





Гагарин: один полёт и вся жизнь

Полная биография первого космонавта планеты Земли



АНТОН ПЕРВУШИН
«ПАЛЬМИРА»

В декабре на полках книжных магазинов появится самая полная биография человека, который первым увидел нашу планету из космоса. В начале книги автор ошарашивает фразой: «История советской космонавтики сфальсифицирована». Однако это не пустой эпатаж. Далее писатель знакомит нас с раскритикованными документами, письмами, воспоминаниями современников Гагарина, которые рассказывают о малоизвестных фактах его жизни и приоткрывают завесы тайн над отечественной космонавтикой и её культовой фигурой. Специально для публикации в «Коте Шрёдингера» автор подготовил фрагмент, посвящённый учёбе и научной работе первого космонавта. Прежде эта тема не поднималась биографами, будто Гагарин и не учился вовсе. Наверняка кто-то из писателей просто не придавал этому значения, но некоторые вполне осознанно писали только об общественной жизни: о его зарубежных поездках, о выступлениях на всевозможных партийных мероприятиях, о встречах с пионерами, комсомольцами, рабочими, колхозниками — с целью скрыть за этим пафосом и пропагандистским шумом настоящую историю космонавтики.

ГЛАВА 43. ТЕМА ДЛЯ ДИССЕРТАЦИИ

В июле 1961 года было принято решение, чтобы космонавты (как летавшие, так и не летавшие) получили высшее образование: к тому моменту в отряде космонавтов оно было только у Владимира Михайловича Комарова. Вместе с Юрием Гагариным и Германом Титовым в Военно-воздушную инженерную академию имени Н. Е. Жуковского пошли учиться Андриян Григорьевич Николаев, Павел Романович Попович, Валерий Фёдорович Быковский, Алексей Архипович Леонов, Борис Валентинович Вольнов, Евгений Васильевич Хрунов, Виктор Васильевич Горбатко, Георгий Степанович Шонин, Иван Николаевич Анисеев, Дмитрий Алексеевич Заикин, Марс Закирович Рафиков, Валентин Игнатьевич Филатёв. Через год к ним присоединились девушки из женского набора. Не все они до-

шли до защиты диплома, не все слетали в космос, но связано это было не с личными качествами, а с проблемами, неизбежно возникавшими во время подготовки к полётам.

Выбор в пользу академии имени Жуковского был сделан под влиянием главного конструктора ракетной техники Сергея Павловича Королёва, который имел виды на этот вуз. Разумеется, учебный план начали составлять ещё до поступления космонавтов, причём Королёв был одним из самых активных участников его обсуждения. Однажды он сказал профессору академии Сергею Белоцерковскому: «Покажите им, как тяжело быть в нашей "шкуре". Это очень важно. "Шкуру" космонавта они почувствовали, а "шкуру" главного конструктора нет. А им надо хорошо понимать трудности кон-



Антон Перушин — российский научный журналист и писатель, автор фантастических романов и рассказов. Ведущий рубрики в журнале «Мир фантастики», где публикует эссе и научно-популярные тексты о космонавтике (на этой теме Перушин специализируется уже десять лет). Лауреат таких литературных премий, как «Звёздный мост», премия имени Александра Беляева, Международная премия имени А. и Б. Стругацких, премия «Просветитель» и др.

структора. Проблема-то одна, её не разорвёшь на части».

Обучение в ВВИА, формально начавшееся 1 сентября 1961 года, давалось космонавтом нелегко, ведь в то же самое время нужно было ещё и посещать тренировки, летать для сохранения навыков, заниматься общественно-политической работой. Поэтому оно быстро приобрело очно-заочную форму и продолжалось больше шести лет. Поскольку космонавты поступали без экзаменов и имели за плечами лишь среднее образование посредственного качества, то на первых же занятиях выявились серьёзные пробелы. Все, включая Юрия Гагарина, нахватили двоек. В какой-то момент ситуация стала критической, и первый космонавт по поручению друзей-сослуживцев обратился к Главкому ВВС с просьбой перевести всех в Военно-воздушную академию, располагавшуюся в Монино. Считалось, что там кадровым офицерам учиться намного легче. Маршал Константин Андреевич Вершинин выслушал Гагарина и ответил: «В ближайшее время у меня не будет флотилий космических

кораблей, которыми вы смогли бы командовать, поэтому учитесь там!» И космонавтам пришлось брать за ум. Надо отдать им должное: несмотря на тяжёлый график и суровость преподавателей, они смогли добиться больших успехов. Все последующие оценки «отлично», начиная со второго года обучения, были твёрдые и заслуженные. В книге воспоминаний Белоцерковский отмечает, что Гагарин выбился в отличники раньше остальных, что вполне объяснимо: он всегда был настойчив в учёбе и привык схватывать новое на лету.

Интересно, что на втором году обучения вокруг космонавтов стала формироваться группа преподавателей, которые рассматривали работу с Гагариным и остальными как возможность поучаствовать в великом процессе внеземной экспансии и с энтузиазмом взялись за создание методики обучения, помогавшей осваивать традиционные дисциплины быстрее, чем предусмотрено программой, и напрямую увязанной с практической космонавтикой.

Так появились новые учебники, объединявшие близкие теоретические курсы и соответствующие пособия. Среди профессоров академии того времени был, например, Георгий Иосифович Покровский — ярчайшая личность, вошедшая в историю не только научными, но и научно-популярными работами, опубликованными в молодёжных журналах. Кроме прочего он был неплохим художником и часто обращался в творчестве к теме космоса, на чём сошёлся с Алексеем Леоновым.



Профессор Белоцерковский так вспоминал о распорядке обучения:

«Впервые как преподаватель я встретился с космонавтами в начале 1964 года — мы начали изучать курс аэродинамики летательных аппаратов. Помню, как начальник учебного отдела академии А. И. Бутенко привёз меня в Звёздный городок — тогда он мало кому был известен — и представил группе слушателей-космонавтов во главе с Гагариным. Мне почему-то сразу бросилась в глаза одна особенность, так сказать, аудиторной дислокации слушателей, которая сохранялась на всех занятиях. За первым столом сидел Гагарин, а за последним — Титов. Как-то позже я поинтересовался у Германа Степановича, почему он всегда занимает последний стол, хотя впереди есть свободные места.

— Школьная привычка, — последовал ответ. — Люблю видеть перед собой весь класс, всю группу. Занятия в то время проходили и у нас, в Звёздном, и у нас, в академии: из четырёх-пяти учебных дней в неделю два там и два-три у нас. Естественно, всё, что требовало применения экспериментальных установок, тренажёров, вычислительных машин, проводилось в академии. Мои лекции в Звёздном начинались в 9 утра, и меня обычно возили туда на «Победе». Выезжали из Москвы в 7–7:30, и так продолжалось около года».

В октябре 1965 года встал вопрос о темах дипломных работ. Белоцерковский встретился с Каманиным. Академия предложила три темы: «Орбитальный самолёт-разведчик», «Орбитальный самолёт-перехватчик» и «Космический корабль для нанесения ударов по объектам на Земле». Каманин не стал оспаривать выбор, но просил подумать над комплексной темой «Освоение Луны», в рамках которой можно было бы выделить более конкретные направления: «Научные аппараты для изучения Луны», «Пилотируемые корабли для облёта Луны», «Пилотируемые корабли для высадки на поверхность Луны и возвращения на Землю», «Оборонное значение освоения Луны». Каманин посоветовался с Гагариным, но тот сразу заявил, что лунную тему группе не потянуть: она слишком сложна в своей многогранности. В конечном счёте остановились на космоплане — орбитальном самолёте, стартующем на ракете-носителе, а возвращающемся, планируя в атмосфере, на любой аэродром. Тема была близка и руководству академии, и космонавтам, и даже главному конструктору Королёву, который перед войной пытался построить ракетный самолёт.

Ещё до появления космонавтов в ВВИА велись эскизные проработки проекта многоцветного высокоманевренного крылатого орбитального корабля, названного в документах «КЛА» («Космический летательный аппарат»). Идея проекта родилась под впечатлением от триумфальных запусков спутников: сотрудники академии догадывались, что в скором времени на орбиту отправится человек, и проявили творческую инициативу. Понятно, что в силу специфики академии основное внимание они уделяли вопросам маневрирования



1964 год Юрий Гагарин поднимается на борт самолёта, следующего в Гётеборг (Швеция).



1966 год Слева на первом плане — жена первого космонавта Валентина Гагарина, советский дипломат Симеон Цванова и Юрий Гагарин в Болгарии.



1961 год Встреча Гагарина (справа) с лидером Кубинской революции Фиделем Кастро.

в атмосфере на участках снижения и посадки. Специалистам было ясно, что такой аппарат должен быть крылатым. Однако крылья, создающие подъёмную силу, трудно защитить от теплового воздействия на больших (гиперзвуковых) скоростях полёта. Выход был найден — решётчатые крылья, которые будут раскрываться после прохождения участка максимального теплового воздействия, на высотах от 45 до 25 км, обеспечивая широкие возможности для маневрирования.

В 1962 году образовалась группа, в которую вошли ведущие специалисты академии, включая сотрудников Белоцерковского с кафедры аэродинамики. Результаты исследований по теме, получившей неофициальное обозначение «Решётка-62», обобщили в двух коллективных отчётах, которые разослали по всем заинтересованным организациям, включая бюро Сергея Королёва. Таким образом, к моменту начала обучения космонавтов сложился коллектив, имевший опыт научной работы в области формирования облика многообразных космопланов. Понятно, что Юрию Гагарину и его товарищам было выгоднее взять дипломную тему, хорошо знакомую их академическому окружению, а не лунные проекты, к которым сотрудники Белоцерковского не имели допуска.

Каждый из космонавтов получил свой раздел, который тщательно увязывался с остальными, чтобы в совокупности работы можно было рассматривать как

техническое предложение по проекту нового космического корабля. При этом особую роль в обсуждении структуры дипломной работы сыграл Юрий Гагарин — это получилось само собой.

Именно он распределил дипломников по руководителям и лично обговорил темы с Сергеем Королёвым, который помог определить вариант облика «КЛА» для проекта. Сотрудники академии стояли за складные решётчатые крылья, но Королёв предложил заняться более традиционной самолётной компоновкой.

Направления деятельности, выбранные дипломниками, многое говорят о научно-инженерных предпочтениях членов отряда

космонавтов. Юрий Гагарин отвечал за общую методологию использования «КЛА» и выбирал конфигурацию аппарата (аэродинамические формы, размеры несущих элементов, способы посадки), выступая в качестве неформального главного конструктора. Систему аварийного спасения аппарата отработывал Герман Титов. За расчёт аэродинамических характеристик и теплозащиту отвечал Андриян Николаев. Внутреннюю компоновку и расчёт весовых характеристик взял на себя Дмитрий Заикин. Силовой установкой занимался Павел Попович, системами ориентации — Евгений Хрунов, топливной системой и жидкостным ракетным двигателем — Валерий Быковский. И так далее.

Окончательный вариант космоплана с рассчитанными геометрическими параметрами был утверждён в 1966 году. По чертежу-эскизу Юрия Гагарина была изготовлена деревянная модель для аэродинамических





1963 год Первые космонавты отдыхают на природе в Долгопрудном.



1963 год Космонавты на пикнике в Долгопрудном (слева направо): Юрий Гагарин, Борис Волынов, Алексей Леонов, Виктор Горбатко.

1963 год Гагарин с первой женщиной-космонавтом Валентиной Терешковой.



1961 год Слева направо: космонавт Герман Титов, первый секретарь ЦК КПСС Никита Хрущёв и Юрий Гагарин на трибуне Мавзолея Ленина.



испытаний, получившая название «ЮГ». Дальнейшие исследования выявили проблему, с которой сталкиваются все конструкторы подобных аппаратов: не удавалось обеспечить балансировку на всех (гипер-, сверх-, транс- и дозвуковых) участках полёта. В случае «ЮГ» это особенно проявлялось на сверхзвуковых скоростях. Спустя много лет проблему решили с помощью бортовых электронно-вычислительных машин, но Юрию Гагарину ничего не оставалось, как добавить на свой «КЛА» переднее горизонтальное оперение. Легко догадаться, что в качестве стабилизаторов он применил складные решётчатые крылья. При этом, правда, вопрос складыва-

ния и выпуска решёток на уровне конкретной конструкции не прорабатывался — его оставили на потом. К середине осени 1967 года проект аппарата вчерне был согласован, и начался критический просмотр сделанного. Была ещё одна проблема — крутая предпосадочная траектория. Для консультации был привлечён Александр Андреевич Дьяченко, специалист ВВИА по динамике полёта. Ознакомившись с работой, он спросил Гагарина: «А самолёт-то вы сажать собираетесь? Или это не обязательно?» И услышал ответ: «В крайнем случае посажу на парашюте». В результате было выдано резко отрицательное заключение: «В работе круп-

ный дефект: не изучена динамика посадки. Приземление самолёта на парашюте — абсурд».

После нескольких дней обсуждения было принято решение о дальнейших шагах: доработать аэродинамику аппарата, организовать изучение процесса посадки для определения оптимального способа пилотирования, рассмотреть вопрос об установке небольшого воздушно-реактивного двигателя, обеспечивающего посадку. Гагарин был против последнего решения, ведь оно потребовало бы изменения всего дипломного проекта. Поэтому он пошёл другим путем. На кафедре динамики полёта был смонтирован моделирующий стенд-тренажёр, включавший электронно-вычислительную машину МН-8, кресло лётчика с органами управления и регистрирующими приборами, на котором первый космонавт самостоятельно провёл двести зачётных «посадок». Причём «посадки» совершались как в идеальных условиях, так и с учётом ветра и кривизны Земли, что наряду с улучшением аэродинамики аппарата позволило Гагарину обосновать отказ от дополнительного двигателя. Этот тренажёр с полным основанием можно считать первым в нашей стране пилотажным стендом.

Обучение планировалось завершить в начале 1968 года — последние месяцы перед защитой космонавты жили в курсантском общежитии при академии и работали по 12–14 часов в сутки. Юрию Гагарину выделили небольшой кабинет на третьем этаже в аэродинамической лаборатории, где он безвыездно трудился с 4 января по 16 февраля, завершая дипломную работу. Поскольку именно ему выпало быть «главным конструктором», то и пояснительная записка, подготовленная им, была вдвое объёмнее, чем у других космонавтов.

17 февраля 1968 года Юрий Алексеевич Гагарин блестяще защитил проект, получив квалификацию «лётчик-инженер-космонавт» и диплом с отличием.

«...»

По итогам защиты Государственная экзаменационная комиссия рекомендовала Юрию Гагарину продолжить обучение в заочной адъюнктуре академии. Он стал первым соискателем академии среди космонавтов, а тема диплома должна была стать темой его кандидатской диссертации. Сбылась ещё одна давняя мечта Юрия Алексеевича: он получил высшее инженерное образование и возможность в дальнейшем стать кандидатом или даже доктором технических наук. Эти планы разрушила его гибель.

« С публичными персонами всегда так: никто не знает их настоящих — снаружи лишь обаятельная маска. Я вот тоже кот знаменитый и только здесь пред вами обнажаю свою истинную сущность.



1962 год Вице-президент Египта Закария Мохидин пожимает руку Юрию Гагарину в аэропорте Cairo Almasa.



1964 год Итальянская оперная певица Джульетта Симионато знакомится с Гагариным в Большом театре.



1964 год На занятиях в Военно-воздушной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского.



1960 год Гагарин с супругой Валентиной и дочерью Еленой.

1960 год Во время заполнения журнала испытаний.



1961 год Гагарин после полёта в космос и успешного приземления корабля «Восток».

1965 год Встреча Юрия Гагарина (на фото в левом нижнем углу) с сотрудниками NASA и астронавтами американского пилотируемого корабля Gemini.



ФОТО: ФОТОХРОНИКА ТАСС, WIKIPEDIA/COMMONS