в работе вестибулярного аппарата. Временами возникали неприятные ощущения, чаще всего в случаях, когда делал резкие движения головой». Сам Герман Степанович характеризовал эти ощущения состоянием, близким к укачиванию, которое выражалось в лёгком головокружении и поташнивании, а также отсутствием аппетита и даже проявлениями «морской болезни». Вот что сказано об этих явлениях в фундаментальной книге замечательного журналиста и историка космонавтики Ярослава Голованова [6, с. 673]: «Пришло время обеда. Есть не хотелось. А есть было надо, потому что обед – это тоже эксперимент..., обед Титов есть не стал». Выпитый сок организм не принял и космонавт решил отдохнуть и поспать, что тоже было в плане его полёта. На двенадцатом витке (после хорошего сна) неприятные ощущения стали исчезать. В результате всё обошлось и ко времени спуска с орбиты его самочувствие полностью восстановилось, молодой, здоровый и тренированный организм лётчика-истребителя преодолел неприятные явления. Однако специалистов и врачей эти явления насторожили. В течение суточного полёта это можно вытерпеть и даже вообще не принимать пищу. А что делать, когда полёты будут продолжаться месяцами или даже годами? Как в наши дни!

Интересный рассказ о полёте Г. С. Титова помещён в журнале «Русский Космос» [7], посвящённый его 60-летию, в котором отмечены основные данные и результаты этого триумфального события мирового уровня. Однако авторы статьи посчитали возможным дополнить это рассказ некоторыми официальными данными о предложениях по совершенствованию

техники и методик подготовки космонавтов к будущим более длительным полётам.

1. С. П. Королёв всегда подчёркивал, что каждый последующий полёт должен быть сложнее и надёжнее предыдущего. С учётом полученного опыта после полёта Г. С. Титова была пересмотрена вся программа тренировок вестибулярного аппарата будущих космонавтов. Но тот факт, что к концу полёта Г. С. Титов восстановил своё самочувствие, «вселяло надежду, что и многосуточный полёт может пройти успешно» [6, с. 684].

2. Главный конструктор и его сотрудники справедливо заметили, что будущие длительные исследовательские полёты, как орбитальные, так и, например, к Луне или к Марсу, не могут осуществляться одним космонавтом. Ни у кого не вызвал сомнений очевидный факт, что в полёт должен отправиться экипаж, который должен иметь в своём составе не только командира (было принято, что им должен быть военный лётчик-космонавт), но и профильные специалисты и исследователи – инженеры, врачи, физики и другие. Поэтому после полёта Г. С. Титова было принято решение создавать корабли для экипажа с двумя и тремя космонавтами, что и было осуществлено в дальнейших космических системах. Для этого Сергей Павлович решает организовать у себя отбор гражданских специалистов различного профиля. И, в первую очередь, по понятным причинам отбор кандидатов был осуществлён из состава сотрудников своего ОКБ-1 [6, с. 732].

3. По результатам первых полётов кораблей серии «Восток» было отмечено, что: «На основании внешнего осмотра объекта «Восток», с учётом предыдущих пусков, можно сделать вывод, что после проведения необходимых профилактических работ спускаемые аппараты пригодны для повторных пусков с научной аппаратурой» [3, с 345]. Акт комиссии под председательством К. Д. Бушуева был утверждён С. П. Королёвым 16 августа 1961 года.

Как мы видим, с первых шагов пилотируемой (и не только) космонавтики руководители отрасли думали о создании и использовании многоразовых транспортных и исследовательских систем и средств. А для начала можно было бы обеспечить неоднократное использование спускаемых аппаратов.

Так сложилась дальнейшая военная служба и вся жизнь Германа Степановича Титова, что после окончания Военной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского (фото 1, вверху) и Академии Генерального штаба он в августе 1972 года был назначен на должность заме-

Фото 1. из книги Г. С. Титова [5] с его автографом

стителя начальника Центра по управлению космическими аппаратами военного назначения. Это подразделение входило в состав Командно-измерительного комплекса Главного управления космических средств (ГУКОС) МО СССР. Космонавту пришлось расстаться с отрядом космонавтов и окунуться в проблемы разработки, создания и испытания космических систем военного назначения, организации и сопровождения научно-исследовательских работ в обеспечение этих систем. Военную службу Г. С. Титов закончил на должности первого заместителя ГУКОС МО СССР в 1991 году в звании генерал-полковника авиации.

Далее авторы рассказывают о своих впечатлениях в период службы и работы под руководством Г. С. Титова и делятся воспоминаниями о личном общении с ним.

Говорит профессор Вилен Степанович Гончаревский

Впервые мне довелось познакомиться с Германом Степановичем Титовым уже в сравнительно далеком, 1968-м году. Этому предшествовали следующие обстоятельства.

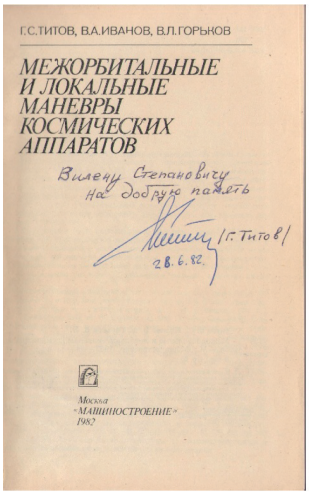
30 октября 1967 года с помощью разработанной в нашей стране системы радиоуправления сближением космических объектов впервые в мире была осуществлена автоматическая стыковка двух беспилотных космических аппаратов «Космос-186» и «Космос-188», а в январе 1969 года прошла первая пилотируемая стыковка космических кораблей «Союз-4» и «Союз-5».

Учитывая важность и исключительную сложность операции сближения и стыковки объектов на орбите, в Центре подготовки космонавтов (ЦПК) в то время было уделено особое внимание изучению этой системы космонавтами, «планировавшимися» к полетам на кораблях типа «Союз». Так как мне довелось по заданию Сергея Павловича Королева принимать непосредственное участие в разработке этой системы, то для оказания помощи в решении данной задачи коллективом авторов академии имени А. Ф. Можайского под моим руководством были подготовлены учебное пособие «Система радиоуправления встречей космических кораблей Союз»[8] и военно-учебный кинофильм № 563 «Методы сближения космических аппаратов» (киностудия Министерства Обороны СССР), которые были направлены в ЦПК.

В начале 1968 года по рекомендации Ю. А. Гагарина, с которым я был достаточно близко знаком еще по его учебе в Оренбургском военном авиационном училище летчиков [9, 10] и который занимал в то время пост заместителя начальника ЦПК, мне было поручено прочитать в ЦПК ряд лекций о методах и системах управления встречей КА на орбите, включая систему радиоуправления сближением кораблей «Союз» и ее знаменитый бортовой измерительный комплекс «Игла».

Лекции проходили в Звездном городке, и в числе слушателей тогда оказался Г. С. Титов. Он, как и ряд других космонавтов, проявил большой интерес к принципам построения системы сближения и, особенно, к специфике свободного и управляемого относительного движения КА на этапе их причаливания. Этот интерес привел к тому, что в дальнейшем Герман Степанович принял участие в научной работе по исследованию локальных и взаимных маневров, в том числе маневров сближения космических аппаратов, а также методов управления ими, которую академия имени А. Ф. Можайского проводила совместно с ЦПК. Мы неоднократно обсуждали с ним результаты этих исследований. Они оказались настолько оригинальными и ценными, что значительная часть их была опубликована в монографии «Межорбитальные локальные маневры космических аппаратов». Г. С. Титов являлся одним из авторов этой монографии. Она была выпущена всесоюзным издательством «Машиностроение» в 1982 году [11]. Привожу титульный лист этой монографии с автографом Г. С. Титова.

В последующие годы я убедился, что Г. С. Титов обладал не только даром исследователя, но и талантом прекрасного руководителя и воспитателя. Неоднократно возглавляя государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) по оценке качества подготовки выпускников Военно-Космической академии имени А.Ф. Можайского, он не только очень умело организовывал ее работу, но и сам присутствовал на государственных экзаменах и защитах дипломных проектов и работ слушателей и курсантов, посещал все виды учебных занятий, проводимых профессорско-преподавательским составом академии. Герман Степанович, глубоко вникая в особенности организации учебно-воспитательного процесса, делал, как правило, целый ряд ценных замечаний и предложений по его совершенствованию. Так как он особенно интересовался подготовкой специалистов по средствам автоматизированных систем управления (АСУ) и средствам связи космического назначения, то я, будучи в то время начальником факультета АСУ и связи академии, неоднократно докладывал ему о состоянии их подготовки.


Г.С.ТИТОВ, В.А.ИВАНОВ, В.Л.ГОРЬКОВ

МЕЖОРБИТАЛЬНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ МАНЕВРЫ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Вилену Степановичу на добрую память

/Г. Титов/

28.6.82.

Москва «МАШИНОСТРОЕНИЕ» 1982

Его замечания и рекомендации по улучшению качества обучения таких специалистов были конкретны и по существу. Хотелось бы особо отметить, что они высказывались всегда в весьма доброжелательной форме. Герман Степанович оказал нам тогда большую помощь по обновлению и совершенствованию учебно-материальной базы факультета.

Своими воспоминаниями делится профессор Владимир Иванович Евсеев

Именно осенью 1972 года мне довелось впервые встретиться с полковником Германом Степановичем Титовым во время его посещения Военно-космической академии им. А. Ф. Можайского (современное название). Во время обхода и знакомства с подразделениями Радиотехнического факультета он пришёл в Научно-исследовательскую лабораторию № 12, коллектив которой активно занимался проблемами развития методов и средств радиолокации, в том числе используя бортовые авиационные и космические комплексы, которыми были оборудованы самолётные и вертолётные исследовательские лаборатории. На память о встрече Герман Степанович сфотографировался с коллективом лаборатории (фото 4).

Герман Степанович как руководитель, отвечающий за научные исследования в ГУКОСе и их сопровождение, внимательно и с большим интересом относился к работам нашего коллектива и всегда помогал в сложных организационных вопросах, особенно, когда речь шла о трудностях во время лётных испытаний на различных полигонах Ракетных войск, Военно-Морского Флота, Сухопутных войск, космодромах «Байконур» и «Плесецк», на Камчатке. Для этого я как руководитель имел разрешение обратиться к Г. С. Титову напрямую по специальной связи для изложения на межведомственном уровне возникших трудностей с организацией полётов или обеспечением различными ресурсами. Не было случая, чтобы он не помог, используя все свои возможности и опираясь на директивы Генерального штаба, на основании которых мы всегда участвовали в испытаниях перспективной техники, привлекались к различным боевым учениям. В полётах нам часто приходилось уходить от нашей территории за сотни километров в акватории Тихого и Северного ледовитого океанов, Чёрного, Баренцева, Каспийского морей. После завершения всей работы и наиболее важных её этапов мы обязательно докладывали ему полученные результаты с непременной с его стороны оценкой и рекомендациями на будущее (фото 5 и 6).

Будет уместно вспомнить здесь одну конкретную работу, которую наш коллектив выполнил по заданию командования ГУКОСа, связанную с экологическими вопросами на территории Республики Казахстан. Эту работу также сопровождал Г. С. Титов. За многие годы эксплуатации космодрома «Байконур» образовались большие поля отработавших ступеней ракет-носителей с остатками ядовитого ракетного топлива, которые были занесены песком и покрыты чахлой степной растительностью. Для поиска и оконтуривания этих полей по просьбе руководства Казахстана мы направили одну из наших летающих лабораторий, оснащённую современным по тем временам цифровым радиолокационным комплексом. Более двух месяцев наши специалисты бороздили на самолёте воздушные просторы, обследуя степные площади на предмет обнаружения и составления карт с полями упрятанных под слоем песка ступеней ракет. Задача была выполнена, а результаты доложены командованию [12].

Расскажу ещё одну историю не служебного характера, а человеческого общения с космонавтом-2. Г. С. Титов несколько лет возглавлял Государственную экзаменационную комиссию по приёму дипломных работ у выпускников Военно-космической академии им. А. Ф. Можайского. Я был у него одним из заместителей по радиотехническому факультету. В конце одного из последних заседаний мы разговорились на темы космонавтики, не каждый день можно так запросто пообщаться в неофициальной обстановке с

Фото 2. Г. С. Титов на торжественной церемонии выпуска молодых офицеров из ВКА имени А. Ф. Можайского, 1987 год (архив автора)

Фото 3. Среди ветеранов, офицеров и курсантов ВКА имени А. Ф. Можайского. Г. С. Титов пятый справа в первом ряду, пятый справа во втором ряду – автор Гончаревский В. С., 1990 год (архив автора)

таким известным человеком. Члены комиссии, наши офицеры, задавали ему различные вопросы, завязалась непринуждённая беседа. Герман Степанович вспомнил несколько исторических эпизодов, связанных с подготовкой полётов и дружескими отношениями с Ю. А. Гагариным и другими из отряда космонавтов. Я увлекался космической темой со времени запуска первого искусственного спутника Земли. И тут вспомнил, что собирал все газеты, начиная с запуска Ю. А. Гагарина и до последнего полёта космонавтов в советское время. Мне показалось, что Г. С. Титову и коллегам будет интересно узнать об этом факте, которым и поделился. Совсем неожиданно Герман Степанович, улыбнувшись, спросил меня, а есть ли в моей коллекции газета с информацией о его полёте. «Да, конечно есть» – ответил я ему. «Слушай, Володя, а у меня нет такой газеты, подари мне» – попросил он, немного смутившись. Конечно, я был рад случаю оставить ему на память такой редкий подарок. На следующий день принёс газеты с информацией о полёте Ю. А. Гагарина и Г. С. Титова и вручил ему экземпляр о его полёте. Он был искренне рад и не скрывал юношеского блеска глаз. А в ответ предложил: «Давай я тебе оставлю автограф на гагаринском экземпляре». И расписался на лицевой стороне газеты. От неожиданности я тоже обрадовался, как мальчишка и мы крепко пожали друг другу руки под улыбки коллег по комиссии. Привожу половину лицевой стороны этой гагаринской газеты с автографом Германа Степановича.

Последняя наша встреча с космонавтом-2 Г. С. Титовым на дорогах военной службы в космическом ведомстве также состоялась в неординарной обстановке. В июне 1991 года мы участвовали в торжественном приёме в Кремле по случаю выпуска офицеров из

Фото 4. Г. С. Титовс с сотрудниками НИЛ №12 ВКА им. А. Ф. Можайского, 1972 год.
Полковник Г. С. Титов третий справа в первом ряду. Далее слева от него: начальник факультета профессор, генерал-майор Дулевич В. Е., начальник кафедры профессор, полковник Мельник Ю. А., последний в первом ряду – автор Евсеев В. И.

Сотрудники НИЦ 50-го ЦНИИ МО РФ д.т.н. Грилихес В. А. (фото 5) и к.т.н. Фёдоров В. А. (фото 6) в присутствии начальника управления д.т.н. Барабаша Ю. Л. и д.в.н. полковника Ширенко А. П. докладывают генерал-полковнику Г. С. Титову результаты исследований, 1989 год (архив автора)

военных академий Советского Союза. Стояли рядом, за одним праздничным столом вместе с командованием ГУКОСа: начальником – генерал-полковником Владимиром Леонтьевичем Ивановым и его первым заместителем – генерал-полковником Германом Степановичем Титовым. Они оказали большую честь стоявшим за соседними столами выпускникам Военной академии им. Ф. Э. Дзержинского (сейчас Военная академия Ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого) и Военно-космической академии им. А. Ф. Можайского. На таких приёмах руководство страны традиционно произносит приветственную и поздравительную речь, совершает обход присутствующих коллективов военных специалистов, получивших в своих академиях дипломы о высшем военном образовании. В этот год перед нами выступил М. С. Горбачёв и совершил обход в сопровождении министра обороны маршала Советского Союза Дмитрия Тимофеевича Язова и других высших военачальников страны. Мы ещё не знали тогда, что нас всех ждёт путч ГКЧП, 19–21 августа 1991 года и трагический конец нашего великого государства под новый 1992 год. После окончания приёма Герман Степанович попросил меня проводить его к машине. Взял меня под руку, он немного прихрамывал после травмы ноги, и мы прошли через все залы Кремлёвских палат, спустились по знаменитой лестнице к выходу. По дороге к нам подходили высокие военные чины, ветераны и действующие, в парадной форме с генеральскими и маршальскими звёздами на погонах, среди которых было много узнаваемых по книгам и фильмам лиц. Все они считали за честь подойти к Г. С. Титову и тепло с ним поздороваться, кратко обменяться впечатлениями о кремлёвском приёме. Из них могу привести имя кумира мальчишек послевоенного детства лётчика-истребителя трижды героя Советского Союза маршала авиации Ивана Никитовича Кожедуба. Такие встречи производят неизгладимое впечатление на всю жизнь, даже на прошедшего длинную военную службу полковника, каковым я тогда был, не говоря уже о молодых офицерах.

Герман Степанович был грустным на приёме, а когда мы прощались с ним у машины, он очень тепло пожелал мне успехов в науке и в военной службе. Знал он то, чего не знали мы, его подчинённые, сослуживцы и коллеги – осенью 1991 года он должен был уйти с действительной военной службы в запас. Но в новом качестве он продолжал активную деловую и общественную жизнь до конца своих дней. Всё, что было потом, известно из его официальной биографии, но это уже другая история...

Естественно, что любые встречи и общение с таким замечательным человеком навсегда остаются в памяти и в сердце, тем более, что мы служили одной цели – развитию отечественной космонавтики, конечно, каждый на своём уровне и со своими возможностями. Но гордость и радость быть причастным к великим свершениям совместно с большими учёными, конструкторами ракетно-космической техники, лётчиками-космонавтами придают сил и энтузиазма, даже по прошествии многих десятилетий. Ветераны космонавтики продолжают активную деятельность в развитии космической науки и техники, а также в деле подготовки достойного молодого пополнения рядов офицерского и инженерного состава для отечественной космонавтики. И все мы не имеем права забывать о необ-

СВЕРШИЛОСЬ: ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ!

ЭТО ГРАЖДАНИН СТРАНЫ СОВЕТОВ ЮРИЙ ГАГАРИН!

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

СОВЕТСКАЯ РОССИЯ

ОРГАН БЮРО ЦК КПСС ПО РСФСР И СОВЕТА МИНИСТРОВ РСФСР

Четверг, 13 апреля 1961 года | 88 (1464) | Год издания 5-й | Цена 2 коп.

ЧЕСТЬ И СЛАВА НАШЕМУ НАРОДУ-БОГАТЫРЮ

БЕСПРИМЕРНЫЙ ПОЛЕТ

СООБЩЕНИЕ ТАСС

12 апреля 1961 года в Советском Союзе выведен на орбиту вокруг Земли первый в мире космический корабль-спутник «Восток» с человеком на борту.

Пилотом - космонавтом космического корабля-спутника «Восток» является гражданин Союза Советских Социалистических Республик летчик майор Гагарин Юрий Алексеевич.

Старт космической многоступенчатой ракеты прошел успешно, и после набора первой космической скорости и отделения от последней ступени ракеты-носителя корабль-спутник начал свободный полет по орбите вокруг Земли.

По предварительным данным, период обращения корабля-спутника вокруг Земли составляет 89,1 минуты; минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) равно 175 километрам, а максимальное расстояние

конскому времени пилот-космонавт майор Гагарин, находясь над Южной Америкой, передал: «Полет проходит нормально, чувствую себя хорошо».

* * *

В 10 часов 15 минут по московскому времени пилот-космонавт майор Гагарин, пролетая над Африкой, передал с борта космического корабля «Восток»: «Полет протекает нормально, состояние невесомости переношу хорошо».

* * *

В 10 часов 25 минут московского времени, после облета земного шара в соответствии с заданной программой, была включена тормозная двигательная установка и космический корабль-спутник с пилотом-космонавтом майором Гагариным начал снижаться с орбиты для приземления в заданном районе Советского Союза.

* * *

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.

Летчик-космонавт майор Гагарин

ходимости укрепления обороноспособности великой ракетно-космической державы – нашей России!

Литература

1. Гончаревский, В. С. Основные этапы развития отечественной космонавтики в контексте полёта Ю.А. Гагарина / В.С. Гончаревский // Информация и Космос. – 2021. – № 2. – С. 4–7.

2. Евсеев, В. И. Отечественная и мировая космонавтика и ракетостроение: 60 лет полёта Юрия Гагарина – не возраст! / В.И. Евсеев // Информация и Космос. – 2021. – № 2. – С. 8–14.

3. С. П. Королёв и его дело. Свет и тени в истории космонавтики / под ред. Б.В. Раушенбаха. – М.: Наука, 1998. – 716 с.

4. Гагарин, Ю. А. Дорога в космос: Записки лётчика-космонавта СССР / Ю.А. Гагарин. – М.: Воениздат, 1981. – 336 с.

5. Титов, Г. С. Голубая моя планета. Документальная повесть / Г.С. Титов. – М.: Воениздат, 1977. – 288 с.

6. Голованов, Я. К. Королёв: Факты и мифы / Я.К. Голованов. – М.: Наука, 1994. – 802 с.

7. 60 лет полёта второго космонавта / под ред. И. Афанасьева, С. Носенковой // Русский Космос. – 2021. – № 6 (28). – С. 6–42.

8. Гончаревский, В. С. Система радиоуправления встречей космических кораблей «Союз» / В.С. Гончаревский, Д.Ф. Смирнов, М.М. Смирнов. – Л.: ЛВИКА имени А. Ф. Можайского, 1972. – 162 с.

9. Гончаревский, В. С. Юрий Гагарин – курсант, летчик и космонавт / В.С. Гончаревский // Информация и Космос. – 2016. – № 1. – С. 4–12.

10. Гончаревский, В. С. Юрий Гагарин. От курсанта до лейтенанта. Оренбургское военно-авиационное училище летчиков / В.С. Гончаревский // Труды секции истории космонавтики и ракетной техники. – 2018. – Вып. 3. – С. 147–154.

11. Титов, Г. С. Межорбитальные локальные маневры космических аппаратов / Г.С. Титов, В.А. Иванов, В.Л. Горьков. – М.: Машиностроение, 1982. – 246 с.

12. Евсеев, В. И. Фоноцелевое информационное обеспечение отечественных космических средств: исследования и разработки, 1940–2000 годы. Историко-техническое исследование зарождения и деятельности научной школы / В.И. Евсеев. – СПб.: Реноме, 2020. – 347 с.