# Василий Сергеевич Лесников

# Космическое время «Мира»

## *Рядом с космонавтами – 4*



предоставлено правообладателем http://www.litres.ru/pages/biblio\_book/?art=645795

«Василий Лесников «Космическое время «Мира»»:

## Аннотация

В ноябре 1985 года в Центр подготовки космонавтов приезжали секретари ЦК КПСС Лигачев, а затем Зайков. Дело в том, что уже через четыре месяца в космос будет запущена новая станция «Мир». Было принято решение об ускорении работ по созданию тренажных средств для подготовки космонавтов к полетам на станцию «Мир». Программа полетов на орбитальную станцию «Салют-7» завершается. Но переход от одного типа орбитальной станции к другому не обещает легкого пути...

# Василий Лесников

# Космическое время «Мира»

## 1986 год

### Маленькое вступление

В ноябре 1985 года в Центр подготовки космонавтов приезжали Секретари ЦК КПСС Лигачев, а затем Зайков.

Дело в том, что уже через четыре месяца в космос будет запущена новая станция «Мир». По всем постановлениям и решениям у нас в Центре уж давно должен быть укомплектованный УТМ станции с целью его дальнейшей доработки под комплексный тренажер. Но его нет и пока готовить космонавтов к работе на станции «Мир» предполагается на УТМ станции «Салют». Методом показа и пространственного представления. Космонавты уже начинают переучиваться со станции Салют» на Станцию «Мир». Им приходится постоянно ездить в конструкторское бюро и другие предприятия. Но это все теория. А как космонавтам получать навыки по динамике управления станцией? Без этого на новой станции работать просто невозможно. Занятия на специализированных тренажерах эту задачу не решают.

Было принято решение об ускорении работ по созданию тренажных средств, для подготовки космонавтов к полетам на станцию «Мир».

Уже в ночь на 16 ноября привезли корпус УТМа под модуль «37КЭ». Неплохое начало. Теперь бы поставили оборудование, и можно создавать полноценный тренажер в связке «Мир» – «37-КЭ».

Для полета в 1986 году начали тренироваться экипажи Кизим – Соловьев, Викторенко – Александров. Но не ясно, куда они полетят. Если «Мир» выведут удачно, то к нему. Если нет, то к «Салюту-7».

И еще. Непонятно зачем лететь. Если к «Миру», то уже ясно, что он будет запущен без всякой научной аппаратуры. Придется просто ждать грузовики и дооснащать станцию. Если к «Салюту», то его системы сильно одряхлели. Туда много навезли научной аппаратуры, но нет ресурса работы со станцией. Хотя программа работы с «Салютом» из-за болезни Васютина так и не была завершена.

Кроме того. В наличии есть один корабль «Союз-Т». У него стоит систем стыковки «Игла». Значить этот корабль в автоматическом режиме стыковаться со станцией «Мир» в районе переходного отсека стыковаться не может. Там стоит систем стыковки «Курс». Системы не совместимы. Нельзя стыковаться и к агрегатному отсеку «Мира». Туда будут стыковаться грузовые «Прогрессы».

Штатный транспортный корабль «Союз-ТМ», предназначенный для работ с «МИР» ом, еще не прошел летные испытания.

Трудный нечетный год позади. Программа полетов на орбитальную станцию «Салют-7» завершается. Но переход от одного типа орбитальной станции к другому не обещает легкого пути.

### На Земле. Январь

В Центре идут доработки тренажеров под станцию «Мир». Сложность в том, что полет будет, судя по всему, на две станции сразу. Нельзя убирать старое, но и тянуть с доработкой под новое, тоже нельзя. Сейчас экипажи больше тренируются в Подлипках и на заводах, работая с конкретными приборами и системами. Навыки по управлению динамических режимов экипажи тренируют в Центре. Изменились системы. Но не изменились принципы управления. Знаешь принципы управления, легче осваивать новые конкретные системы.

Полета женского экипажа в обозримом будущем не видно, но Иванова с Доброквашиной тренируются усиленно. Наверное, они надеются, в силу своей подготовки, войти в какой-нибудь новый экипаж.

В США произошла страшная катастрофа. 28 января потерпел катастрофу МТКК «Спейс Шаттл», в составе которого использовалась орбитальная ступень «Челленджер». Погибли все семь космонавтов: командир экипажа Фрэнсис Скоби, пилот Майкл Смит; специалисты по операциям на орбите Джудит Резник, Эллисон Онизука, Рональд Макнейр; космонавт-экспериментатор Грег Джарвис и гражданский наблюдатель-участник школьная учительница Шарон Криста Маколифф.

Это очень сильный психологический удар по тем, кто занимается пилотируемыми космическими полетами. Но жизнь продолжается. Продолжаются и наши работы.

### На Земле. Февраль

20 февраля на орбиту выведена орбитальная станция нового поколения «Мир». Это подарок 27 съезду КПСС, который начал свою работу 25 февраля.

В основу орбитальной станции «Мир» положена конструкция орбитальных станций «Салют-6,7» с дополнительным размещением четырех боковых стыковочных узлов на переходном отсеке. Да и сам переходный отсек изменил свою форму. Теперь он имеет форму шара.

Станция «Мир» является базовым блоком, на основе которого в будущем будет создан орбитальный комплекс. В полной конфигурации через несколько лет он будет включать в себя:

– Базовый блок. Собственно орбитальная станция «Мир» с переходным отсеком и 6-тью стыковочными узлами.

– Астрофизический модуль «Квант».

– Модуль дооснащения «Квант-2».

– Технологический модуль «Кристалл».

– Многофункциональный модуль «Спектр».

– Модуль для изучения природных ресурсов Земли «Природа».

Все модули, кроме первого модуля Квант», будут пристыковываться к основному осевому стыковочному узлу на переходном отсеке. Затем мощный манипулятор перестыкует их на один из свободных четырех боковых стыковочных узлов.

27 и 28 февраля завершены комплексные тренировки двух экипажей: Кизим – Соловьев, Викторенко – Александров.

Перед стартом станции, оба экипажа на космодроме неделю обживали ее, привыкали к ней. Там же они много тренировались в режимах стыковки на доработанном тренажере стыковки «Бивни».

Появилась информация о том, что мы начнем новый цикл подготовки французских космонавтов. С американцами у них не все получается. А они хотели бы более широкого участия в полетах. У них большие собственные планы по космическим полетам на европейских космических кораблях. Без хорошей подготовки с этой задачей трудно справиться. Вот и просят помощи у нас.

### На Земле. Март

6 марта. Экипаж Кизим – Соловьев на космодроме. Сегодня день закрытия съезда. В перерыве между совещаниями состоялся телемост из фойе дворца съездов с Байконуром.

Экипаж заверил всех в своей готовности к полету. Кизима спросили о том, как он понимает ускорение, о котором говорилось на съезде.

– Старт за стартом, – ответил Кизим, – Для нас ускорение это необходимость улучшения качества подготовки космонавтов. А для этого нам необходимы хорошо оснащенные тренажерные средства подготовки. И мы просим организации, участвующие в создании комплексного тренажера станции «Мир», ускорить поставку недостающего оборудования для его полного укомплектования.

На всю страну прозвучала и просьба вовремя присылать и научное оборудование.

Что ж. Посмотрим. Может быть, и не будет станция «Мир» стоять голой коробкой тренажерном зале. Но даже если поставки оборудования и пойдут по графику, создание тренажера затянется года на полтора, не меньше. Но с оборудованием это уже будет хороший учебно-тренировочный макет станции. Уже хоть как-то можно будет тренировать экипажи.

7 марта. После старта станция «Мир» вращалась с большой скоростью. Вращение удалось остановить. Сегодня после контрольного теста станция снова стала вращаться с угловой скоростью 3–5 градусов в секунду. Причем по тангажу. Это много. Рассматриваются различные варианты. Даже такой. Корабль подходит к станции на 25–30 метров. Зависает. Один космонавт в скафандре (с соответствующей страховкой) отталкивается от транспортного корабля и плывет к станции. Фиксируется на станции и входит внутрь. Изнутри остановить вращение можно. И далее по обстановке. Вариантов тьма. Главное – не загубить программу на год. Она и так куцая.

11 марта. Вращение станции на орбите достигало 15 градусов в секунду. Принятыми мерами вращение удалось остановить. Но станция дрожит. Двигатели работают поочередно туда-сюда. Главное, что топлива осталось около 200 килограмм. «Прогресс» с топливом может прийти только после прибытия на станцию экипажа. Экипаж должен выдать со станции определенные команды, разрешающие стыковку.

Возникла и новая проблема на станции «Салют-7». Несанкционированно прошла команда, отбивающая все исполнительные команды по КРЛ. Управлять станцией нельзя. То есть повторяется, похоже, ситуация перед полетом Джанибекова с Савиных. Снова проблемы с системой энергопитания. С помощью ТКС станцию развернули солнечными батареями для максимального заряда. Но, если ситуация останется такой до июня, то аккумуляторные батареи сядут окончательно. В любом случае, стыковку Кизим будет проводить со станцией так, как это делал Джанибеков. Только станция на этот раз будет в стабилизированном положении. Необходимое оборудование для ремонта «Салюта» сможет привезти только второй грузовик. Только после этого можно будет осуществить перелет с «Мир» на «Салют».

13 марта на космическом корабле «Союз-Т15» в космос стартовал экипаж в составе: командир экипажа Кизим Леонид Денисович, бортинженер Соловьев Владимир Алексеевич.

Кизим Л. Д. дважды Герой Советского Союза. Это его третий полет.

Соловьев В. А. Герой Советского Союза. Это его второй полет.

В этом составе экипаж совершает свой второй полет. В первом полете они проработали вместе 237 суток. Так что совместимость в экипаже хорошая.

Программа полета сложная. Ранее такого не было. Стыковка со станцией «Мир», встреча первого грузового корабля «Прогресс-25» и его разгрузка. Встреча второго грузового корабля «Прогрес-26». Отстыковка от станции «Мир» и перелет на станцию «Салют-7». Здесь экипаж восстанавливает станцию и завершает работы, не выполненные экипажем Васютина. В том числе и два выхода в отрытый космос. Затем загружает по максимуму свой транспортный корабль научной аппаратурой, и возвращается к станции «Мир». Устанавливает и проверяет научную аппаратуру и домой. На этом программа полетов на этот год будет завершена. Готовых экипажей нет. Их еще надо готовить.

### На орбите. Март

Космический корабль «Союз-Т15» состыковался с орбитальной станцией «Мир» к ее переходному отсеку.

Как и в прошлом году, стыковка была выполнена через двое суток после старта. Признано, что стыковка через сутки создавала очень напряженный режим работы космонавтов в период острейшего воздействия невесомости.

Но были и свои особенности, связанные с переходом эксплуатации от станции «Салют-7» к станции «Мир». Схема стыковки была разработана следующей. Система дальнего автоматического сближения на транспортном корабле выводила корабль до расстояния 200 метров. Это обеспечивалось работой системы стыковки «Игла», аппаратура которой была на корабле и агрегатном отсеке станции. Но стыковаться к агрегатному отсеку нельзя было, так как он был нужен для грузовых кораблей. На переходном отсеке станции стояла новая система стыковки «Курс». Поэтому с 200 метров экипаж должен был перейти на ручное управление, облететь станцию и пристыковаться вручную к переходному отсеку станции.

Программа была выполнена экипажем полностью. Станция «Мир» стала функционировать в пилотируемом режиме. В процессе стыковки экипаж пользовался ручным лазерным дальномером. Как и Джанибеков с Савиных.

21 марта прибыл первый грузовик «Прогресс-25». На него успели загрузить два блока аккумуляторных батарей станции «Мир», которые вышли из строя. Кроме того. При открытии кранов СТР (система терморегулирования) они не сработали. Оказалось, что ручки проворачиваются на осях. Открывали и закрывали их, как домашние сантехники, плоскогубцам за ось. Так и проверили работоспособность системы. Количество неисправностей растет.

На станции «Салют-7» тоже новые проблемы. Есть короткое замыкание. Нет подзаряда аккумуляторных батарей. В системе СТР похоже появилась дыра в трубопроводе. Теплоноситель ушел и в виде шара находится в помещении станции. А это означает, что атмосфера в станции абсолютно непригодна для людей. Возможен даже отказ от перелета к станции. Во второй грузовик срочно загрузили ручной газоанализатор атмосферы, какой был у Джанибекова. Все будет решаться 24 апреля.

29 марта. Экипаж отказывается вести телевизионные и другие репортажи до тех пор, пока не улучшится качество компоновки репортажей в программе «Время» и по «Маяку». Они не хотят, чтобы уже в начале полета, благодаря непродуманным действиям некоторых людей, в экипаже начали возникать антагонистические настроения. Им это не надо. Кизим даже высказался в привычном ключе: «Пусть разберутся, кому надо из меня дурака делать».

Дело в том, что 19 марта Кизим и Соловьев провели телерепортаж со станции. Для выпуска программ «Время» репортаж перемонтировали. Причем так, что в кадре в основном был Соловьев, и речь его была внятной и пространной. Речь Кизима и его изображение «порезали» так, что он почти не был виден, а голос в основном строился на обрывках: «А…А… И еще…».

В Центр достаточно много высококлассных специалистов по телевидению. Они сочли такой подход недопустимым. К тому же, здесь явно просматривалась цель повысить роль бортинженера в космическом полете и существенно понизить роль командира экипажа.

### На Земле. Апрель

Замучили делегации. Работать надо, а приходится быть экскурсоводом и охранником. Особенно достают корреспонденты – фото и пишущие. Их ни в станцию «Мир», ни в модуль «37-КЭ» никак не пускают, а они лезут и лезут во все отверстия. Устали уже их отгонять.

### На орбите. Апрель

«Прогресс-25» отстыковался от станции 20 апреля, а уже 25 апреля к станции приблизился грузовик «Прогресс-26». Но состыковаться с первого раза не получилось.

26 апреля стыковку повторили по резервному варианту. Все нормально. Теперь можно готовиться и к перелету.

### На Земле. Апрель

Может быть это и совпадение, что стыковка «Прогресса-25» не получилась с первого раза. Но на земле эта авария совпала с аварией на Чернобыльской атомной электростанции. От нашего Центра туда тоже ушел вертолет с группой специалистов для анализа уровня радиации.

### На орбите. Май

5 мая экипаж перенес все необходимое для работы с «Салютом в свой транспортный корабль и отстыковался от станции» Мир».

Через 29 часов свободного полета корабль «Союза-Т15» пристыковался к агрегатному отсеку станции «Салют-7». На переходном отсеке пристыкован ТКС. Такая ситуация понизит уровень безопасности при осуществлении выходов в открытый космос. Возвращаться можно будет только в станцию. Кроме того, в станции не будет никого, кто мог бы подстраховать космонавтов в случае нештатной ситуации. Но космонавты знали об этом заранее.

Экипаж расконсервировал станцию, восстановил ее управляемость. Противогазы не понадобились. Но состояние станции оценено как очень плохое. Повышенная влажность способствовала тому, что на многих разъемах появилась ржавчина. Топлива для проведения экспериментов почти не осталось. У ТКС много топлива и мощные двигатели. Он может поднять орбиту станции, продлив ей жизнь на достаточно долгое время. Но работать в самой станции практически невозможно.

23 мая к станции «Мир» со стороны переходного отсека пристыковался транспортный корабль «Союз-ТМ1» в беспилотном режиме. Сам корабль предназначен для полетов космонавтов к станции «Мир». Это его последнее завершающее испытание.

По станции «Салют-7» принято решение. Выходы осуществить. Станцию законсервировать и после ухода экипажа, поднять ее орбиту до 450 километров. Экипаж возвращается на «Мир».

При подготовке к выходам тоже не все было гладко со скафандрами. Но справились. Выходы начали.

28 мая. Первый выход. Основная задача выхода – отработка методов сборки в космосе крупногабаритных конструкций. В качестве типового элемента использована шарнирно-решетчатая ферма. В исходном состоянии она сложена. По телескопическому принципу, ферма, раскрываясь, растет вверх до 10 метров. Работы проводились в районе переходного отсека, где была установлена крепежная платформа.

Ферма была раскрыта. Затем возвращена в исходное состояние и закрыта колпаком. Во время работ велся телевизионный репортаж, и проводилась фотосъемка.

На одном из иллюминаторов был установлен прибор для проведения экспериментов по передаче телеметрической информации в оптическом диапазоне длин волн.

Были также демонтированы кассеты с образцами биополимеров и других материалов. Снята и французская аппаратура для сбора метеоритного вещества в космическом пространстве. Время нахождения в космосе 3 часа 50 минут.

В телевизионном репортаже все конечно выглядело прекрасно. Но время работы превысило график на целый час.

Космонавты, наученные опытом шести предыдущих выходов, не торопились. Экономили силы на начальном этапе. И не ошиблись. Подъем конструкции в автоматическом варианте не сработал.

Перешли на полуавтоматический режим. Вручную поднимали секцию, а замки должны были сработать автоматически, фиксируя положение секции. Тележку опускают вниз и с новой секцией вверх. Но пришлось переходить на полностью ручной режим работы – фиксировать и положение замков вручную. Причем, после подъема секции, тележка тоже не фиксировала свое положение. Если ее дернуть посильнее снизу, она могла улететь. И такая ситуация чуть не случилась. Успели ее удержать.

Работали спокойно, без суеты. В какой – то момент Кизим случайно задел рычаг переключения давления с 0,45 на 0,29 (перед входом в станцию можно снизить давление для более легкого вхождения в люк).

– Володя, – спокойно обратился Кизим к Соловьеву, – У меня кажется давление травит.

– Проверь.

– Упало до 0,26 и стоит.

– Рычаг переключения давления.

– Понял.

Восстановил положение рычага и работа продолжилась.

Два дня космонавты отдыхали и готовились ко второму выходу.

А на станции «Мир завершились тестовые проверки транспортного корабля, и 29 мая «Союз-ТМ1» отстыковался от станции. 30 мая он успешно приземлился в заданном районе. Испытания завершены. Космонавты получили новый корабль для полетов.

31 мая. Второй выход. Продолжение работ с шарнирно-решетчатой фермой и проведение научно-технических и технологических экспериментов.

Ферму развернули на 12 метров и провели эксперимент по оценке динамических характеристик ее конструкции.

Проведено исследование атмосферы вблизи орбитального комплекса.

По окончании работ, ферму возвратили в исходное состояние и демонтировали.

На внешней поверхности станции были установлены новые образцы испытуемых материалов.

В завершение работ, экипаж провел технологические операции по сварке и пайке элементов ферменных конструкций, с помощью портативной усовершенствованной электронно-лучевой установки.

Время нахождения в открытом космосе 5 часов.

### На орбите. Июнь

Еще 3 недели экипаж работал в станции «Салют-7». Восстанавливали системы, проводил срочные научные эксперименты, демонтировал самую необходимую научную аппаратуру и укладывал ее в свой транспортный корабль, готовясь к возвращению на «Мир».

25 июня космический корабль «Союз-Т15» отстыковался от станции Салют-7».

26 июня, по уже отработанной схеме, была завершена стыковка со станцией «Мир» к ее переходному отсеку. Начался завершающий этап работы экипажа. Нужно было разгрузить свой транспортный корабль от научной аппаратуры, подготовить его к возвращению на землю. Требовалось провести полную инвентаризацию станции» Мир», уложить возвращаемое оборудование и материалы в спускаемый аппарат, заполнить отходами бытовой отсек и выполнить множество просьб специалистов на земле. При этом все время помнить о центровке транспортного корабля.

### На Земле. Июнь

А. А. Леонов утвердил заключение о пригодности учебно-тренировочного макета (УТМ) станции «Мир» для проведения практических занятий с космонавтами.

Пока можно проводить. Работы по расконсервации и консервации станции. Техническое обеспечение и ремонт поставленной аппаратуры. Отработка документации. Работа по частным программам и отработка на макете конструкторских решений. Фото и киносъемка. Проведение телерепортажей. Работа со средствами медицинского обеспечения. Отдельные работы с научной аппаратурой.

30 июня прошел партактив Центра подготовки космонавтов по результатам научно-технического совета. Состояние по созданию тренажных средств по станции и модулям тупиковое. Тренажер по модулю «37КЭ» может быть создан не ранее конца 1986 года. По станции «Мир» не ранее конца 1987 года. По главному посту управления станции «Мир» в 1988 году. А станция ведь уже летает.

### На Земле. Июль

9 июля ожидается визит в Звездный городок М. С. Горбачева с Президентом Франции Миттераном. Чистим, блистим, ремонтируем, завозим в комнату космонавтов в тренажном зале дорогущую мебель. Только на один день. Они могут туда и не зайти. Работаем и в субботу. Высокие чины проверяют готовность к визиту.

Визит прошел на высоком уровне. Теперь будем ждать французских космонавтов.

### На орбите. Июль

16 июля. Завершены работы по консервации станции «Мир». В 09.09.50 корабль «Союз-Т15» отстыковался от станции, облетел ее для обеспечения фотографирования внешней поверхности, и в 12.34.05 приземлился в казахстанской степи. Полет завершен. Завершены и полеты на 1986 год.

Кизим Л. Д. награжден орденом Ленина.

Соловьев В. А. награжден орденом Ленина и второй медалью «Золотая Звезда». На родине Героя будет установлен его бюст.

### На Земле. Октябрь

Начальником нашего тренажерного управления с 1 октября стал космонавт Юрий Николаевич Глазков. Он сменит Почкаева Ивана Николаевича. Должность генеральская. Идет какая то чистка и у нас, и у гражданских.

## 1987 год

### На Земле. Январь

Вместе с трудностями в подготовке космонавтов, донимают различные проверочные комиссии. 4 января прибыла очередная. Кто-то написал письмо Горбачеву о проблемах в ЦПК. Приехали 3 человека и полковник из Генштаба. Суть вопроса вроде в следующем.

– Наш опытный завод разросся, но плохо работает на оснащение тренажной базы. Больше занимается ремонтом автомобилей для нужных людей.

– Медицинское управление ни за что не отвечает, но диссертаций пишет много.

Плохо решаются кадровые вопросы. Даже космонавты ждут своего полета по 10 лет и больше.

По нашему тренажерному управлению вопросов нет. Да и какие могут быть вопросы, когда количество и сложность техники растет, а обеспечение личным составом стоит на месте.

7 января. Начальником Центра подготовки космонавтов будет назначен Шаталов В. А. вместо Берегового. Должность Шаталова в аппарате Главкома ВВС упраздняется.

На улице мороз 30 градусов. Построение для встречи с новым командиром назначили в нашем управлении в помещении. Положено по уставу новому командиру опрашивать подчиненных, принимать претензии и отвечать на вопросы. Надо был построить отдельно прапорщиков, младших офицеров, старших офицеров и начальников. Сделали общее построение. Шаталов объявил, что по личным вопросам и прочим будет принимать у себя. Сейчас он принимает только претензии к старому командиру и вопросы, требующие срочного решения по служебным делам. И пошел вдоль строя. Все представляются и: «Жалоб нет». С ним рядом Береговой и начальник нашего управления Почкаев. Жаловаться при всех…желающих не нашлось.

Похоже, решено отправить экипаж в рекордный годовой полет. Еще в ноябре прошлого года экипажи Романенко – Лавейкин, Титов-Серебров провели заключительные комплексные тренировки, но решение на полет так и не было принято. Экипажи поддерживали форму, и вот теперь 14 и 16 января сдали последний зачет. Титов с Серебровым подошли к финишу первыми. Титов горит желанием реабилитации за две неудачи.

22 января. Титову опять не повезло. У Сереброва что-то нашли в крови. Наверное, что-то съел. В полет не допускается. Да ему это и не надо. Ему нужен короткий полет и вторая Звезда Героя. Романенко уже был в длительном полете, и на год ему тоже не очень хочется, но выглядит бодро. А Лавейкин откровенно рад.

Многие считают, что Титов может не оправиться от такого удара. В этом году он уж точно не полетит. Экипажи с сирийцами уже названы. А болгары психологически побоятся его включению в экипаж. После неудачи с Рукавишниковым они осторожны.

Предварительно на станцию «Мир» отправился 16 января транспортный грузовой корабль «Прогресс-27», со всем необходимым для обеспечения жизнедеятельности экипажа и выполнения программы работ.

5 февраля был осуществлен старт космического корабля «Союз-ТМ2» с экипажем: командир экипаж Романенко Юрий Викторович и бортинженер Лавейкин Александр Иванович.

Полковник Романенко Ю.В. Дважды Герой Советского Союза. Уже после двух космических полетов заочно окончил Военно-воздушную академию имени Ю. А. Гагарина в 1981 году. Для третьего полета полностью переучился на новый тип транспортного корабля и орбитальную станцию «Мир».

Лавейкин А. И. родился 21 апреля 1951 года в Москве. В 1974 году окончил МВТУ имени Н. Э. Баумана и работал в конструкторском бюро. Член Коммунистической партии Советского Союза с 1980 года. В отряде космонавтов с 1978 года.

По программе экипажу предстоит создать постоянно действующий орбитальный пилотируемый комплекс со специализированными модулями научного и народнохозяйственного назначения «Квант», «Квант-2». Запланирована обширная программа астрофизических, геофизических, технологических, технических и медико-биологических исследований и экспериментов.

### На орбите

8 февраля. Стыковка с орбитальной станцией «Мир» прошла в штатном режиме в 02.27.40 по Москве. Дальше все по бортовой документации. Работы по расконсервации и переводу станции в пилотируемый режим. Разгрузка и загрузка корабля «Прогресс-27». Пробные управления станцией. Коррекция орбиты станции с помощью грузового корабля. Заправка топливом объединенной двигательной установки. И конечно эксперименты. Хотя очень много и неисправностей в системах.

Лавейкин адаптировался более – менее к невесомости только через неделю. Основная нагрузка первых дней легла на Романенко. Но уже 25 февраля экипаж закончил работу с «Прогрессом» и он отстыковался от станции. Но стыковочный узел пустовал недолго. Уже 5 марта «Прогресс-28» занял это место. Через три недели 26 марта стыковочный узел снова был свободен. Экипаж работал очень интенсивно, загрузил транспортник отходами по завязку. Жалуются, что передыха нет. Обнаружили, что лицевая панель пультов имеет щели, в которые затягиваются мелкие предметы. Надо прокладывать материей.

Март. Романенко и Лавейкин сами поют бардовские песни. Поэтому прихватили с собой гитару. Романенко очень любит песни Юрия Визбора, и пел их дежурной смене в ЦУПе. А однажды пропел свое сочинение. Мне понравились строчки.

На «Мире» как в мире мороз и тепло,

Разлука и воля, боль и добро.

И синь океанов, а космоса мрак

Мужская работа на наших плечах.

Мужская работа – соленых потов,

Зажали руками мы стык двух миров.

А дом и любовь, и друзья в коротких (наших) снах

Мелькнут и исчезнут, как вспышки в тучах (в лучах).

Впереди очень важная встреча с астрофизическим модулем «Квант», который вывели на орбиту 31 марта. Он предназначен для проведения разнообразных исследований в области внеатмосферной астрономии и других задач. В состав научного оборудования этого комплекса входят международная орбитальная обсерватория «Рентген» и ультрафиолетовый телескоп «Глазар».

5 апреля. Экипаж ушел в транспортный корабль, готовясь к стыковке с модулем «Квант». Однако, на заключительном этапе из-за нештатной работы системы управления модуля сближение пришлось прекратить. Модуль ушел от станции. Расстояние было 200 метров.

9 апреля. После анализа ситуации и некоторых предупреждающих мер, земля дала добро на повторную стыковку. И все шло штатно до момента стыковки. После стыковки началось стягивание космических аппаратов. Но до конца эта операция не была выполнена.

Попробовали освободить шток и снова его втянуть. Помогло миллиметров на пять. Больше не стали пробовать. Можно было повредить резиновые прокладки стыковочного узла.

После долгого анализа и переговоров с экипажем, принято решение на выход экипажа в открытый космос. Разобраться в ситуации можно было только на месте.

11 апреля. Выход экипажа в открытый космос. Идти нужно было через всю станцию. Вокруг множество антенн, которые не рекомендуется трогать руками.

Через 10 минут тревожный сигнал от Лавейкина: «У меня падает давление! У меня падает давление!» Этот недостаток скафандра уже был отмечен предыдущими экипажами. При перемещении переключатель давления зацепился за что-то и переключился. Романенко быстро разобрался в ситуации и успокоил молодого коллегу.

Далее добирались без проблем. С первого раз обнаружить ничего не удалось. Щель между фланцами была около 5 сантиметров. Внутри ничего не просматривалось.

По решению Земли шток выдвинули, и космонавты увидели белый предмет. Для выковыривания предмета использовали только нож. Более жесткий инструмент, в виде зубила, использовать было нельзя. Можно было повредить поверхность стыковочного узла. Не смогли космонавты сохранить и фрагменты постороннего предмета.

Возвращались космонавты в станцию в более приподнятом настроении.

Время пребывания в космосе 3 часа 40 минут.

На околоземной орбите начал функционировать пилотируемый комплекс «Мир» – «Квант» – «Союз-ТМ2». Общая масса 51 тонна. Длина 35 метров.

Космонавтам предстояло перевести «Квант» в пилотируемый режим. Кроме того. Всю аппаратуру модуля нужно было ввести в единый контур бортовых систем станции.

По результатам общего анализа пришли к выводу. В ходе загрузки корабля «Прогресс-28», который только что освободил причал модулю «Квант», капроновый пакет со средствами личной гигиены выплыл из орбитального отсека станции, и попал в конус стыковочного узла. Экипаж этого не заметил. При закрытии люка стыковочного узла, перед расстыковкой какая-то ниточка этого пакета попала под крышку люка агрегатного отсека. Она не понизила герметичность люка, иначе при проверке это бы проявилось. С другой, наружной стороны, эта нитка удерживала пакет. Расстыковке это не помешало. А при стыковке проявилось в полной мере.

На встрече с семьями Романенко спел жене свою новую песню.

Что тебе снится ночами,

Там от меня вдалеке.

Звездный наш комплекс качает,

Словно кувшинку в реке.

**Припев:**

Вспыхнув сгорают рассветы,

И над планетой светло.

Жаль что в разлуке с тобой это лето

Лишь стороною прошло.

*(Две последние строчки повторить)*

Что тебе снится ночами.

Там где меня ждешь давно.

Птицы на крыльях ночами

К югу уносят тепло.

**Припев:**

Пусть же присниться, что скоро

К белым пушистым снегам

Я из бескрайних просторов

К милым вернусь берегам.

*(Две последние строчки повторить)*

23 апреля. Прибыл уже третий грузовой корабль «Прогресс-29» со стороны модуля «Квант». 21 мая прибыл четвертый грузовой корабль «Прогресс-30». Грузчики на товарных станциях, наверное, не работают так интенсивно как экипаж.

А в промежутках новые научные эксперименты и отработка методов управления и стабилизации таким сложным орбитальным комплексом.

12 и 16 июня Романенко с Лавейкиным совершили еще два выхода в отрытый космос. Теперь уже плановые. Продолжительность выходов 1 час 53 минуты и 3 часа 15 минут. Они смонтировали на базовом блоке орбитального комплекса «Мир» третью солнечную батарею. Длина батареи 10,6 метра. Общая площадь 22 квадратных метра. Работа была очень трудной. Находясь в якорях, выполнить работу было практически невозможно. Космонавты решили работать в свободном плавании, имея опорой только короткие фалы. Получилось лучше. Они успешно справились с поставленной задачей. Но психологически это была трудная работа.

Теперь можно было значительно повысить эффективность научно-исследовательских работ на комплексе.

### На Земле. Июнь

13 июня из отряда космонавтов отчислены Л. И. Попов и Л. Д. Кизим. Оба зачислены на учебу в Академию Генштаба. Два года учебы и наверняка им найдут генеральские должности. В Центре им такое продвижение по службе не светило. Рад за земляка.

### На Земле. Июль

1 и 2 июля прошли комплексные тренировки советско-сирийских экипажей: Викторенко – Александров – Фарис и Соловьев – Савиных – Хабиб. Сирийская сторона предоставила специалистам Центра определить степень готовности своих космонавтов. С учетом этого были назначены и экипажи. Первым номером был назначен, и теперь им же и остается, экипаж Викторенко.

Подполковник Викторенко Александр Степанович родился 29 марта 1947 года в селе Ольгинка Сергеевского района Северо-Казахстанской области. В 1969 году окончил Оренбургское высшее военное авиационное училище летчиков. Летчик первого класса, летчик-испытатель 3 класса. Член Коммунистической партии Советского Союза с 1968 года. В отряде космонавтов с 1978 года.

Александров Александр Павлович. Герой Советского Союза. В 1983 году 150 суток работал на орбитальной станции «Салют-7». Дважды выходил в отрытый космос.

Подполковник Мухаммед Ахмед Фарис родился 26 мая 1951 года в городе Алеппо. Сирия. Окончил в 1973 год летное военное училище в городе Алеппо. Летчик-истребитель и летчик-инструктор в боевых частях ВВС Сирии. Член партии Арабского социалистического возрождения (БААС) с 1973 года.

Подполковник Мунир Хабиб Хабиб родился 3 сентября 1953 года в городе Жабля. Сирия. В 1973 году окончил летное военное училище в городе Алеппо. Летчик-истребитель, летчик-инструктор. Налет более 3400 часов.

С 1968 года член партии Арабского социалистического возрождения (БААС).

### На орбите. Июль

Во время медицинского обследования у Лавейкина медики обнаружили экстрасистолу. Это могло быть результатом физического и психологического перенапряжения. Сам Лавейкин на плохое самочувствие не жаловался. Медики приняли решение возвратить Лавейкина на землю. Его место в экипаже Романенко займет Александров, который прибудет на станцию с экспедицией посещения 24 июля.

Попытки Лавейкина переговорить с руководством и доказать возможность своего продолжения полета не увенчались успехом. Никто не захотел брать на себя ответственность за дальнейшую безопасность полета.

22 июля экипаж Викторенко – Александров – Фарис успешно стартовал на космическом корабле «Союз-ТМ3». 24 июля корабль успешно состыковался со станцией «Мир». Началась совместная работа двух экипажей.

Экспедиция посещения это всегда дополнительная нагрузка на основной экипаж. Но это и общение с друзьями, новое направление деятельности. На этот раз в общую атмосферу добавилась и психологическая напряженность, связанная со сменой бортинженера. Разве можно было сделать вид, что ничего не происходит, что все идет по разработанной программе? Но на качество выполняемой программы научных экспериментов ситуация никак не отразилась. И Фарису было особое внимание и поддержка.

Научная программа советско-сирийского полета включала в себя.

Медицинские исследования. Эксперимент «Кардиография» с целью исследования медицинского контроля за состоянием сердечной деятельности на этапах космического полета, а также за состоянием регуляторных систем организма с помощью метода электрокардиографии.

Эксперимент «Кровообращение» для исследования системы кровообращения в условиях покоя и в острый период адаптации к невесомости.

Эксперимент «Спорт для исследования и оценки состояния сердечно – сосудистой системы при различной физической нагрузке в остром периоде адаптации к невесомости.

Эксперимент «Адаптация». Использование метода суточных ЭКГ для оценки адаптационных возможностей системы кровообращения.

Эксперимент «Баллисто-3» для оценки и прогнозирования состояния сердечно – сосудистой системы в условиях космического полет.

Эксперимент «Анкета» для изучения характера и степени выраженности сенсорных и вегетативных симптомов в пред– и послеполетный периоды и в условиях невесомости. Проводится методом опроса членов экипажа.

Эксперимент «Контраст» для исследования различительной способности глаз и оценки состояния зрения в условиях космического полета.

Технологические эксперименты. Эксперимент «Афамия для получения монокристаллов антимонид галлия с улучшенными свойствами.

Эксперимент «Касьюн» для изучения влияния невесомости на микроструктуру направленно закристаллизованных эвтектик в системе алюминий-никель.

Эксперимент «Пальмира» с целью изучения и получения многоуровневых пространственных структур, образующихся из множества монокристаллов при их сближении и срастании в условиях, близких к полной невесомости.

Исследования атмосферы. Эксперимент «Босра» для изучения и наблюдения процессов, происходящих в верхних слоях земной атмосферы.

Дистанционное зондирование Земли. Эксперимент «Евфрат» для съемок территории Сирийской Арабской Республики.

Общими усилиями двух экипажей научная программа полета была выполнена полностью. Но для этого космонавтам все 6 дней спать по 2–3 часа и отказаться от занятий физкультурой. История повторяется, но все остается по-прежнему. Всем хочется получить побольше. А чего это стоит экипажу? Об этом мало кто задумывается из тех, кто разрабатывает программу полета. В последний день экипажи поменялись кораблями. Технический ресурс эксплуатации корабля «Союз-ТМ2» заканчивался.

30 июля в 5 часов по Москве экипаж в составе Викторенко – Лавейкин – Фарис на космическом корабле «Союз-ТМ2» успешно возвратился на Землю. Дальше было поле деятельности для медиков.

Викторенко А. С. Присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание «Летчик-космонавт СССР». Сирия присвоила ему звание «Герой Сирии».

Лавейкину А. И. присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание «Летчик-космонавт СССР». Сирия присвоила ему звание «Герой Сирии».

Мухаммеду Ахмеду Фарису присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

Мунир Хабиб Хабиб награжден орденом Дружбы народов.

31 июля Романенко с Александровым успешно перестыковались со стыковочного узла модуля «Квант» на стыковочный узел переходного отсека станции «Мир».

### На Земле. Август

3 августа. Партактив Центра подготовки космонавтов. Начальник политотдела Климук П.И. сказал.

– Лавейкина спустили вроде зря. Особых отклонений медики у него не нашли.

– Опыт работы на станции «Мир» требует увеличения объема подготовки космонавтов.

– Уже ясно, что сроки создания тренажерно-моделирующих комплексов по станции «Мир» модулям срываются. Необходимо установить тесные связи с парткомиссиями предприятий разработчиков.

Заместитель руководителя полетом по медицинскому обеспечению в ЦУПе Егоров А… так прокомментировал ситуацию С Лавейкиным.

– Лавейкин по земным категориям абсолютно здоровый человек. Никакого лечения ему не будет. Но в последнее время у бортинженера наблюдались некоторые особенности сердечной деятельности, которые возникают без видимых причин. Из соображений осторожности, гуманности мы приняли решение о возвращении Лавейкина на Землю.

Готовятся к декабрьскому старту два экипажа Титов – Манаров и Волков – Калери. Серебров тоже приступил к тренировкам с Ляховым резервным экипажем.

Снова приступили к тренировкам, а вернее к практическим занятиям, медики и женщины. Все готовятся к полету на год и более. При этом обязательно надо посылать к экипажу, или подключать в сам экипаж, медиков. Пока практикуются: Поляков, Арзамазов, Бородин, Захарова, Пожарская, Пронина, Кулешова.

### На орбите. Август

Экипаж начал работу в новом составе. Александров всю неделю адаптировался к невесомости и практически свободно приступил к работе после ухода экспедиции посещения. И вовремя.

2 августа с громким звуком отключилась система управления двигателями. Загорелся транспарант «Отказ ЦВМ № 1 и 2». Система гиродинов перешла в режим торможения.

Два дня напряжения и анализа ситуации. Оказалось, что была ошибка, а программном обеспечении. Перепутаны коды.

5 августа к станции пристыковался очередной грузовик «Прогресс-31». То, что Александров мог теперь работать в полную силу, очень пригодилось.

7 августа начали, а 8 августа завершили процесс раскрутки гиродинов. Станция в стабилизированном положении.

Не могут восстановить работу аппаратуры «Корунд».

Разгрузив половину грузовика, экипаж возмутился: «Опять прислали очень большой размер белья. Смеются над нами что ли? Ни один грузовик не пришел с нормальной одеждой.

И вновь экипаж возмущается. По радиограмме на следующий день экипажу надо провести телерепортаж о научной аппаратуре «Рентген». Экипаж с аппаратурой не работает. Все идет в автоматическом режиме. Текста или пояснительной записки нет. Экипаж не понимает о чем говорить, если другой работы непочатый край. Но все-таки их уговорили сказать несколько общих фраз.

В последнее время Романенко стал больше петь. Даже во время очередной тренировки по срочному покиданию станции.

### На Земле. Сентябрь

Начальник нашего управления генерал Почкаев Иван Николаевич ушел в запас. Почти 30 лет он отслужил в Центре подготовки космонавтов. Единственный технарь ставший генералом.

### На орбите. Сентябрь

Месяц начался с очередной тренировки по нештатной ситуации. В 2 часа ночи отключилось питание всех вентиляторов станции. Наступившая тишина разбудила космонавтов. После доклада, анализа ситуации электропитание космонавты включили со своего пульта управления. Оказалось, что команду выдали ошибочно с земли.

Во время коррекции орбиты станции грузовиком, команда была выдана с точностью до наоборот. Вместо разгона пошло торможение. Отработали целых 125 секунд, пока разобрались. Повторная коррекция отменена из-за недостатка топлива.

Экипаж взвинчен, так как смена управления путает установки, а экипаж теряет время.

«Прогресс-31» со второй попытки отстыковался от станции, а уже через два дня к ней пристыковался «Прогресс-32».

Экипаж так издерган режимом труда и отдыха, что с трудом засыпает.

### На Земле. Сентябрь

Приступили к практическим занятиям французские космонавты Жан Лу Кретьен и Мишель Тонини. Объем подготовки сокращен, с учетом обучения Кретьена. Главная задача у него будет – выход в открытый космос. Это будет его второй полет. Первый раз он побывал в космосе в 1982 году. Так что он будет первый иностранец, побывавший на двух орбитальных станциях.

А вот Тонини будет трудновато. Программ подготовки значительно усложнилась, а готовность обозначена к концу следующего года.

Мишель Анж Шарль Тонини родился 30 сентября 1949 года в городе Венсенн в департаменте Валь-де-Марн во Франции.

В 1970 году окончил курс обучения в военно-воздушной школе в Гренобле. В 1973 году окончил Французскую Академию ВВС в городе Салон-де-Прованс с дипломом инженера.

С 1973 года прошел дополнительный курс в эскадрильи Нормандия-Неман и в 1974 году стал летчиком-истребителем.

В 1981–1982 годах окончил школу летчиков-испытателей в Англии. Работал летчиком-испытателем в Летно-исследовательском центре Казо.

В 1985 году прошел отбор и зачислен в отряд французских космонавтов КНЕС.

Есть договоренность о полетах представителей Афганистана и Австрии. Но их еще нет.

### На орбите. Октябрь – ноябрь

Все как в многосерийном фильме. Те же люди, те же ситуации. И эмоции тоже похожи. Ушел со второго раза, сделав предварительно повторную стыковку со станцией, «Прогресс-32», и через два дня прибыл «Прогресс-33». Осталось только дождаться смены.

### На Земле. Ноябрь – декабрь

30 ноября и 1 декабря основной и дублирующий экипажи закончили подготовку комплексными тренировками.

Первый номер экипаж Титов – Манаров – Левченко. Левченко летчик-испытатель для космического корабля «Буран». Его вывозят, как и Игоря Волка, на орбиту для получения навыков при работе с реальной невесомостью.

А Кретьен уже примеривает спецснаряжение для будущего полета. Сроки подготовки французов прежние, но значительно усложнена программа практической подготовки. Сложнее стала научная аппаратура. Добавился выход. Специалистов это поначалу беспокоило. Но уже первые тренировки Кретьена успокоили всех. Он доказал, что не растерял своих навыков, и свою часть работы выполнит успешно. На этот раз он меньше старался работать в транспортном корабле и больше времени отдавал научной аппаратуре и подготовке к выходу. Инструкторы не возражали. Изменилось многое, но и в период второй подготовки не изменился сам Жан Лу Кретьен. Уже генерал, он на занятиях беспрекословно принимал превосходство специалистов, выполнял все их рекомендации. И получал взамен не только знания, но и искреннюю любовь людей в Звездном городке.

Его дублер Мишель Тонини тоже трудится с большим старанием. Тем более, что он встретил здесь, похоже, свою любовь. После института физкультуры к нам пришла Лена Чечина. Она только начала участвовать в программе общефизической подготовки космонавтов. И Мишель теперь практически не отходит от нее. Весь Центр с интересом следит за развитием их романа.

Отношения Кретьена и Тонини ровные. Хотя Тонини считает себя учеником Кретьена. Тем более, что именно Кретьен отстоял кандидатуру Мишеля на этапе предварительного отбора. Французские медики нашли у него проблемы со зрением. Кретьен убедил всех, что по данному вопросу окончательное решение должно быть за советскими медиками. Углубленный анализ в нашем институте закончился допуском Тонини к специальной подготовке. Вместе с Кретьеном.

Начали первые тренировки и советско-болгарские экипажи Соловьев Анатолий – Савиных – Александров и Ляхов – Зайцев – Стоянов.

О болгарских космонавтах.

Инженер-майор Александров Александр Панайотов, родился 1 декабря 1951 года в городе Омуртаг. Болгария. Член Коммунистической партии Болгарии с 1972 года. Окончил Высшее народное военно-воздушное училище имени Георги Бенковски в 1974 году. В 1978–1979 годах проходил подготовку в Центре подготовки космонавтов к первому советско-болгарскому полету в 1979 году. Полет был неудачным, и его решили повторить. Александров прошел и все этапы второго отбора. За прошедшее время Александров окончил аспирантуру Института космических исследований АН СССР. Кандидат технических наук. С 1983 года он является заместителем директора Института космических исследований Болгарской Академии наук.

Он военный летчик 1 класса. Общий налет боле 1000 часов.

Мать и отец пенсионеры. Члены Коммунистической партии Болгарии.

Женат. Сыну три года.

Старший лейтенант Стоянов Красимир Михайлов родился 24 января 1961 в городе Варна. Болгария. Член Коммунистической партии Болгарии с 1981 года. В 1984 году окончил Высшее народное военно-воздушное училище имени Георги Бенковски. Общий налет летчика-истребителя 511 часов.

Отец докер, мать крановщица в городе Варна.

Женат. Имеет дочь 3 лет и сына 2 лет.

### На орбите. Декабрь

Романенко с Александровым получили очередную радиограмму по «Строке» с заданием.

До прибытия операторов ЭО-3 (экипаж Титова) предлагается провести инвентаризацию комплекса с составлением ведомости и передачей ее содержания в ЦУП.

В период совместной работы с ЭО-3 планируется провести работы по обмену опытом и передачи оборудования комплекса.

Предлагаем для обсуждения программу работ по обмену опытом:

1. Осмотр оборудования в отсеках – 3 часа.

2. Эксплуатация СЖО – 2 часа. В том числе. Надув азотом системы «Электрон-В». Заправка контейнера воды. Чистка фильтров СОА (система очистки атмосферы). Вывод ГА (газоанализатора) СО из зашкаленного состояния.

3. Обеспечение операции «Выход» – рассказ 3 часа. В том числе. Подстыковки к магистрали наддува. Перестыковка разъемов СУБК (система управления бортовым комплексом) перед выходом. Работа с пультом ПОВ-2. Организация рабочего места по обслуживанию скафандров и сами работы по обслуживанию скафандров. Ознакомление с работой в переходном отсеке и в бытовом отсеке корабля. Подготовка бытового отсека к работе в режиме «выхода». Работа с КВД (кран выравнивания давления) ПХО-РО в ручном режиме.

4. Эксплуатация системы СТТС. Работа с аппаратурой – 1 час.

5. Организация схемы вентилирования станции – 0 часов.

6. Работа с оптико-визирными средствами – 2 часа. В том числе. Техническое состояние иллюминаторов «С-3», «ВШТВ», «ВНОК», «РУМА», «ВП-2», «АСВ-1». Коррекция БИНС с использованием «С-3».

7. Работа с научной аппаратурой – 2 часа. В том числе. Техническое состояние и работа аппаратурой: «КОРУНД-1М», «СКИФ», «МСК-М», «ЭФО-1», «ГЛАЗАР», «ОД-5», кино-фото-аппаратура. Перезарядка фотокамер. Работа со шлюзовыми камерами. Подключение к телеметрическим разъемам. Учет и хранение кино-фото-материалов и магнитофонных кассет…

8. Эксплуатация УКТФ. Дополнительное время на ознакомление не требуется.

9. Бортовая документация. Размещение. Состояние.

10. Совместное выполнение операций.

11. Осмотр маршрутов срочного покидания комплекса – 0,5 часа.

12. Штатные операции: перенос личного имущества, укладка возвращаемого оборудования и результатов экспериментов. Проведение тестов СУД (система управления движением) – 2 дня.

13. Научные эксперименты – 1 день.

21 декабря стартовал в космос космический корабль «Союз-ТМ4» с экипажем: командир Титов Владимир Георгиевич, бортинженер Манаров Муса Хираманович, космонавт-исследователь Левченко Анатолий Семенович.

23 декабря космический корабль «Союз-ТМ4» успешно состыковался со станцией «Мир». Началась совместная работа двух экипажей по передаче дел друг другу.

Титов В. Г. побывал в космосе в 1983 году, но стыковка со станцией не удалась. В том же году вторая попытка старта и аварийная система спасения спасла жизнь экипажу. Титов продолжал тренироваться и учиться. Сдал все зачеты и экзамены по новому транспортному кораблю и станции «Мир». В 1987 году заочно окончил Военно-воздушную академию имени Ю. А. Гагарина.

Манаров М. Х. родился 22 марта 1951 года в городе Баку. В 1974 году окончил Московский авиационный институт имени С. Орджоникидзе. Работает в конструкторском бюро. Член Коммунистической партии Советского Союза с 1980 года. В отряде космонавтов с 1978 года.

Левченко А. С. родился 21 мая 1941 год в городе Краснокутске Харьковской области. В 1964 году окончил Черниговское высшее военное авиационное училище летчиков. Служил в ВВС страны. В 1971 году окончил школу летчиков-испытателей. Летчик-испытатель первого класса. Заслуженный летчик-испытатель СССР.

В первые дни совместной работы был проведен ряд медицинских экспериментов. Титов передал свой корабль Романенко, и с бортинженером интенсивно перенимали опыт работы с оборудованием станции и модуля.

Много времени заняла и работа по укладке результатов работы Романенко с Александровым в возвращаемый аппарат.

29 декабря в 12 часов 7 минут по Москве Романенко, Александров и Левченко возвратились на землю.

Романенко проработал на орбите 326 суток.

30 декабря Титов перестыковал космический корабль «Союз-ТМ4» на переходный отсек станции «Мир». Всего одно предложение. А как много действий и событий оно в себя включает. Даже, если все идет по штатной программе. Вот так, как сейчас. Перечислю коротко выполняемые операции.

Консервация базового блока и целевого модуля. Ведь никто не знает, как пойдет перестыковка. Может быть, придется возвращаться на землю.

Расконсервация транспортного корабля. Он должен быть в полной готовности к работе по всем режимам. Закрытие люков между базовым блоком и бытовым отсеком корабля. Проверка герметичности люков.

Надевание полетных скафандров и посадка в кресла. Закрытие люка между бытовым отсеком и возвращаемым аппаратом. Включение системы очистки атмосферы в возвращаемом аппарате.

Расстыковка. Отход от станции на 100–150 метров. Разворот станции переходным отсеком к транспортному кораблю. Причаливание и стыковка с переходным отсеком станции. Все время ведется репортаж.

Контроль герметичности стыков.

Открытие люка и переход в бытовой отсек. Снятие и сушка полетных скафандров. Выключение системы очистки атмосферы в возвращаемом аппарате.

Переход на объединенное питание.

Контроль герметичности стыка бытового отсека и станции. Контроль работоспособности систем. Выравнивание давления в станции и транспортном корабле. Иначе можно переходной люк вообще не открыть.

Открытие переходных люков в транспортном корабле и станции. ПЕРЕХОД В СТАНЦИЮ.

Оценка состояния станции. Если все нормально, консервация систем транспортного корабля.

Расконсервация систем станции.

Три дня космонавтам дали, чтобы осмотреться и отдохнуть

### На Земле. Декабрь

Встречающим медикам Романенко первым делом сказал, чтобы они не носили его на руках. Хочу сам себя проверить. Сравнить нынешнее состояние с состоянием после 96 суточного полета. По его ощущениям чувствовал себя он лучше, хотя конечно присутствовала слабость, и общие физические показатели были понижены. Передвигались космонавты самостоятельно. Левченко сразу же улетел для выполнения контрольного полета на самолете.

На орбите Юрий Романенко сочинил и исполнил 23 бардовских песни. Не забыл он и Юрия Визбора. Несколько песен посвящено выходам в отрытый космос.

Романенко Ю. В. Награжден орденом Ленина.

Александров А. П. награжден орденом Ленина и второй медалью «Золотая Звезда». На родине Героя будет установлен бюст.

ПОСТСКРИПТУМ. Больше никому из космонавтов вторая медаль «Золотая Звезда» и звание Героя за второй и более полетов не присваивалась. Таковы были новые веяния и положения о наградах.

Левченко А. С. Присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание «Летчик-космонавт СССР».

## 1988 год

### На Земле. Январь

На год планов много. Титов с Манаровым должны отлетать год. Их сменит экипаж, в котором будет медик. Пройдет несколько экипажей на орбите, но медик будет оставаться на борту станции. Будет летать больше года. А сколько конкретно, пока неясно. В августе лететь по плану представителю Афганистана, но их пока нет. Если учесть необходимость хотя бы минимума теоретической подготовки, то работа на тренажерах для них будет по максимуму укорочена.

Продолжает подготовку группа космонавтов-спасателей. Их задача. В случае аварии на орбите стартовать в одиночестве, состыковаться с объектом и спасти товарищей. Подготовку проходят Березовой, Малышев. Их могут назначить и командирами в экипаж с афганцами. При укороченной программе подготовки, и при условии включения в экипаж врача. Ляхов из этой группы уже проходит подготовку как командир дублирующего экипажа с болгарином.

Французы завершили курс общекосмической подготовки. Улетели в отпуск. С февраля начнут вплотную заниматься подготовкой к выходу и тренироваться у нас на тренажерах. Ведь одному из них придется работать на станции 3 недели. Так что готовятся они серьезно.

### На орбите. Январь

Пошла вторая неделя на орбите. Об космонавта на удивление быстро адаптировались к невесомости и приступили к нормальной работе. Мужики они основательные, и сразу приступили к обустройству станции по домашнему. Проблем с совместимостью и нахождению путей к взаимопонимания у них нет. Понимают друг друга хорошо. Так что есть надежда, что год не вытерпят, а хорошо отработают. Но чувствуются и недоработки по вопросам знания систем станции. Много вопросов: «Когда включать… Как правильно… Почему так, а не так». Специалистов эти вопросы особенно не волнуют. Пройдет немного времени и таких вопросов не будет.

Были проблемы с ориентацией и в системе пожаротушения. Космонавты действовали четко. Были сбои в вычислительной машине, и выявилась необходимость замены вентиляторов в системе пожаротушения. Опять дополнительный объем ремонтно-восстановительных работ.

Сделали заказ на новые космонавигационные карты. Старые карты затерты до дыр.

Муса уже стал придумывать приспособления для улучшения проводимых работ. Типичный разговор с Землей.

– Нет ли на станции свободных разъемов, наиболее употребляемых в аппаратуре?

– Муса, что задумал?

– Не хочу сознаваться. Хочу сделать.

– Чистых разъемов нет. Шли только кабели с разъемами.

– Понятно. И очень печально. И еще. Станция переполнена грузами. Снижается эффективность работы. Есть ли какие-то нормы по загрузке станции?

– Поплотнее загружайте грузовик. Он уже на подходе.

Грузовой транспортный корабль» Прогресс-34» прибыл на станцию 23 января. Первый опыт разгрузочно-погрузочных работ для экипажа.

Треснуло стекло на часах. Заклеили лентой.

Три витка экипаж искал опорную звезду при эксперименте по «Глазару». Не нашел. Земля разбирается. А экипаж больше волнует, почему перегревается вода в БРП (блок подогрева пищи), и вода идет с пузырями. Земля порекомендовала слить пару пакетов воды при холодном БРП.

Большой и традиционный разговор по грузовику.

– Третий день не можем найти почту для Манарова. Объем грузов большой и не все есть в бортовой документации. Создается впечатление, что погрузку никто не контролирует. Каждый болеет за свое ведомство и старается впихнуть побольше своего оборудования. На станции уже несколько комплектов ЗИП для некоторых приборов. А нужен всего один.

– Оцените состояние пыли в грузовике.

– Пока ее нет. Может быть, появится при интенсивной разгрузке. Вы лучше скажите. Почему в грузовике нет газет и журналов? Нет фильма о Высоцком.

– Вы проверяли содержание аммиака в атмосфере станции?

– В порядке. Скажите. Пингвины, белье для выхода и спортивные костюмы у нас будут свои или донашивать от предыдущих экипажей?

– Комплектуем. Плату «С-3» не выбрасывайте. Может быт нужно будет возвратить.

Научная программа экспериментов выполняется, но мешают частые отказы техники.

### На Земле. Январь

12 января прошло заседание Госкомиссии по результатам полета Романенко – Лавейкина – Александрова.

Из выступления Романенко.

– Мы приняли 6 «Прогрессов». 7 «Прогрессов» разгрузили и только последний был без пыли и стружки. Корабли то пустые, то переполненные. На борту уже несколько комплектов ЗИП к приборам. Некуда размещать.

По поводу распорядка дня. Желательно давать нам задания, а время мы будем распределять сами. Но с учетом подготовительных и вспомогательных работ. ЦУП этого не учитывал.

Нельзя резко переходить от одной работы к другой. Рабочее место под эксперимент мы готовим за сутки – двое. Надо освободить место от грузов, подготовить и установить аппаратуру. Ведь большинство научной аппаратуры не имеет стационарного места. А ЦУП вдруг сразу перекидывает нас в другой конец станции.

Во время смены Лавейкина с Александровым мы просили сократить нам время на эксперименты. Нам увеличили объем планируемой работы в полтора раза. А за полтора месяца до нашей посадки стали сокращать объем работы. Хотя мы были как раз в хорошей форме.

По технологии работ в станции, сквозь все люки протянуты воздуховоды, телевизионные кабели и кое-что другое. Как в этой ситуации срочно покидать станцию без ее повреждения?

Назрела настоятельная необходимость иметь в Центре комплексный тренажер станции, целевого модуля и шлюзового отсека, для отработки действий со скафандром.

Кроме того. Во время полета теряются навыки управления транспортным кораблем. Надо бы хоть раз в три месяца и за три дня до посадки планировать хорошие тренировки.

16 января. Советско-болгарские экипажи уехали вчера в Рузу на несколько дней с семьями для отдыха. Сегодня болгарские телевизионщики будут снимать космонавтов в кругу семей. В плане подготовки к интернациональной встрече – представлении экипажей (в апреле) мне поручили присутствовать на этих съемках. Может быть, что-то можно будет использовать при проведении встречи. Меня назначили ведущим этой встречи. И это первая возможность побеседовать с ее героями.

Главными героями на съемках были дети болгарских космонавтов. Журналисты несколько раз просили у космонавтов автограф на книгах. Им объяснили, что у нас не принято давать автографы до полета. Дурная примета. Но Ляхов махнул рукой, и все расписались.

29 января. Был на квартире Мишеля Тонини. Участвовать в вечере он пока отказывается. Но после свадьбы в марте с Леной может быть и передумает.

Сейчас они оформляют необходимые документы через свои посольства. Во всяком случае. Он прочел свои любимые стихи о Колумбе, который поплыл в Индию, а открыл Америку.

Познакомился с Леной Чечиной. Среднего роста. Стройная. Симпатичная. Носик остренький, лицо маленькое, чистенькое, приятное. Как куколка. Лыжница 1 разряда. Любит стихи Высоцкого.

### На орбите. Февраль

После многочисленных просьб экипажа решено, что 7 февраля будет выполнена ориентация станции в ОСК для обеспечения визуальных наблюдений экипажем Земли. В дальнейшем по субботам и воскресеньям будет даваться по несколько витков для визуальных наблюдений.

В станции не работает уже несколько бытовых светильников. Муса хочет сам их перебрать. Но есть опасность, при неосторожном обращении, выпустить в станцию из светильников пары ртути. Поэтому земля категорически запретила проведение подобных работ.

5 февраля экипажу не пришлось спать. Обнаружились неполадки в системе управления ориентацией стации. Затем вообще все запуталось в системе управления движением. Появился дефицит энергопитания. Вынуждены были перейти на автономное питание от транспортного корабля и грузовика. Но остальные системы станции работали в нормальном режиме.

По решению земли, экипаж выполнил солнечную ориентацию. Если СЭП окончательно выйдет из строя, экипажу предписано уйти в корабль.

К 15 часам СЭП стала восстанавливаться. Но восстановить СУД пока не удается. Не проходит команда длинной самопроверки.

Суббота прошла в сплошной суматохе. Окончательную отладку системы СУД перенесли на понедельник. Экипажу отдыхать.

Естественно, визуальные наблюдения, запланированные на воскресенье, не состоялись. Но зато космонавты выспались.

Только к 13 февраля удалось раскрутить все гироскопы на резерве главной оси. На ночь решено гиродины в систему управления не включать. Ориентацию поддерживают с помощью двигателей. Экипажу даны подробные инструкции по действиям, если энергопитание начнет падать до минимума.

С целью замены панели солнечной батареи, экипаж начал подготовку к выходу в открытый космос.

К концу дня 14 февраля СУД начал работать штатно. В том числе и гиродины. Девять дней нервотрепки закончились.

К выходу космонавты готовятся тщательно. Перенесли экспериментальные солнечные батареи в ПХО. Тщательно проверяют и доводят до рабочего состояния скафандры. Заменяют в них кислородные баллоны, фильтры. Осуществляют подгонку и пробное вхождение в скафандры. Укладывают возвращаемое оборудование в возвращаемый аппарат. Фрагмент разговора экипажа с Землей в этот период.

– Зафиксируйте наши замечания. Нет колец для фиксации фала. Ручка герметизации люка СА-БО не фиксируется в гнезде. По бортовой документации при уходе в бытовой отсек, в случае возникновения нештатной ситуации, ногами вперед нет возможности дотянуться до КСД БО.

– Принято.

– Как насчет ремонта кабеля телевидения?

– Ремонта не будет. Вместо 20 метрового кабеля возьмите 6 метровый. Но он не утеплен. В тени может замерзнуть, и его жесткость увеличится.

– Сами сделаем 20 метровый.

26 февраля Титов с Манаровым осуществили выход в открытый космос. Они заменили секцию четвертого этажа третьей солнечной батареи на секцию экспериментальной солнечной батареи.

Длительность выхода 4 часа 25 минут.

Далее заслуженный отдых.

### На Земле. Февраль

13 февраля. В Центре и нашем зале тренажеров орбитальных станций и модулей встречают афганских космонавтов и их делегацию. Показ тренажной базы и ответы на все вопросы. Руководит всем сам Шаталов. Он и решает кому куда можно, а кто может и подождать. Мы только фиксируем возможные поломки, чтобы потом побыстрее их устранить. До полета шесть месяцев.

15 февраля. После тренировки зашел ненадолго в гости к Александру Александрову, затем к Красимиру Стоянову. Ребята не возражают против участия в вечере-встрече, но не совсем понимают для чего это надо. О семьях, женах, и вообще о личной жизни, говорят неохотно.

Александров за 10 прошедших лет заматерел, стал уверен в себе. Не сомневается, что в космос пойдет именно он.

А вот его характеристика десятилетней давности. Тогда из четырех кандидатов наши специалисты отобрали двоих. Одним был Александров.

Лейтенант-инженер Александров Александр Панайотов.

Летчик 2 класса. Летает на МИГ-17. Болгарин. Холост. Летный стаж 6 лет Общий налет 580 часов. 1969 год-курсант. 1974–1978 годы – младший пилот, старший пилот.

Психобиографические данные.

Родился 1 декабря 1951 года в городе Омуртаг. Болгария.

Отец 57 лет. Работает в лесном хозяйстве. Имеет положительные черты личности. Мать 47 лет. Здорова, с положительными чертами личности. Брату 17 лет.

В детстве был спокойным, тихим. Трудолюбив. Любит математику, физику, электронику. Вынослив к физической умственной и летной нагрузкам. Хорошо переносит перегрузки в полете. На экзаменах спокоен. Регулярно занимается радио и телевизионной техникой, цветомузыкой. В школьные годы играл в баскетбол. Сейчас больше времени уделяет туризму. Считает себя волевым и дисциплинированным человеком. Настроение спокойное, уравновешенное. С товарищами в хороших отношениях. В летной работе ему нравится динамика, напряженность, совершенная и сложная техника.

Мотивы: у каждого летчика есть желание достичь более высокой степени летной деятельности. Овладение новой совершенной техникой дает возможность совершенствовать себя, расширять собственный кругозор.

Индивидуально-психологические особенности.

– Член Болгарской Коммунистической партии. Высокоидейный коммунист. Высокопринципиален, сознателен. Активно участвует в общественно-политической жизни. Стремится непрерывно совершенствовать свое летное мастерство.

– Характер. Служебные обязанности выполняет сознательно, точно и активно. Организован и последователен в работе. Чувство долга и ответственность – высокие. К летной работе относится с большой любовью. Настойчив, решителен, стремится к преодолению трудностей. Очень скромный, честный, откровенный, самокритичен, очень исполнительный. Трудолюбивый, волевой. В коллективе взаимоотношения отличные, пользуется большим уважением и авторитетом. Но будучи замкнутым, избегает шумных компаний.

– Темперамент. Показаны черты сангвиника, с известными данными несколько флегматичного темперамента. Очень устойчив к внешним раздражителям. При дефиците времени в полете действует быстро и правильно. Летает спокойно. Очень выдержан к физическим, нервно-психическим и летным нагрузкам. Быстро приспосабливается к новым условиям и людям.

– Способности. Показаны положительные черты личности, хорошие познавательные качества психомоторной и эмоционально-волевой сферы.

– Знания и опыт. Имеет сравнительно хорошую теоретическую подготовку, сравнительно широки общие и культурные интересы. Профессиональный летный опыт небольшой из-за молодого возраста.

– Особенности психологических процессов и состояний. Имеет быстрое и точное восприятие в полете. Пространственная ориентация хорошая. Чувство самолета очень хорошее. Распределение внимания правильное. В полете сравнительно быстро переключает внимание. Быстр и правильно отрабатывает летно-двигательные навыки. В полете уверен и спокоен. Проявляет высокую наблюдательность и бдительность в полете. Возможности справиться со сложной экстремальной ситуацией – средние.

Летная успеваемость. Летал на Л-29 и МИГ-17. Летные упражнения усваивал быстро и точно. Особенно высоки успехи в групповой слетанности, бомбометании и стрельбе по наземным целям. Фигурный пилотаж выполняет хорошо. Имеет хорошую пространственную ориентацию в полете.

Основной вывод: Годен к спецтренировкам.

За 10 лет Александров стал кандидатом технических наук, женился, имеет сына. Брат тоже стал летчиком. Отбирался на этот полет, но дошел только до четверки. Отец не дождался полета сына. Недавно умер. В январе на телесъемках болгарского телевидения мать была вся в черном. Траур по мужу.

Кретьен с женой Эммой не против участия в вечере-встрече. Жан даже готов сыграть на своем мини органе.

### На орбите. Март – апрель

4 марта экипаж попрощался с грузовым кораблем «Прогрессом-34», а уже 25 марта принял новый «Прогресс-35».

Работа по научным экспериментам идет, но временами трудно. Слишком много согласований. Нужных кабелей на месте нет. Указания в бортовой документации и по связи расходятся в своих значениях. Много неисправностей и нестыковок по времени.

Снова сбоит СУД и теряется энерговооруженность станции.

Экипаж вновь недоволен прибывшим грузом. Пачку газет кинули и все. Последний номер аж за 23 февраля. И не все номера подряд. Получается, что лишь бы галочку поставить о выполнении пункта плана психологической поддержки. Встречи с семьями, артистами, знаменитыми людьми это хорошо. Но хочется и самим во многих вопросах разобраться, проанализировать обстановку. Не хочется отрываться от общей жизни в стране.

Прислали очень нужные уплотнительные резинки, но не те. Прислали много емкостей ЕДВ, но без крышек. Опять ждать грузовика.

По поводу АСУ (ассенизационно-санитарная установка), которую космонавты считают причиной появления головных болей, разрешено чаще менять фильтры. Но проблема герметичности заглушек осталась, так как нужных резинок не прислали.

Остались и вопросы по поводу душевой установки. Земля сообщила.

– Душевая установка придет к вам со следующим грузовиком. Она будет очень нужна для совместного полета с советско-французским экипажем. Вместе вам летать около месяца и будет выход в открытый космос.

– Не надо душ, – просит экипаж, – Нет места для хранения. Негде устанавливать. Мы и умывальником не пользуемся, так как накапливается вода и здорово потом пахнет. Присылайте душевую установку с очередным модулем, где она и должна быть установлена штатно.

15-19 апреля успешно отработали по интернациональному эксперименту «Карибэ» по съемкам Кубы. Хотя и были проблемы с облачностью над островом. Но в целом все хорошо. Много наблюдений и по территории России.

Не забывал экипаж и Вселенную, и околоземное пространство. Не смотря ни на что, научная программа выполняется.

### На Земле. Март – апрель

В экипажах снова изменения. По медицинским показателям ушли Калери и Зайцев. Вместо них начали подготовку Крикалев и Серебров.

Крикалев будет готовиться к длительному полету с Волковым. Серебров попал к Ляхову в экспедицию посещения с болгарским дублером.

В июне Ляхов станет первым номером у афганцев, а Серебров снова вернется к Викторенко, дублировать французский экипаж.

Сами болгары между собой не очень дружат. Александров держит дистанцию уверенного в себе человека. Стоянов ведет себя ровно и спокойно.

Даже жены общаются между собой только в силу необходимости.

Кретьен с Тонини продолжают работать автономно. Осваивают выходной скафандр и процедуру шлюзования.

Первая тренировка «посуху». Надо только войти в скафандр и с помощью инструкторов подогнать скафандр под конкретного человека. Процедура не быстрая, тем более первый раз. Вот несколько фрагментов разговоров во время тренировки.

– Не чувствую перчатки. Не хватает пальцев.

– Правильно. Надо отклониться до упора спиной в стенку скафандра и в таком положении отрегулировать пальцы. Тогда при работе во время выхода вы всегда будете чувствовать пальцы правильно.

Если не отклониться, а наклониться при регулировке, то при работе одной рукой ухватитесь, а вторая выйдет из перчатки. А это особенно плохо при выполнении операций на орбите.

– Сразу трудно.

– А мы не гоним. Вы хорош работаете.

– Можно и отдохнуть, сидя в седле.

– Этого не нужно делать. Встаньте на ноги и регулируйте высоту рабочего положения. Подбородок должен быть на уровне низа забрала.

– А что это за царапины на светофильтре шлема?

– Это как раз результат первых погружений новичков в нашем бассейне и беспричинных тыканий шлемом везде. Все хотят увидеть все своими глазами и рвутся головой наружу, а следовательно и шлемом вперед. Это конечно не стекло, не выдавишь. Но, если на орбите будете неосторожны, то царапины могут быть достаточно велики. Солнечные лучи, проникая через эти царапины к лицу, могут вызвать очень сильные ожоги.

За сухой тренировкой последовала и первая мокрая, в воде бассейна.

Проход в скафандре от переходного отсека к агрегатному и обратно. И снова инструктор терпеливо объясняет.

– При передвижении влево карабин короткого фала держите в левой руке. Зацеп, подтягивание, хват правой рукой. Снова зацеп карабином в левой руке, подтягивание и снова хват правой рукой. При передвижении вправо, карабин в правой руке.

– Мешать друг другу не будем?

– Нет, если правильно двигаться. В движении находится один человек. Второй контролирует товарища. Потом меняются ролями. Передвижения должны быть плавными, не резкими. На обшивке станции много острых краев, выступов. Руками за них тоже не рекомендуется браться. Они могут быть очень сильно нагреты на солнечной стороне.

Кретьен и Тонини остались очень довольны тренировкой. Высказали и свои замечания-пожелания по установке ярких цветных меток на люке шлюза. Замечания приняты.

26 апреля Мишель сыграл свадьбу с Леной Чечиной. Так что морально он на подъеме.

30 марта после тренировки коротко переговорил с афганским космонавтом Абдул Ахадом. Нагрузку им усиливают, но их больше волнует неясное положение их семей.

– До сих пор жены не приехали. Паспорта им вроде выдали, но кто-то или что-то мешает.

– И никаких сроков?

– Сказали, что приедут точно 15 апреля. Мы волнуемся не за себя. В Кабуле семьям сейчас очень трудно. Моей жене легче. Она у своих родителей. А Мухаммаду труднее. У него четверо детей под охраной родственников. Причем живут в районе, куда полиция боится заходить. Узнают, что это члены семьи космонавтов, и последствия могут быть непредсказуемы. Настроение такое, что если будут еще задержки, то сам напишу заявление и уеду за семьей.

К счастью все обошлось. Семьи прибыли. А волновался Абдул потому, что жены обоих космонавтов вот-вот должны родить.

Тренировки в экипажах для афганцев начнутся после возвращения Ляхова из Байконура в июне. Он назначен первым номером в советско-афганский экипаж. Кто будет с ним еще не определено. Но будет врач и представитель Афганистана.

### На орбите. Май – июнь

5 мая ушел транспортный корабль «Прогресс-35», а уже 15 мая прибыл «Прогресс-36». Это означает новый этап в работе. Грузовик привез 300 килограмм научной аппаратуры для совместной работы с болгарским космонавтом и блок, который нужно будет установить во время выхода в открытый космос.

Выход планировался на конец мая, но земля приняла решение не торопиться. Выход будет в конце июня, после ухода болгарского экипажа.

И снова проблемы с разгрузкой и размещением грузов. Некоторые очень габаритные приборы лежат уже второй год без использования. Трудно передвигаться, даже используя невесомость.

6 июня от станции ушел грузовой корабль «Прогресс-36».

7 июня космический корабль «Союз-ТМ5» вышел на орбиту с экипажем: Командир подполковник Соловьев Анатолий Яковлевич, бортинженер Савиных Виктор Петрович и космонавт-исследователь, гражданин Болгарии Александров Александр Панайотов.

Соловьев А. Я. Родился 16 января 1948 года в городе Рига. После 9 класса работал слесарем и учился в вечерней школе. Два года учился в университете, но тяга к небу оказалась сильнее.

В 1972 году окончил Черниговское высшее военное училище летчиков. В отряде космонавтов с 1976 года.

Член Коммунистической партии Советского Союза с 1971 года.

В 1977 году окончил школу летчиков-испытателей. Военный летчик первого класса. Летчик-испытатель 2 класса.

Опыта космических полетов не имеет.

Савиных В. П. Дважды Герой Советского Союза. Совершил два космических полета 75 и 168 суток каждый. Космонавт первого класса.

Александров А. П. первую подготовку проходил в 1978–1979 годах. Через десять лет вторая подготовка завершилась космическим полетом.

9 июня успешно завершилась стыковка космического корабля с орбитальный комплексом со стороны модуля «Квант».

Титова с Манаровым предупредили. Сразу после перехода как обычно телерепортаж. Тексты жесткие. Времени мало в сеансе. Придерживайтесь. Иначе можете не успеть.

Эту встречу показали в тот же вечер по программе «Время».

Бодренькие Титов с Манаровым стоят сзади.

Александров слева. Не шелохнется. Зажался. Но лицо нормальное.

Савиных чуть опух, бледен, но говорит бодро, даже шутливо.

Хуже всех выглядит Соловьев. Вероятно, сказалось командирское напряжение последних часов, а теперь резкое расслабление. Я бы сравнил это состояние с большим перепоем спиртного. Когда хочется куда-нибудь завалиться и никого не видеть и не слышать. Все уже не важно. Теперь только бы отдохнуть.

Трудно будет основному экипажу. Основная работа первых дней ляжет на них. Вообще экспедиции посещения всегда трудно воспринимаются основным экипажем. Хотя в своих интервью все говорят правильные слова о замечательных товарищах и взаимном интересе друг к другу. Даже друзьям бывает трудно встречаться в такой ситуации. Есть даже неписанный закон: «Членам экипажа посещения ничего нельзя трогать руками, и тем более ничего не делать, пока не получишь добро от основного экипажа. Смотри. Изучай. Но как в музее».

– Почему так строго? – спросил я у Лени Попова при встрече.

– Они пришли и ушли, улыбнулся он, – А основному экипажу оставаться и работать. Часто за себя и того парня, который что-то не доделал и улетел. Тут можно неосторожно нажать кнопку и вся система развалится. Долго потом собирать придется.

– Да это достаточно серьезный аргумент, – согласился я.

– Кроме того, – продолжил космонавт, – Основной экипаж уже свыкся с запахами, с атмосферой, притерлись к привычкам друг друга. А тут приходят новые, свежие и вдруг спрашивают: «Слушай! У вас тут какие-то запахи нехорошие». Да еще и почавкивают во время обеда. Запахи то эти от самих космонавтов исходят, от их продуктов жизнедеятельности. Кому приятно будет слушать такое. Тем более что основным все-таки оставаться с этими запахами.

– А еще есть особенности посещения?

– Да вот хотя бы наше посещение со Светой. Во время встречи ребята обнимаются, целуются. Хотя есть и брезгливые. И как в этой ситуации быть женщине? Особенно, если она кого-то на дух не переносит. А они несколько месяцев вообще женских запахов не ощущали…

В научной программе советско-болгарского экипажа 42 эксперимента. По шесть в день. Когда им спать при такой насыщенности? Набор экспериментов в принципе стандартен: медико-биологические, астрофизические, дистанционное зондирование и наблюдение Земли (Болгарии), космическое материаловедение.

10 июня. Совместная работа началась с неприятностей. Перегрелась одна из антенн. Пришлось менять ориентацию. Эксперименты дня пришлось перенести на другой день.

Выяснилась и другая промашка. В укладку на старте не заложили две дискеты с программным обеспечением для ЭВМ по контролю и управлению научными экспериментами. А это означает, что экспедиции посещения значительно облегчена работа. Но вот основному экипажу от этого не легче. Дискеты привезут с грузовиком, и план экспериментов все равно будет выполнен за счет уплотнения работы основного экипажа. У них есть законный повод для недовольства. А пресса как всегда напишет о 100 процентном выполнении программы полета.

14 июня. Работа выполняется в охотку. Все уже втянулись. Привыкли к невесомости. Но Александров филонит. То ему плохо, то еще что-нибудь. Но к телерепортажам оживляется. Откуда только силы берутся. Но так как на земле он не очень утруждал себя подготовкой к телерепортажам, то и на орбите не все у него шло хорошо. Ко всякому действию всегда надо хорошо готовиться.

Уже ясно, что пятерым в станции тесновато. Часто мешают друг другу. Часть научной аппаратуры не садится на свои места по габаритам. Стало понятно, почему предыдущие экспедиции выпиливали часть кронштейнов.

Теперь этим приходится заниматься обоим экипажам, чтобы установить все приборы.

Основной экипаж попросил дать им два дня на приведение станции в исходное состояние. Затем два дня отдыха, и только потом планировать выход. Ребята устали.

Предпоследний и последний дни совместной работы как всегда, прошли в суете, боязни чего-то забыть, чего-то не выполнить. Экипажи поменялись кораблями. Перенесли индивидуальные кресла. Тщательно поработали над укладкой возвращаемого оборудования.

17 июня космический корабль «Союз-ТМ4» в 14 часов 13 минут по Москве совершил мягкую посадку на землю.

Соловьеву А. Я. Присвоено звание Герой Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание «Летчик-космонавт СССР».

Савиных В. П. награжден орденом Ленина.

Александрову А. П. присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

Стоянов Красимир Михайлов награжден орденом Дружбы народов.

18 июня экипаж Титова перестыковал космический корабль «Союз-ТМ5» с модуля «Квант» на переходный отсек станции.

Все дни подготовки к выходу регулярно возникали проблемы с СУД и гиродинами. Как следствие это влекло за собой падение степени заряженности аккумуляторов.

30 июня Титов с Манаровым совершили второй выход в открытый космос.

Задача. Замена блока детектора на одном из рентгеновских телескопов, который расположен на модуле «Квант».

Космонавты прошли по станции и на модуле вскрыли часть обшивки теплоизоляции. Манаров вставил ключ в потайное гнездо. Гайка не отвернулась. Он нажал еще посильнее и не удержался в якоре. Масса скафандра и космонавта в сумме более 200 килограмм навалилась на рукоятку ключа, и он сломался у основания головки. Все попытки извлечь головку результата не дали. Пришлось прекратить работы.

Длительность выхода 5 часов 10 минут.

### На Земле. Май – июнь

10 июня экипажи Ляхов – Поляков – Ахад и Березовой – Арзамазов – Довран притупили к тренировкам. И в этот же день жена Доврана Алия родила дочь. Ее назвали звездным именем Зухра, что означает Венера. Теперь у него четыре дочки и сын.

У Ахада тоже родилась дочь 30 апреля. Первый ребенок. Вместе с женой Бибигуль, журналисткой из Кабульской газеты, он назвал дочь Хиля. По-русски это имя означает Надежда.

Можно сказать, что появились две новые космические девчонки.

Теперь у них появились новые стимулы для полета в космос. До сих пор они пока не очень туда стремились. Тем более что Наджибулла так пока и не принял решение, кого назначить первым номером. Вопрос больше политический, чем технический. Оба граждане Афганистана. Один таджик, другой пуштун. По численности и значимости оба клана чрезвычайно сильны и влиятельны.

Во всяком случае. Ахад уже просил на своем костюме написать на родном языке: «Пуштун». Рядом с эмблемой полета. Но к полету оба готовятся без особого восторга. Очень сильная возможность после полета получить пулю мусульманского фанатика. Там жизнь и смерть ценятся мало.

Пока не ясно, кто должен лететь, принято решение о том, что Ляхов тренируется с афганцами по очереди. Неделю с Ахадом, неделю с Довраном.

Афганцы ребята неплохие, сообразительные, но иногда лезут в ненужные дебри, а простых вещей не знают и не запоминают.

Вот типичный разговор во время тренировки по освоению систем жизнеобеспечения станции на УТМ.

Ахад: И зачем надо было сюда приходить? Экзамен будет теоретический. А время дорого.

Поляков: Пить, кушать и ходить в туалет на станции надо будет не теоретически. Без экзамена. Это нам надо.

Ахад: А почему командир кричит?

Поляков: Он не кричит. У него громкий командный голос.

Ахад: А мы привыкли во время полета говорить тихо, спокойно.

Поляков: Наш командир знает, что делает. Он прошел курс обучения как спасатель. Один все может делать в корабле. А нам надо хорошо его слушать.

Наша с тобой работа начнется тогда, когда войдем в станцию. Вот и будем учиться, как правильно работать с системами станции.

Мы тренируем космонавтов и параллельно продолжаем проводить испытания и доводку тренажеров. Каждый отстаивает свои интересы. Специалистов часто перебрасывают на другие, более важные, работы.

Более половины специалистов моего отделения стали профессиональными экскурсоводами. Партийные конференции, профсоюзные совещания, общественно-политические мероприятия, администрации, министерства. Все хотят побывать на тренажерах. Посмотреть на все своими глазами. Иногда идут сплошным потоком несколько групп сразу по 50–60 человек. Иногда в течение всего рабочего дня. А вечером и ночью те же специалисты работают с промышленностью, продолжая доводить тренажеры до рабочего состояния.

### На орбите. Июль

Июль снова прошел под знаком отказов СУД. Экипаж установил новый блок системы «Электрон». Теперь есть дополнительный источник кислорода в станции.

За два месяца выполнен большой объем наблюдений Земли по интернациональным программам.

Экипаж волнует программа совместной деятельности с экспедицией посещения. Через неделю гости, а как с ними работать не понятно. И тут же.

– Давайте сейчас оперативно вместо медицины сделаем визуальные наблюдения Земли. Украина вся как на ладони. Каждое озерцо видно. Такая погода два дня в году бывает… Не получается. Жалко до слез.

– Океаны, – успокаивает земля, – Принято решение. Вам разрешено вместе с экспедицией посещения вернуть на землю 6 килограмм личного груза. Сегодня отстрелите через шлюзовую камеру два контейнера с бытовыми отходами. Сообщаем, что новые скафандры с грузовиками будем присылать по одному, чтобы не перегружать станцию. Надо решить еще, что делать со старыми скафандрами.

21 июля экипаж встретил очередной грузовик «Прогресс-37» и до экспедиции посещения успел его разгрузить и загрузить ненужным оборудованием. Станция перед гостями хоть немного очистилась от хлама.

### На Земле. Июль

Месяц прошел под знаком морских тренировок афганских и французских экипажей.

Афганские ребята не привычны к морской стихии. М приходится трудно. Тренировки идут короткие ознакомительные и длинные настоящие. Если в море стоит тихая погода, то матросы во время тренировки так раскачивают возвращаемый аппарат, что космонавтам иногда приходится и похуже, чем в настоящий шторм. Ляхов все пытается сделать сам. Шумит, кричит. Поляков все время выступает как амортизатор.

У французов свои проблемы. Кретьен уже проходил такую тренировку и теперь помогает советом Тонини. Он немногословен, и этим очень похож на своего командира по первому полету Джанибекова.

– А в авиации не положено много говорить, – ответил он на вопрос инструктора, – Кто много говорит, тот быстро оказывается в земле.

– Но мы же говорим о космонавтах.

– А какая разница? Все равно падаем на землю. Хотя… – задумался на секунду, – В аварийной ситуации конечно можно и на орбите остаться, а то и улететь довольно далеко.

Как всегда, недоволен Серебров.

– Мужики, давайте начнем с короткой тренировки. Так удобнее.

– Закладка сделана на длинную тренировку, и потом – мы работаем по программе. На перезакладку потребуется 40 минут.

Серебров пошел к руководителю тренировок, но и того не уговорил.

Новый заход на тренировку и снова Серебров.

– Мужики, зачем мне тренироваться с полной выкладкой. Я уже седьмой раз тренируюсь. Все знаю.

– Таковы основополагающие документы.

– Вы их сами пишете. Вот и измените.

– Это ваше официальное предложение? Тогда мы его запишем и обсудим. А пока все космонавты утверждают, что повтор таких тренировок необходим.

– Да не нужны они. Зачем их проводить в период непосредственной подготовки? Их надо проводить раньше и не повторять.

Как ни оттягивал Серебров тренировку, но пришлось вместе с экипажем покидать возвращаемый аппарат, и погружаться в Черное море.

### На Земле. Август

1 и 2 августа с советско-афганскими экипажами проведены комплексные тренировки. Всем зачет. Все на космодром. Летит Ляхов с Ахадом и Поляковым.

На космодроме корабль очень понравился Ахаду.

– Приятно в таком корабле работать. Ни в какое сравнение с тренажером.

Его можно понять. В корабле кресла индивидуальные, мягкие. А у нас только остов кресел и самодельные подушки-подкладки. Там жмет. Тут давит. Здесь поджимает. За несколько часов измучаешься переворачиваться в удобное положение.

Кретьен и Тонини тоже приехали на космодром за два дня до старта советско-афганского экипажа. Знакомились с предстартовыми процедурами. Наблюдали старт.

А до того Тонини проиграл нашим специалистам коньяк. Он не поверил, что остекление шлема скафандра достаточно крепкое. Поспорили. Принесли остекление. Мишель стукнул его слегка молотком. Потом сильнее. Еще сильнее. Держится. Принесли кувалду. И он ударил со всего размаха. Ничего. Кроме маленькой точки в виде царапины. Пришлось ставить.

К слову, мужики вспомнили, как на космодроме Бодри играл в бильярд. Принес ящик хорошего вина и все дни, пока провожал Кретьена, играл и прикладывался к бутылке. Но так никого и не угостил.

Со второй половины августа французы начали полноценные тренировки в экипаже. Первый номер Волков – Савиных – Кретьен. Второй номер Викторенко – Серебров – Тонини.

До этого Волков с Кретьеном и Викторенко с Тонини усиленно тренировались в гидролаборатории по выходу в космос. Кретьен сравнил наши скафандры с американскими для выхода. Отдал предпочтение нашим. Они проще и надежнее. Считает, что если будут планироваться выходы на французском корабле, то лучше закупать советский скафандр.

В первой половине августа Волков с Крикалевым и Викторенко с Серебровым готовились к работе на станции «Мир» и модуле «Квант». Показательны тренировки 5 августа. Каждый экипаж провел по одной тренировке на тренажере «Кванта» по работе СУД с БЦВК (с бортового вычислительного комплекса).

Первыми отработали Волков с Крикалевым. Чувствовалось, что опыта экипажу еще не хватает, но уже есть у них свой почерк в работе и взаимопонимание командира и бортинженера. Они помогают друг ругу, подстраховывают. Четко следуют графику работы.

Инструкторы Чухлов и Васильев отметили главное: Экипаж понимает то, что делает. Если космонавты и ошибаются, то исправляют ошибки осознано, понимая физику происходящих процессов, представляя все последствия своих действий. Чувствуется, что экипаж тщательно готовился к тренировке.

Затем по той же программе начали работать Викторенко с Серебровым. И сравнение работы двух экипажей было очень наглядным.

Серебров чуть поработал с «Глазаром». Потом:

– Сходил за водичкой без разрешения инструктора.

– Уселся на пол в модуле нога на ногу и просидел полтора часа до новой работы с «Глазаром» по программе. При первой работе наделал кучу ошибок, но в причинах разбираться не стал.

– Во время работы на связь выходил шепотом. Ничего нельзя было понять из того, что он говорил. Обращался не позывными, а «Коля…».

Пришлось инструктору вмешаться. Но Серебров нехотя стал четче произносить два-три первых слова доклада, и снова переходил на шепот. Очень устал человек.

Только в конце тренировки он понял, что заваливает свою тренировку. Голос его стал четким, понятным. Он даже перешел в атаку.

– Тут по «Глазару» по бортовой документации ничего не понятно. Время не указано. Что за чем делать непонятно. Головы оторвать бы тем, кто писал эти инструкции. Почему ваши специалисты до сих пор этого не выявили?

Нужно сказать еще, что Серебров вообще не помогал командиру при работе с БЦВК с СУДом.

Васильев, как старший инструктор, сделал вывод. Викторенко с БЦВК работать не умеет. Он умеет набирать режимы по бортовой инструкции, нажимать нужные кнопки, но сути происходящего не понимает. В результате режимы не выполнены. Выходы из создаваемых ситуаций не верны. Командир не привлекает к работе бортинженера и не руководит им.

Перед разбором тренировки Чухлов с Васильевым обменялись мнениями.

ЧУХЛОВ: Как же они работаю с БЦВК на транспортном корабле? Ведь принципы работы те же самые. Неужели Серебров и там инструктора «задавил» своим нахрапом? Экипаж абсолютно не готов к работе. Надо ставить двойку.

ВАСИЛЬЕВ: Согласен с оценкой деятельности. Но спешить не будем. Нужно с инструктором транспортного корабля поговорить. И с экипажем поговорим. Но фиксировать оценку пока не будем.

ЧУХЛОВ: Хорошо. Но тренировку придется повторить. И включить ее элементы при комплексной тренировке в зоне.

ВАСИЛЬЕВ: Согласен.

ЧУХЛОВ: Я только не понимаю Сереброва. Столько раз дублировал, проходил эти программы!

ВАСИЛЬЕВ: А он их не проходил. То короткая экспедиция, то болезнь внезапная, то какое-либо объяснение своих ошибок, то имитация бурной деятельности. И проходило.

На разборе Серебров объяснил.

– А я считал, что это все несерьезно. Мы должны были имитировать свою деятельность. Ведь реальный прибор, которым мы управляли, все равно не подключен. Чего мучиться?

– Но БЦВМ работает по полной программе. Ваши действия с ней штатные. И работали вы с системой в автоматическом режиме.

– А я не придал этому значения. И вообще, должен сказать, что мне надоели эти игры, тренировки, которые ничего не дают.

Васильева всего передернуло, но он промолчал, посмотрел на Викторенко. То сидел, опустив голову.

– Вопрос к бортинженеру, – решил вмешаться Васильев, – Почему сами не работал с БЦВМ?

– Так командир сам вроде взялся. Я и не мешал. А что надо было?

На том разбор тренировки для меня и закончился. Васильев посмотрел на меня, и я понял, что пора уходить. Далее разбор будет свой, на котором посторонним присутствовать не желательно.

На следующий день Васильев переговорил с Валерой Скальским, инструктором Викторенко по транспортному кораблю. Картина та же. Серебров пустобол. Много говорит, но очень избегает нажимать на кнопки. Как бы чего не вышло. И тем более, не любит что-то делать за других. Даже если это и очень надо. Вспомнили, что точно также он вел себя и при подготовке с Титовым. Тот давал ему возможность работать с пультами, но Серебров всегда уходил в сторону. Титов грамотный мужик, и всегда брал управление на себя.

А я вспомнил, что с той же позиции «моя хата с краю», Серебров вел себя и при разборе неудачной стыковки Титова на орбите.

Нужно сказать, что в августе группа гражданских летчиков-испытателей, готовящихся к полетам на корабле «Буран», лишилась двух своих товарищей.

6 августа умер Левченко Анатолий Семенович. В декабре прошлого года он побывал в космосе. Но потом он вскоре тяжело заболел. Рак мозга развивался катастрофически быстро. Врачи ничего не смогли сделать. Связано ли это заболевание с космическим полетом никто точно сказать не может. Но у нас говорят, что это результат жесткой посадки после полета. Он получил травму головы и сразу же после посадки совершил самостоятельный полет на самолете. Организм не выдержал. Развился рак мозга, и через 8 месяцев после полета космонавта не стало.

18 августа во время испытаний спортивного самолета «СУ-26М» на плоский штопор погиб Щукин Александр Владимирович. Он был дублером Левченко во время подготовки к полету в прошлом году.

### На орбите. Август – сентябрь

12 августа грузовик «Прогресс-37» отстыковался от станции. Стыковочный узел для гостей стал свободен.

29 августа в 8 часов 23 минуты космический корабль «Союз-ТМ6» вышел на орбиту.

31 августа в 9 часов 41 минута космический корабль «Союз-ТМ6» состыковался с комплексом «Мир». В станцию вошел экипаж в составе: Командир полковник Ляхов Владимир Афанасьевич, врач-исследователь Поляков Валерий Владимирович, космонавт-исследователь гражданин Республики Афганистан Абдул Ахад Моманд.

Началась совместная работа двух экипажей.

Ляхов В.А. Дважды Герой Советского Союза. Имеет два космических полета 175 и 150 суток каждый. Космонавт 2 класса.

Поляков В.В. родился 27 апреля 1942 года в городе Тула.

В 1965 году окончил 1-й Московский ордена Ленина медицинский институт имени И. М. Сеченова. Специалист в области космической медицины.

Член Коммунистической партии Советского Союза с 1970 года.

Абдул Ахад Моманд. Родился 1 января 1959 года в поселке Сарда Шангарского района Провинции Газни. По национальности пуштун.

В 1976 году поступил в Кабульский политехнический институт. Там же стал членом Народно-демократической партии Афганистана в 1977 году.

В 1978 году был призван в армию. Окончил военное училище летчиков в Советском Союзе. Был старшим штурманом полка.

В 1987 году окончил в Киевском филиале Монинскую Военно-воздушную Академию имени Ю. А. Гагарина.

Дублер афганского космонавта полковник Мухаммед Дауран Гулям Масум родился 20 января 1954 года в высокогорном местечке Дарай Фарухшах (священный человек), провинции Парван. По национальности таджик.

Член Народно-демократической партии Афганистана с 1974 года.

После окончания с отличием 6 классов отобран в специальное военное училище вроде наших суворовских училищ. Затем окончил военное училище летчиков в Советском Союзе в 1976 году.

В 1984 году окончил Киевский филиал Монинской Военно-воздушной Академии имени Ю. А. Гагарина. Командир полка.

Экипаж посещения на удивление быстро приспособился к невесомости и с энтузиазмом занялся выполнением программы научных экспериментов. Конечно, программа была несколько проще по насыщенности, чем у болгар. Но по перечню это были те же традиционные эксперименты: визуальные наблюдения Земли, медико-биологические, технологические, по космическому материаловедению. Научная программа «Шамшад» была полностью выполнена общими усилиями двух экипажей.

Поляков на этот раз оставался на орбите, готовясь выполнить полет продолжительностью более года. Ляхов возвращался только с Абдул Ахадом.

Поменявшись с основным экипажем космическим кораблями, Ляхов 6 сентября отстыковал свой «Союз-ТМ5» от станции.

Отойдя от станции, Ляхов вручную отстрелил бытовой отсек. Так положено по программе спуска для экономии топлива. Далее в работу включилась автоматика. Но из-за отказа датчика инфракрасной вертикали возвращаемый аппарат с агрегатным отсеком потеряли ориентацию. Двигатель на торможение не включился. Через 7 минут ориентация была восстановлена и БЦВ включила тормозной двигатель. Так как время включения двигателя было нерасчетным, Ляхов через 6 секунд выключил двигатель. Доложил Земле.

В расчетное время посадки можно было попасть только при условии выдачи требуемого тормозного импульса в течение первых трех витков после расстыковки. Посадку перенесли на третий виток.

Операторы ЦУПа заложили в БЦВМ новую программу спуска, но ошиблись. Ляхов ввод уставок принял, как должное, не просчитал. Такая ситуация была во время полета Шаталова с Елисеевым. Но тогда Елисеев сам просчитал все единички и нолики, и запретил маневр, сообщив на землю, что при таких уставках корабль уйдет другую сторону.

На этот раз двигатель отработал по заданной программе 7 секунд и выключился. Ляхов вручную включил двигатель. Он отработал 14 секунд и снова отключился. Ляхов снова включил двигатель. Он отработал 33 секунды.

Однако это было не самое страшное. Во время включений двигателя запустился произвольно счетчик программно-временного устройства разделения отсеков (возвращаемого аппарата с агрегатным отсеком), которое должно было произойти теперь уже через 20 минут. Сработали и термодатчики, обеспечивающие это разделение.

На Земле все РАЗГОВАРИВАЛИ. Ляхов ЖДАЛ УКАЗАНИЙ. О ПРЕДСТОЯЩЕМ НЕМИНУЕМОМ РАЗДЕЛЕНИИ ВСЕ ЗАБЫЛИ.

Экипажу элементарно повезло. Нет худа без добра. За 40 секунд до разделения в очередной раз рассыпалась ориентация. А по этой команде автоматика аварийно прекращала все динамические операции. Как это было при первой попытке посадки. Естественно, среди прочих отбилась и команда на разделение отсеков. Экипаж был спасен.

Если бы произошло разделение отсеков, то агрегатный отсек с двигателем ушел бы в самостоятельный полет. Возвращаемый аппарат при любых условиях уже не смог бы приземлиться. Космонавты жили бы столько, сколько им позволил бы запас кислорода.

Жизненный ресурс у них оставался чуть более суток. Но без пищи, воды и без туалета, которые ушли бы вместе с отстреленным бытовым отсеком.

До утра покоя не было никому. Лимит на ошибки был исчерпан.

Утром 7 сентября все, на орбите и на земле, замерли в ожидании. Но никаких сбоев на этот раз не произошло. Возвращаемый аппарат благополучно приземлился в заданном районе.

А я вспомнил, как Ляхов махнул рукой и, вместе со всеми, поставил свой автограф на книге до полета.

Ляхов В. А. награжден орденом Октябрьской Революции.

Абдул Ахад Моманду присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

Мухаммед Дауран Гулям Масум награжден орденом Дружбы народов.

Березовой с Серебровым в программе вроде бы и не участвовали.

После посадки товарищей Титов с Манаровым облегченно вздохнули, но напряженность для них еще закончилась. Надо было осуществлять перестыковку своего нового корабля, освобождать место для нового грузовика.

Но проблем при перестыковке не произошло. 12 сентября экипаж принял грузовой корабль «Прогресс-38». Прибыли скафандры, новый инструмент для продолжения ремонта и новый набор научной аппаратуры уже для обеспечения месячной работы советско-французского экипажа.

Земля не давала экипажу расслабиться.

### На Земле. Сентябрь

Со 2 по 7 сентября французам дали отдохнуть. Они слетали во Францию.

Теперь для них очень напряженный месяц. Тренировки и зачеты на транспортном корабле, в гидролаборатории, на станции и в модуле.

Космонавты уже устают. Даже Кретьен пришел на УТМ с опозданием. Извинился и сразу сел.

– Что будет делать?

– По программе научные эксперименты с большой физической нагрузкой.

– Нет, нет. Только не сегодня. Инструкторы посмотрели программу и поменяли местами некоторые тренировки.

В ночь на 20 сентября мы получили макет нового модуля дооснащения «Квант-2». Его запустят на орбиту в следующем году, и космонавтам станет легче жить. Этот модуль предназначен и для обеспечения выхода в открытый космос. Выходной люк у него 1000миллиметров. Теперь надо вводить его в строй хотя бы в объеме учебно-тренировочного макета.

### На орбите. Октябрь

Главная работа октября выход в открытый космос. Манаров будет в новом скафандре. Доставлен и новый инструмент для обеспечения работ. Космонавты на борту по видеофильму тщательно разбирались, что и как делать. Проверены скафандры, проведены необходимые тренировки и замена сменного оборудования.

И вот наступило 20 октября. Врач Поляков разместился в возвращаемом аппарате корабля «Союз-ТМ6». Титов с Манаровым приступили к выполнению операций по выходу.

В инструментальном арсенале космонавтов усиленный ключ, зубило с молотком, резак с электродвигателем, другое оборудование. Чтобы все разместить, пришлось разгерметизировать не только переходный отсек, но и бытовой отсек транспортного корабля. К месту работы пришлось делать несколько ходок.

В конечном итоге. Космонавты за выход сделали несколько работ.

– Домкратом открыли замок дешифратора. Сняли прикипевшее кольцо. Заменили дешифратор.

– Очистили загрязненный иллюминатор.

– Установили антенну для любительской радиосвязи.

– Установили крепежное устройство на переходном отсеке для обеспечения будущего выхода в космос французского космонавта.

– Испытали в реальной работе новый скафандр с улучшенными характеристиками.

Время нахождения в открытом космосе 4 часа 12 минут. Работы по обеспечению выхода начались в 7 часов 20 минут. Завершились работы в 20 часов переводом скафандров в режим хранения. Итого 12 часов 40 минут напряженного физического труда.

### На Земле. Октябрь

Жан Лу Кретьен стал генералом, и его официально назвали первым номером для советско-французского космического полета.

Сам старт перенесен с 21 ноября на 26 ноября. Это связано с тем, что французский Президент Миттеран хочет лично присутствовать при старте.

Из-за переноса меняется вся баллистика и, как следствие, меняется вся программа полета. Меняется все обеспечение полета.

Время самого полета тоже сокращено, но осталась старая программа научных экспериментов. То есть нагрузка увеличивается. Будут планировать не 6 обычных часов научной работы в день, а 8 часов.

Кретьен качает головой: «Посмотрим». Вообще за последнее время он стал увереннее, и не всегда безоговорочно соглашается со специалистами. Как же. Он будет первым генералом в космосе.

Экипажи устают. Работают днем и до позднего вечера. Сработанность экипажа Волкова хорошая. Они все делают вместе, поддерживают друг друга, помогают друг другу. Волков, как и Кретьен, не боится признавать свои ошибки, а ищет кратчайший путь их исправления. Им очень помогает техническая грамотность Крикалева. Типовые сутки с переходом из станции в корабль для срочного покидания они отработали хорошо.

А вот экипаж Викторенко лихорадит. Серебров все время мутит воду. Он находит время наезжать в Подлипки с рассказами руководству о том, как тут у нас плохо, и как плохо готов второй экипаж. Приезжают наши специалисты, и приходится давать пояснения. Сам Серебров не считает нужным усиленно заниматься и помогать экипажу в трудные минуты. Он это делает тогда, когда ему хочется показать свое превосходство. Даже если его не просят. Тонини он уже совсем «задавил» своим апломбом. Своим всезнайством и нетерпением, Серебров создает в экипаже излишнюю суету и неустойчивость. В результате тренировку по типовым суткам они практически завалили.

Серебров немного поработал с «Глазаром». Решил, что с него хватит, и пошел помогать Тонини, хотя то помощи не просил. Работа была не такая уж и сложная. Прибор Серебров не отключил, и прибор «сгорел» от перегрузки и неправильного режима работы. Научная программа не выполнена.

Работая с Тонини, Серебров взял руководство на себя. И, как обычно у него, началась имитация работы с прибором. Кроме того Серебров не одел перчатки, и они с Тонини остались в поле зрения телекамеры. Это означало, что они работают с большим подсветом. То есть результат такой работы ноль с минусом. Надо было уйти в тень.

Не лучше действовал экипаж и после срочного покидания станции и перехода в транспортный корабль. Уже даже Викторенко стал допускать элементы имитации в своих действиях.

Общий вывод комиссии. Экипаж не сработан. Из-за безалаберности действий экипажа общая оценка четыре. Работа самого Сереброва заслуживает двойки.

Но Серебров не стал слушать инструкторов. Сославшись на неотложные дела, ушел сразу после тренировки. Может быть, опять жаловаться в Подлипки.

### На Земле. Ноябрь

Старт все ближе. 2 и 3 ноября советско-французские экипажи провели заключительные комплексные тренировки.

Экипаж Волкова получил однозначно отличную оценку. Во время вводной по потере ориентации инструкторы предусматривали два варианта действий экипажа. А Волков выбрал третий вариант. Более экономичный и надежный. Инструкторам это очень понравилось.

При устранении вводной по разгерметизации корабля, экипаж действовал уверенно, спокойно. Главная задача Кретьена в этой ситуации была контролировать время и выполнение операций. Он отлично справился. Вдобавок вызвал аплодисменты комиссии. В его скафандре один из кранов поставили в неправильное положение. Когда все одели скафандры, и заняли места в креслах, Кретьен доложил командиру, что его кран не в нужном положении. Требуется проверка герметичности.

Экипаж Викторенко тоже получил отличную оценку. Но там были спорные вопросы, и комиссии пришлось заседать дважды.

Решение межведомственной комиссии по полету было ожидаемым. На полет предлагается экипаж Волков – Крикалев – Кретьен. Некоторые замечания и высказывания во время заседания комиссии были интересными.

По медицинской подготовке выступал Воронин.

– Экипаж готов к работе. Мы предлагаем реабилитационные мероприятия третьей основной экспедиции проводить в Звездном городке. На Байконуре сложная эколого-эпидемиологическая обстановка. Очень серьезно прорвало канализацию и водопровод. Стопроцентную безопасность экипажа будет трудно. Там недостаточно медицинской аппаратуры. Нет спортзала с полным набором спортивных снарядов. Могут возникнуть сложности с размещением французских специалистов и журналистов.

*Из выступлений космонавтов.*

Волков.

– К работе готов Спасибо всем за подготовку, – сказал Волков, – Но есть предложение. Давайте лучше планировать наше время. Это вторая подготовка и вторая без выходных дней.

– Поддерживаю командира, – согласился Крикалев, – Программа все наслаивается и наслаивается. Мы уже не успеваем все сделать в последнюю минуту. Нам нужно четкое восприятие своих действий. А для этого нужно время, чтобы разобраться во внезапных изменениях.

– Сергей! – не выдержал Владимир Соловьев, – Ты скажи – К полету готов?

– Полегче. Не надо так. Не надо, – вмешался Шаталов, – Это звучит как «можем и в полет не пустить». Это тон не годится. Что ж, ребятам как раньше, парадный доклад и руку под козырек бросать? Нельзя так.

Выступил и Кретьен.

– Мы хорошо готовились. Я тоже готов к работе. Мы все устали, но мы все готовы. Выскажу свое мнение. Корабль» Союз» хорош для инженера, но плох для летчика. Я, Мишель, командиры наши летчики-испытатели. Мы, при испытании самолетов, работали с инженерами и конструкторами с самого начала, чтобы самолет устраивал летчиков.

Летчик-истребитель в аварийной ситуации не думает над расчетами. Он работает ручкой и смотри вперед.

На «Союзе» в аварийной ситуации нужно проанализировать множество параметров, рассчитать время и порядок нажатия клавиш по времени. В ваш телевизионный «интерфейс» видно очень мало. А поднимешь голову для контроля, и уже поздно что-то делать. Это плохо. Мне кажется, что конструкторам следует над этим задуматься.

Викторенко с Серебровым тоже доложили о готовности к полету.

Тонини сказал.

– И я готов к полету. Подготовка была очень трудной, но, если надо для полета, я согласен пройти ее еще раз. – Все рассмеялись, а Мишель продолжил, – У меня есть предложение. У нас был большой курс общекосмической подготовки. Изучали все системы корабля и станции теоретически. Но на тренажеры не выходили. А когда пришли в составе экипажа, то пришлось многое вспоминать сначала. Хорошо бы теоретические занятия совмещать с практической работой на тренажерах.

Недельку экипажам дали отдохнуть в Рузе. Потом 10 ноября состоялась пресс-конференция в МИДе и отлет на Байконур.

Госкомиссия 25 ноября утвердила предложение межведомственной комиссии.

26 ноября в присутствии Президента Франции Миттерана космический корабль «Союз-ТМ7» с экипажем Волков – Крикалев – Кретьен стартовал в космическое пространств. Время 18 часов 50 минут.

Командир экипажа полковник Волков Александр Александрович. Герой Советского Союза. Космонавт 3 класса. Первый полет совершил в 1985 году.

Бортинженер Крикалев Сергей Константинович родился 27 августа 1958 года в городе Ленинграде. В 1981 году окончил Ленинградский механический институт. Работает в конструкторском бюро.

Крикалев мастер спорта по самолетному спорту. Освоил несколько типов спортивных самолетов.

Не женат.

Космонавт-исследователь Жан-Лу Кретьен, гражданин Франции. Герой Советского Союза. Первый полет совершил в 1982 году. Бригадный генерал.

С 1982 года является руководителем полетов Национального Центра космических исследований Франции.

После выведения, выполнив все необходимые операции, экипаж отдыхает.

### На орбите. Ноябрь

15 ноября. Успешно завершен космический полет в автоматическом режиме многоразового космического корабля «Буран» от старта до посадки. Но будущее его неясно.

28 ноября. Все предварительные маневры космическим кораблем «Союз-ТМ7» выполнены штатно в автоматическом режиме. И вот уже на 34 витке автономного полета экипаж Волкова контролирует процесс причаливания к станции после ее облета.

Все спокойны. Даже шутят. Но слышно больше голос командира, который отдает экипажу четкие и ясные команды.

– Широкий угол.

– Есть, – сразу же откликается Кретьен.

– Молодец. Параметры?

– Дальность 40 метров. Скорость 0,29, – тут же докладывает Крикалев.

– Кресты наблюдаете? – запрашивает Земля.

– Фару надо включить, – напоминает Крикалев.

– Включена. Кресты наблюдаем, – сразу двум абонентам отвечает Волков, – Идем с небольшим креном.

А через несколько минут.

– Есть касание. Есть стыковка!

– Ха-ха-ха, – не сдержал своего восторг Кретьен. Остальные были более сдержаны. Да и Земля предупредила.

– Работаем дальше.

– Понял. Не расслабляемся, – доложил Волков, – Выключить фару.

– Есть. Фара выключена, – повеселел Кретьен.

– Работаем по инструкции.

И снова потянулись часы ожидания. Стягивание. Проверка герметичности. Переход в бытовой отсек. Снятие скафандров. Выравнивание давлений в станции и бытовом отсеке корабля.

И вот люки открыты. Кретьен вплывает в станцию. За ним Крикалев и Волков. В орбитальном комплексе начали совместную работу два экипажа-6 человек.

Почти месяц им предстоит работать вместе. Произвести прием – передачу станции новому экипажу, выполнить научную программу Франции и обеспечить выход в открытый космос французского космонавта. Этот выход планировался на 11 декабря. Но после анализа выяснилось, что за один выход космонавты могут и не успеть выполнить все работы. Тога решили сделать выход 9 декабря. 11 декабря оставили как резервный день. Если не успеют сделать всю программу.

Не все просто было и с научной программой. Где-то были несоответствия с инструкциями. Некоторые приборы невозможно было установить на запланированных местах. Некоторые эксперименты планировалось проводить, еще не окончив предыдущий эксперимент. Без всякой подготовки.

Всем шести членам экипажа приходилось крутиться как белки в колесе, чтобы выполнить эксперименты по максимуму. Но без ошибок все же не обошлось. Приходилось повторять. И как обычно в период рабы экипажей посещения резерв времени шел за счет сна и отдыха.

Кретьен так и не нашел времени для сочинения композиции на своем органе. Только и успел сыграть на нем во время пресс-конференции с борта станции.

Во французской научной программе экспериментов «Арагац» самыми важными были:

– Эксперимент «Физали». Главная цель – изучение механики взаимодействия сенсорной и двигательной систем человека в период приспособления к длительному полету и влиянию невесомости.

На голове космонавта прикрепляются маленькие электроды, благодаря которым записывается движение глаз. Космонавт одевает маску с резиновым раструбом. На экране маски появляются красные и черные квадратики. Характер их движения по горизонтали и по вертикали меняется. Это влияет на позу космонавта. Регистрируется отслеживающее действие глаз. Телекамеры фиксируют и движение туловища. Проверяются и другие воздействия на человека, которые непроизвольно могут изменить положение его тела.

– Эксперимент «Виминаль». Его цель-помочь в будущем французским космонавтам при управлении разрабатываемого космического корабля «Гермес». Оценивается визуально-двигательное приспособление в длительно космическом полете. Французские ученые хотят понять, как мозг координирует движения человека в зависимости от информации, поступающей от сенсорных датчиков. Эксперимент проводится с помощью управляющей ручки и экрана установки «Эхограф».

– Большой объем медицинских исследований. Специалисты не могли упустить возможности, которые открывались перед ними. Ведь на борту находился настоящий космический врач Валерий Поляков. И он сделал все для полного выполнения экспериментов. Даже несколько раз реально брал кровь у Кретьена для анализов.

### На Земле. Декабрь

Страну потрясла очередная после Чернобыля катастрофа. 7 декабря в Армении произошло сильнейшее землетрясение свыше 10 баллов.

С лица Земли стерт город Спитак. В городе Ленинакане 80 % разрушено. Сильно пострадали города Кировакан и Степанаван.

25000человек погибли. Более 500000 человек пострадали и остались без крова.

Весь Советский Союз откликнулся на призыв о помощи Армении.

ЦК КПСС, Президиум Верховного Совета ССС, Совет Министров СССР выразили пострадавшим соболезнование, пообещали всестороннюю помощь и объявили 10 декабря в стране днем траура по погибшим.

### На орбите. Декабрь

9декабря. В открытый космос из станции «Мир» впервые вышел иностранец – французский космонавт Ж. Л. Кретьен. Пожалуй, это самый важный для Кретьена эксперимент из научной программы «Арагац», которую разработали французские ученые.

Его выход начался 9 декабря и потребовал от Кретьена и его командира А. Волкова огромных физических сил и мужества. Началось с того, что Кретьен в самом начале выхода нарушил некоторые рекомендации специалистов. Скафандр имеет регулятор тепло-холодно на десять положений. Кретьену показалось, что слишком холодно, и он поставил на тепло. Специалисты, как раз и рекомендуют сначала захолодить скафандр. В результате у Кретьена начало запотевать стекло шлема. Он понял, что надо холодиться. Но распределение идет из района поясницы. Стало холодно там.

Может быть, Кретьен испугался получить радикулит, но решил снова «подтеплить». Однако известно, что любая система не любит дерганий. Стекло запотело окончательно. Кретьен заволновался. Ведь выход только начался. Пульс допускается до 150 ударов в минуту, а у него уже полез выше. В ЦУПе заволновались – не прекратить ли выход.

Разрядил обстановку Волков. Он успокоил Кретьена, отрегулировал ему систему. Запотевание чуть спало и они пошли. Русский мужик, если решил что-то, то его не свернуть. Волков помогал Кретьену, ведя его за руку, как поводырь. Груза было много, расстояние до места работы большое.

На экране в зале ЦУПа видно, как космонавты перемещают контейнеры с раздвижной ферменной конструкцией и платформой. Они значительных размеров. Длиной около метра. Конструкция весит 60 килограмм, платформа 80 килограмм. К месту добрались с опозданием на целый час.

Дальше пошло лучше. Они приступили к работе. Установили ферменную шестигранную конструкцию. Соединили кабели. Отбросили пустые контейнеры в космическое пространство.

Теперь дело за Крикалевым. Он из станции должен дать команду на открытие конструкции. Космонавты занимаю безопасные места. По команде с пульта специальные термо-ножи перережут пластиковые нити, которые сдерживают раскрытие сложной фермы. Пружины освобождаются и раскрывают шестигранник почти в четыре метра размером. Он собран из углепластиковых трубок с помощью металлических шарниров.

И вот команда выдана. Но комплекс ушел из зоны связи, и специалисты ничего не увидели. А когда снова экипаж вышел на связь, оказалось, что ферма не выполнила команду. Замерла и все. Нити перерезаны, а конструкция стоит. Не учли французские ученые космических условий. По мнению специалистов, замерзли резиновые вкладыши между металлическими конструкциями. Решили, что в крайнем случае вся конструкция будет отстрелена и уйдет в космическое пространство.

Прошел еще час попыток космонавтов. Наконец, уже на теневой стороне, вне зоны связи со специалистами, после очередного удара свинцовым сапогом Волкова и его нескольких «магических русских» слов, конструкция развернулась во всю свою красу. Осталось только после выхода на связь обрадовать специалистов.

10 минут Крикалев проверял конструкцию в режиме вибраций. Затем, в соответствии с программой, космонавты все равно отправили ее в свободное плавание в космос, выполнили другие работы и отправились обратно. Устали сильно. У Кретьена на стекле уже не пот, а сплошная вода. А ведь ему предстояло главное – четко и надежно закрыть за собой выходной люк. Эти операции требуют не только точности, но и большой физической силы.

Поменяться с Кретьеном местами в переходном отсеке Волков возможности не имел по технологии выхода. Не мог существенно и помочь. Любые перемещения в тесном отсеке могли привести к повреждению либо скафандров, либо аппаратуры в отсеке.

Проходит 10 минут, 20, а у француза ничего не получается. Уже Волков всем корпусом поджимает его, создавая дополнительную опору, стараясь все – таки помочь. Все без толку. Не хватает у Кретьена чуть-чуть усилий для завершения операции, а воздуха в скафандрах все меньше и меньше. В ЦУПе уже стали подумывать над аварийными мероприятиями. И тут природа сжалилась. Невероятным усилием Кретьен закрыл выходной люк до фиксации контрольными датчиками. И вскоре уже в станции космонавты, усталые и довольные, пили чай, подставляя свои тела в синяках и шишках бортовому врачу В. Полякову. Он умело и быстро восстановил силы космонавтов. Время нахождения в открытом космосе 5 часов 57 минут. Второго выхода не потребовалось.

Дальше все было легче и привычнее. Вся научная программа выполнена. Кое-что не удалось. Но Волков с Крикалевым обещали доделать. Все-таки это их программа.

21 декабря. На станции остались Волков с Крикалевым и Поляков, которому предстояло летать в общем более года. Титов – Манаров – Кретьен заняли места в космическом корабле «Союз-ТМ6». Расстыковка прошла штатно. Включилась программа спуска.

Но программа как включилась, так и выключилась. Произошла ситуация похожая на задержку с посадкой накануне Ляхова с представителем Афганистана.

Похожая, но не такая. На этот раз сутки ждать не пришлось. Перезагрузили вычислительную машину, и посадка произошла на третьем запасном посадочном витке.

Труднее всего было встречающим службам спасения. Они должны были срочно перебазироваться на 300 километров в сторону.

В тот же день космонавтов доставили в Звездный городок. Было признано, что реабилитационные мероприятия лучше проводить здесь.

Титову В. Г. присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

Манарову М. Х присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание «Летчик-космонавт СССР».

Жан-Лу Кретьен награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Мишель Тонини награжден орденом Дружбы народов.

Президент Франции Франсуа Миттеран наградил космонавтов.

Жан-Лу Кретьен, Александр Волков и Владимир Титов стали командорами ордена Почетного легиона.

Сергей Крикалев, Муса Манаров, Валерий Поляков, Александр Викторенко и Александр Серебров стали офицерами ордена Почетного легиона.

Мишель Тонини стал кавалером ордена Почетного легиона.

А на орбите Волков с Крикалевым и Поляковым прияли очередной грузовик «Прогресс-39». Все грузы на нем предназначались уже персонально им.

## 1989 год

### На Земле. Январь

К старту готовятся два экипажа: Викторенко – Серебров и Соловьев Анатолий – Баландин.

По плану в марте должен состыковаться со станцией новый модуль» Квант-2». По размерам он соизмерим с базовым блоком станции. Он расширит возможности комплекса по обеспечению жизнедеятельности. Но главное. Теперь уже он будет местом, откуда космонавты буду осуществлять выход в открытое пространство.

В модуле значительно больше свободного пространства. Выходной люк метрового диаметра. Поэтому именно из него очередной экипаж должен будет выйти в космос и испытать новое средство передвижения космонавтов в открытом космосе. Его еще называют космический мотоцикл.

Главным испытателем назначен Серебров. Вместе с Викторенко они должны будут 6 месяцев пробыть на станции и испытать космический мотоцикл.

### На орбите. Январь – февраль

Волков, Крикалев и Поляков удивительно быстро сработались и приспособились к невесомости. Идет планомерная, спокойная, деловитая работа по выполнению научной программы полета. Разгрузили «Прогресс-39» и приняли новый корабль «Прогресс-40».

### На Земле. Февраль

Вывод модуля «Квант-2» задерживается и надолго. Поэтому нет смысла лететь в апреле Сереброву, так как средство передвижения будет только с новым «Квантом». Экипажи переформировали. Теперь готовятся: Викторенко – Баландин и Соловьев Анатолий с Серебровым.

Сформированы новые экипажи Афанасьев – Севастьянов и Манаков – Стрекалов. Один из них будет вывозить еще одного летчика-испытателя для «Бурана». Они тоже начали подготовку. Это Станкявичус и Заболотский.

Ну и, наконец, Афганистан. 15 февраля официально закончился вывод советских войск из Афганистана. 15000погибших, 45000раненых. И неясно – выполнили мы там свою задачу или нет.

### На орбите. Март

На орбите продолжается планомерная спокойная работа. Экипаж расстался с кораблем «Прогресс-40» и принял корабль «Прогресс-41».

### На Земле. Март

На космодроме во время испытаний в барокамере повредили космический корабль. Выполнение прежнего графика пилотируемых космических полетов не получается. Госкомиссия приняла решение. Волкова с Крикалевым возвратить в апреле.

Экипажи вновь переформировываются. Викторенко снова готовится к старту с Серебровым, а Соловьев Анатолий с Баландиным. Старт по готовности космического корабля где-то в сентябре. На орбите основной экипаж будет ждать новый «Квант».

3 марта Титов с Манаровым отчитались перед специалистами Центра подготовки космонавтов о своем полете. До этого они провели в Звездном городке послеполетную реабилитацию, отдохнули в Кисловодске. Написали отчет о полете. И вот теперь прямой и откровенный разговор со специалистами. Разговор шел как никогда долго. Пять часов. Вел совещание Леонов А. А. Вот только некоторые моменты совещания.

Некоторые ошибки экипажа.

– Отсутствие навыков при выполнении отдельных операций. Особенно при отработке нештатных ситуаций.

– Незнание экипажем физических процессов выполняемых экспериментов. Это влекло за собой и невольные ошибки.

– Проблемы с поиском и размещением оборудования.

– Поверхностное знание экипажем общей программы полета…

Кроме того. Есть вопросы к разработчикам систем и приборов.

– Не поставляется необходимый инструмент. Недостаточно четко прописываются действия экипажа.

– Нет необходимых методик.

– Поставляемое оборудование не проверяется в штатном интерьере. Часто его невозможно поставит на предполагаемое штатное место.

О проблемах взаимодействия с ЦУПом.

– Ошибки при вводе данных в СУД.

– Несистемный учет баланса электроэнергии, что вело к отказам систем.

– Неоперативный ответ на запросы экипажа.

– Неверные рекомендации экипажу.

– Планирование одновременно нескольких работ. Нет точно передачи информации из смены в смену.

– Недостаточно прорабатываются радиограммы. Слишком долго приходится экипажу разбираться уточнять свои действия.

– Планирование работ по дооснащению и ремонту станции не увязывается с работами по разгрузке транспортных кораблей.

По вопросам медицинского обеспечения полета.

– Сын Манарова за два дня до старта попал в больницу с подозрением на желтуху. Предлагается обсервация экипажа за 21 день до старта с исключением любых контактов. Усилить профилактическую работу с семьями.

– Постоянная работа экипажа на орбите с повышенными шумами привела к «Неврозу слуховых нервов». Это привело к необходимости лечения экипажа сразу после посадки.

Из выступления Титова.

– Схемы в бортовой документации недостаточно подробны. До крупных блоков. Никто не рассчитывает, что их придется ремонтировать. Японскую аппаратуру можно запустить и даже отремонтировать по рисункам. Без перевода. В нашей документации можно час разбираться и не понять о чем же идет речь.

– Экипаж хорошо поработал с болгарами. Во всем заранее разобрались, установили по максимуму на рабочие места. Французы же, запретили вскрывать ящики до прихода Кретьена. В результате все делалось на ходу и с худшим качеством.

– Первые научно-технические эксперименты необходимо проводить как тестовые, учебные. В первый раз всегда вылезает много неучтенных неувязок. Поэтому и результат хороший получается только потом. И проводить однотипные эксперименты нужно сериями, а не в рваном режиме.

– У экипажа большая просьба планировать основные работы по выходу на свету. Работа в тени должна быть как резерв. В гидролаборатории тоже надо тренироваться к работе в тени.

– Экипаж признает, что ошибся, считая реабилитацию на космодроме более полезной для экипажа.

Из выступления Манарова.

– Экипажу надо чаще давать результаты по проводимым экспериментам. Не хочется работать вслепую. Может быть, некоторые съемки действительно лучше делать со спутников.

– У экипажа очень много времени уходит на неоправданную работу по техническому обслуживанию оборудования и ремонту. Для снятия одной панели приходится снимать еще 4–6 панелей. Отворачивать болты приходится в четыре руки и очень долго. Некоторые конструкции приходится просто выпиливать.

– И нам и сменам ЦУПа нужно учиться работать друг с другом.

### На орбите. Апрель

В соответствии с решением Госкомиссии экипаж Волкова законсервировал станцию Мир» и возвратился на Землю 27 апреля в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз-ТМ7».

Условия посадки были сложными. Аппарат сильным порывом ветра при приземлении положило на бок. Крикалев ушиб ногу.

Волков А.А. награжден орденом Октябрьской революции.

Крикалеву С. К. присвоено звание Герой Советского Союза с вручением орден Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание «Летчик-космонавт СССР».

Полякову В.В. присвоено звание Герой Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание «Летчик-космонавт СССР».

### На Земле. Май – сентябрь

Стало известно, что 24 июня 1989 года Леонид Иванович Попов назначен начальником 4-го управления Главного управления вооружений ВВС Министерства обороны СССР. Должность генеральская. Получил генеральскую должность и Леонид Кизим. Талантливые ребята. Ходу им в Центре подготовки космонавтов не давали. Но они смогли вырваться. Молодцы.

В стране не поймешь, что делается, но тренировки продолжаются по программе. Как всегда летом, прошли морские тренировки дополнительные экипажи и летчики-испытатели – кандидаты в космонавты.

Тренировки и эксплуатацию тренажеров обеспечиваем совместно с представителями промышленности. Если такими темпами будет идти создание новых тренажеров, то мы получим тренажеры в эксплуатацию только после завершения программы полетов.

Леонов договорился с Севериным, чтобы осуществить не один, а два выхода в космос на мотоцикле. Но второй выход можно осуществить с совершенно новыми приборами. К выходу готовился Серебров. Он был единственным. И это престижно. Это то, что нужно Сереброву. Теперь выйдет и Викторенко. Он конечно рад и готов пройти необходимую подготовку уже на орбите.

Это решение сообщили экипажу перед самым стартом. Туда же на космодром самолетом возили и новые приборы для выхода. Для первичного ознакомления вживую. Теперь специалисты будут готовить подробный видеофильм, который доставят на орбиту очередным грузовиком. Время для обучения у экипажа будет.

Вот в такой обстановке 6 сентября на орбиту бы выведен космический корабль «Союз-ТМ8» с экипажем: командир полковник Викторенко Александр Степанович и бортинженер Серебров Александр Александрович.

Оба Герои Советского Союза. Оба имеют квалификацию «Космонавт 3 класса».

### На орбите. Сентябрь

8 сентября по плану стыковка. Со стороны модуля «Квант». На переходном отсеке висел транспортный грузовой корабль новой модификации «Прогресс-М».

Автоматика вела корабль штатно до расстояния 4 метров от станции.

В это время Викторенко оценил параметры сближения как предельно недопустимые и опасные для стыковки. Он счел, что удар при стыковке может быт слишком сильным. Кроме того, угловые рассогласования тоже были значительными. Обстановка осложнялась и тем, что завершающий этап стыковки пришелся на теневую сторону орбиты. А ночью всегда плохо ориентироваться.

И еще. Обычно корабль догоняет станцию по более низкой орбите. На этот раз корабль сближался со станцией сверху, имея некоторое рассогласование по углам.

В этой ситуации Викторенко перешел на ручной режим управления. Затормозил скорость сближения. Отошел от станции на 20 метров. Затем плавно, с нормальными параметрами стыковки, осуществил причаливание и стыковку со станцией.

На земле все облегченно вздохнули. Синдром Сереброва при стыковке снова проявил себя, но не привел к серьезным последствиям. В первом полете стыковка с участием Сереброва не состоялась. Во втором его полете, при сближении со станцией, была большая скорость, но Попов мастерски справился с ситуацией и сходу осуществил стыковку.

После проверки герметизации стыков и люков, экипаж перешел в станцию.

Станция «МИР» снова стала работать в пилотируемом режиме полета.

Расконсервация станции и модуля, консервация транспортного корабля. Разгрузочно-погрузочные работы с кораблем «Прогресс-М». С первых дней экипажу скучать не пришлось.

### На Земле. Октябрь

Еще в сентябре в токийском отеле «Акасака» были представлены два кандидата на советско-японский полет, намеченный на 1990 год. Ими стали журналисты японской телекомпании Ти-би-эс 25-летняя Риоко Кикути и 47-летний Тоехиро Акияма. Телекомпания заключила соответствующий договор с Главкосмосом о предстоящем полете.

Проблема состоит в том, что одновременно готовится и американо-японский полет в рамках программы «Шаттл», опекаемый японским правительством. В том и другом случае для Японии это будет исторический космический дебют. Но вот кто будет дебютантом?

И вот сегодня 2 октября в центре представлял новых кандидатов на полет.

Из выступления Леонова. А.А.

– Старт в ноябре-декабре 1990 года. Общекосмическая подготовка до апреля 1990 года. В составе экипажа-с мая 1990 года.

В январе тренировки по выживанию в лесу. Сутки.

В феврале поприсутствуем на одном из космических стартов на космодроме.

В марте парашютные прыжки, полеты на невесомость и конец общекосмической подготовке.

В апреле экзамены по первой части. Принимать экзамены будет смешанная комиссия. Она же определит первого и второго кандидата по результатам учебы. Но это не значит, что первый номер обязательно полетит. Прав окончательного выбора принадлежит японской стороне. Так что готовьтесь. Шанс есть у всех.

Хотелось бы, чтобы при любых вариантах вы поддерживали друг друга.

С 30 апреля по 11 мая вам будет предоставлен небольшой отдых. Далее работа в экипажах до полета.

Далее решение руководства вашей компании и собственно космический полет.

Начали отбор своих кандидатов для советско-английского космического полета и в Англии. Скоро будут у нас.

Руководство сообщило мне, что до сентября следующего года я буду уволен из рядов Вооруженных сил по возрасту. Таков закон.

Вопрос в другом. Мне уже намекнули, что не все хотят, чтобы я продолжил работу в отделе в качестве служащего советской армии. И что интересно. Против, как раз тот человек, которого я все время защищал и продвигал, как очень хорошего работника. Сейчас он занимает должность выше моей. Он действительно хороший работник. Я и сейчас не изменил бы данную ему характеристику. Просто хотелось бы понять, почему именно он против. А будущая работа меня в принципе не волнует. Я найду, чем заняться. Хотя времена сейчас тревожные. За привычные рабочие места все сейчас не то что держатся, но дерутся. Я драться не привык. Высказать свое мнение могу. Но где-то бегать, доказывать свою необходимость… Это не мое.

Кроме того. Мне намекнули, что пока в руководстве Центра Климук П. И. мне лучше не рассчитывать на спокойную работу здесь. Я не сразу понял, где мог перейти ему дорогу. Оказалось, что Петр Ильич все помнит. Еще в 1986 году мне заказали сценарий документального фильма о Центре подготовки космонавтов. Я написал. Его долго везде согласовывали, и, в конце концов, «зарубили». Как я понял тогда, причина была в том, что я сделал главным героем Джанибекова, а не Климука. Как он тогда сказал мне: «То, что сделал Джанибеков, мог сделать любой из нас. И нечего одного выпячивать перед другими «. Из моего сценария тогда сделали три. И все без моего участия. Но Климук там уже был обязательно – и как соавтор, и как герой фильма. Я слышал о его злопамятстве. Но не до такой же степени!

Теперь меня не удивляют его слова на встрече с жителями Звездного городка. Руководству гарнизонов положено иногда встречаться с общественностью. Одна такая встреча и прошла недавно. Говорили о нуждах жителей, перспективах развития Центра. Потом были вопросы. Одна из жительниц пожаловалась, что в нашей аптеке трудно достать нужные лекарства. И Климук разозлился.

– Сколько можно об одно и том же?! Я такой же житель городка, как и вы. И я такой проблемы не знаю. Мне, например, достаточно позвонить в нашу аптеку в городке. А если там нет лекарства, то начальник военной аптеки уже через два часа сам из Москвы привозит лекарство. Что вам уже трудно поднять трубку телефона? Ведь у вас у всех мужья военные!

Смех в зале не стихал долго. Но, похоже, Климук так и не понял, почему все смеются. Во всяком случае, больше ему вопросов никто не задавал.

### На Земле и на орбите. Ноябрь – декабрь

15 ноября. Новочеркасское предприятие – разработчик тренажеров «Дон-17КС» (для станции «Мир») и «Дон-37КЭ» (для модуля «Квант») в очередной раз прислал специалистов для пересогласования сроков сдачи тренажеров в эксплуатацию из-за непоставки оборудования. Мотивировка переноса сроков вправо составляет 15 пунктов. Но только два из них можно рассматривать всерьез. И из-за них полностью не получается один из режимов. Остальные динамические режимы, с условностями и оговорками, но мы все же представляем экипажам для тренировок. Да. Много отказов и сбоев. Но при совместной эксплуатации мы все же тренируем космонавтов даже по типовым суткам.

Если мы подпишем бумаги, то предприятие на законных основаниях снимет уже существующие динамические режимы работы систем и начнет все работы заново. Это ведь новые деньги на разработку.

А может ничего не делать. Пойти нам навстречу. Оставить режимы как есть, чтобы не срывать тренировки. Потихоньку что-то делать. А потом снова предъявит нам те же режимы в обновленном варианте. Если обновит режимы к концу эксплуатации станции «Мир».

24 ноября. Экипаж на орбите расстался с грузовым кораблем «Прогресс-М» и готов к встрече с новым долгожданным модулем «Квант-2». Во время стыковки экипаж будет находиться в транспортном корабле в целях безопасности. Аналитики считают, что существует опасность того, что станция не будет отслеживать своего положения перед стыковкой. Возможна потеря ориентации.

26 ноября. Осуществлен запуск на орбиту модуля «Квант-2». Однако после выведения не раскрылась одна из солнечных батарей. Динамические операции по стыковке в такой ситуации невозможны.

27 ноября. На УТМ модуля «Квант-2» паломничество начальников. Все хотят на месте увидеть, что могло произойти на орбите. Выясняется много нового.

Оказывается, на космодроме с модулем были неприятности. И именно с солнечными батареями. Какой – то проводок все время коротил на корпус. Причину находили даже дважды. Но что-то видимо не учли. Как всегда проблема случилась на стыке. Одно предприятие изготавливало солнечные батареи. Другое – занималось вопросами управления.

Сейчас одна из солнечных батарей раскрылась не полностью. Осталась в положении сапога. Две половинки расположились под углом 90 градусов друг к другу. Если включать двигатели причаливания и ориентации, то они будут дуть как раз в поле солнечных батарей, как в парус.

Кроме того. Так как одна батарея не работает, существует дефицит электроэнергии.

Обнаружена и другая неприятность. Где-то перепутана полярность. Во всяком случае, при пробных включениях двигателей управление ими осуществляется с точностью до наоборот.

Если «Квант-2» все же удастся состыковать со станцией, то проблем решать придется много. Особенно в плане объединения электропитания.

29 ноября. Не знаю специально или нет, но мой начальник, сославшись на неотложные дела, уехал. Мне поручил быть на заседании научно-технического совета нашего тренажерного управления. Вопрос – итоги развития тренажерной базы Центра. Отчет по научно-исследовательской работе.

Вывод. Есть существенные недостатки в разработке создании тренажно-моделирующего комплекса…Необходимо переходить к созданию локальных тренажеров, локальных имитаторов… Затем все тренажеры объединять в единую сеть управления.

Раньше предлагалось создавать один пульт инструктора, с которого велось бы управление тренировками на 14-ти тренажерах сразу. И называлось все это ТМК (тренажно-моделирующий комплекс). Сам тренажер при этом представлял собой УТМ космического объекта с системами имитации обстановки. И назывался тренажер автономным. Но от такого пульта пришлось все же отказаться. Слишком разные задачи выполнялись на разных тренажерах при одном пульте управления. Так все это и повисло в воздухе.

Я не выдержал и спросил: «Какая разница между автономными и локальными тренажерами? Какая разница между ТМК и единой сетью тренажеров?» Вопросов о сроках и стоимости создания я не задавал.

Мне ответили: «Ошибка разработчика была не в идее, а в методике. Раньше строили крышу и под нее тренажеры. Теперь будут строить тренажеры и над ними крышу, рассматривая при этом необходимую степень объединения».

То есть. Локальный тренажер будет тот же автономный, но со своим пультом инструктора. То, что мы имеем в недостроенном виде сейчас. Затем эти на самом деле самые настоящие автономные тренажеры будут каким-то образом объединяться.

Пришлось выступить при обсуждении и назвать все это словоблудием.

Но! Отчет приняли. Через неделю его утвердят на научно-техническом свете Центра. На его основе утвердят и план развития тренажерной базы Центра на 1990–1995 годы. Все снова потечет своим чередом. И финансы тоже.

30 НОЯБРЯ. Заходили специалисты первого управления по модулю «Квант-2». Ребята очень расстроены. Работы могут сорваться. Они были в сменном зале ЦУПа, откуда идет управление полетом модуля. Там полная неразбериха.

Никто не знает и не контролирует ситуацию полностью. Работа идет методом «научного тыка».

– Давайте внесем коррективы в программу БЦВК.

– Давай. – Результата нет.

– Ой, а мы же не дали команду ввод. – Ушли из зоны связи.

– Модуль опять не реагирует, – в новом сеансе связи, – Слушай, а ты ввел признаки 4 и 5?

– Мать честная. Мы же вводим программу с 3-го витка, а он уже проскочил два лишних. Давай назад.

Из 5-ти необходимых маневров выполнили с трудом три. И то за счет резервных суток. Теперь резерва времени практически нет.

Специалисты основного зала (управление станцией) помогли правильно сориентировать модуль. Теперь появился заряд аккумуляторных батарей.

1 декабря. Вчера неожиданно для всех солнечная батарея модуля «Квант-2» раскрылась полностью. Стала на концевики и дает заряд аккумуляторным батареям. На завтра запланирована стыковка со станцией «Мир».

Сегодня представляли английских космонавтов. В январе прибудут австрийцы. После французов уже всем хочется летать с нами в космос

2 декабря. Рано радовались. Утром перед стыковкой, произошел сбой в системе ориентации станции «Мир» из-за переполнения ячеек бортовой ЭВМ при вводе неверной информации. Остановились гиродины, с помощью которых осуществлялась ориентация и стабилизация положения станции.

ЦУП предложил экипажу перейти в режим ручного управления. Полтора часа Викторенко держал ориентацию станции вручную с помощью двигателей транспортного корабля. Расход топлива лучше любых автоматов.

Но оказалось, что и в бортовую ЭВМ модуля тоже ввели неверную информацию. В результате сближение пошло по большой кривой. Автоматика восприняла такое сближение как ошибку и выдала команду:» Отбой стыковки».

Потом специалисты разобрались. Стыковка могла произойти, но через более длительное время сближения. Автоматика таким анализом не владела и сработала по тем параметрам, которые в нее были заложены.

Стыковка перенесена на 6 декабря.

4 декабря. Серебров начинает проявлять себя. До старта он буквально кричал, что согласился лететь только из-за мотоцикла. Это дело новое, интересное. Другого ему и не надо. И очень был недоволен тем, что выход с мотоциклом запланировали Викторенко.

Вчера и сегодня в сеансах связи Серебров стал жаловаться на усталость. Боится, что все навыки по управлению мотоциклом он потерял, и все надо будет восстанавливать заново. Он не хочет связываться с этим «велосипедом». Даже если модуль и состыкуется со станцией.

Видимо, он все же надеялся, что в период его экспедиции модуль «Квант-2» не успеют запустить. Ведь сроки запуска модуля несколько раз переносились вправо. Теперь стыковка с модулем уже реальна.

6 декабря. Стыковка модуля «Квант-2» со станцией «Мир» прошла в штатном режиме на осевой стыковочный узел переходного отсека.

8 декабря. Мощный манипулятор переставил модуль «Квант-2» с осевого стыковочного узла на боковой (условно верхний) стыковочный узел.

Станция «Мир» приобрела новый модуль с расширенными возможностями. Значительно повышается за счет систем нового модуля ресурс систем жизнеобеспечения и энерговооруженности всего комплекса.

Конструктивно модуль «Квант-2» выполнен на базе транспортного корабля снабжения (ТКС) конструкции Челомея и состоит из трех герметичных отсеков:

– приборного-грузового,

– приборно-научного,

– специального шлюзового.

Модуль имеет две солнечные батареи общей площадью 53,2 квадратных метров.

Общая длина модуля составляет 13,7 метра, диаметр – 4,3 метра. Общий полезный объем равен 59 кубометров, а вес – 19 тонн.

Но главное, конечно, в модуле это новый штатный шлюзовой отсек. Он имеет объем кубометров (в переходном отсеке – 6) и диаметр выходного люка 1000 миллиметров (в переходном отсеке – 800 мм). Кроме того, люк шлюзовой камеры теперь открывается не внутрь, а наружу, что еще больше увеличивает полезный объем шлюзовой камеры.

Как раз в новой шлюзовой камере и разместили средство передвижения космонавта (СПК) в открытом космосе и скафандры новой конструкции типа ДМА.

12 декабря. Транспортный корабль «Союз-ТМ8» под управлением Викторенко отстыковался от модуля «Квант-1». После причаливания он состыковался с переходным модулем станции «Мир».

14 ДЕКАБРЯ. Умер Андрей Дмитриевич Сахаров. Трижды Герой Социалистического Труда. Академик АН СССР. Отец водородной бомбы в СССР. Он же диссидент и борец за демократию. Разве можно однозначно оценить такого человека?

22 декабря к станции со стороны модуля «Квант-1» пристыковался грузовой корабль «Прогресс-М2».

Практически пилотируемая программа 1989 года выполнена.

На смену Викторенко с Серебровым в феврале 1990 года придут Соловьев Анатолий с Баландиным. Это дублеры летающего экипажа.

До этого, однако, Викторенко с Серебровым запланировано 5 выходов в открытый космос. Это уж не пожелание, а заданная программа. Теперь или выходить, или с позором возвращаться. На это Серебров никогда не пойдет. Он знает с кем можно спорить, а когда надо и остановиться.

## 1990 год

### На орбите. Январь

Главными задачами для экипажа Викторенко – Серебров были встреча нового модуля «Квант-2» (модуль дооснащения) и осуществление выходов в открытый космос для испытания средства передвижения космонавта (СПК) в реальных космических условиях.

Остальные работы по проведению научных экспериментов, по обслуживанию и ремонту комплекса МИР, и даже осуществление выходов в открытый космос уже выполнялись другими космонавтами. Космонавтами был накоплен большой практический опыт, которым они щедро делились со своими товарищами. Некоторые трудности возникали лишь тогда, когда космонавты впервые приступали к той или иной работе, ранее выполняемой их товарищами. Но в этом случае им помогало то, что на земле они многократно отрабатывали свои действия по предстоящим операциям. Вот только преодолеть новизну впечатлений в условиях реального космического полета бывает очень непросто.

8 и 11 января Викторенко с Серебровым выполнили два выхода в открытый космоспока еще из переходного отсека базового блока станции «МИР». Выходы осуществлялись через нижний люк переходного отсека.

Оба впервые выходили в открытый космос. Перед главной работой им нужно было адаптироваться к работе в открытом космосе, самим выполнить работу, похожую на те, что многократно выполняли их товарищи. Короче говоря. Им нужно было приобрести собственный опыт работы в условиях реального открытого космического пространства, почувствовать психологическую уверенность в своих возможностях при работе на внешней поверхности станции. За два выхода космонавты установили два звездных датчика и инжектор электронов «Арфа-Э», демонтировали и отбросили в космос некоторые конструкции, оставшиеся на поверхности станции после предыдущих работ в открытом космосе. В завершение работ Викторенко с Серебровым закрыли выходной люк не плоской крышкой, а крышкой с приемным конусом. Эту крышку они сняли с верхнего бокового стыковочного узла, и теперь нижний стыковочный узел был готов к приему очередного научного технологического модуля «Кристалл».

Как всегда не обошлось и без сюрпризов. Прибор «Арфа-Э» никак не хотел становиться на свое штатное место. Мешал поручень. Пришлось устанавливать нештатно. Серебров в какой-то момент почувствовал себя настолько уверенным, что не проконтролировал срабатывание и фиксацию замка страховочного карабина, и он начал соскальзывать с плохо закрепленного поручня. Хорошо, что Серебров сразу ухватился пальцами за поручень, и его не отнесло от корпуса станции. Но поволноваться пришлось. Космос небрежности не прощает.

Вообще каждый может попробовать свои возможности по работе в открытом космосе. На любой спортивной площадке есть горизонтальная лесенка, по которой спортсмен передвигается, перебирая руками перемычки. Усложните себе задачу. Пусть товарищ или подруга повиснет у вас на поясе. Второй товарищ, за привязанную к вашему поясу веревку, пусть тянет вас в любую сторону. Это имитация массы скафандра и возможного груза, который надо тащить с собой. А теперь, перебирая руками, передвигайтесь от одного конца лесенки к другому. В космосе не ходят, а перетаскивают себя и грузы с помощью силы рук. А ноги фиксируют в нужном месте, когда приходится выполнять конкретную физическую работу. Иначе даже гайку не закрутить.

26 января Викторенко с Серебровым совершили свой третий выход в открытый космос и первый из штатного шлюзового отсека модуля «Квант-2».

Главной задачей выхода было испытание скафандров «Орлан-ДМА». Эти скафандры позволяют космонавтам работать полностью в автономном режиме, не соединяясь электрическим кабелем с базовым блоком. Теперь, перецепляя короткий страховочный трос, можно было передвигаться в любом направлении. Связь осуществлялась по радио.

В этом выходе космонавты провели все подготовительные операции для предстоящего испытания средства передвижения в космосе. Вблизи выходного люка они установили специальное выходное устройство, которое представляло собой трап длиной 1,8 метра. На верхнем торце трапа расположено устройство для причаливания средства передвижения космонавта (СПК).

Кроме этого. Космонавты выполнили ряд работ для обеспечения работы научной аппаратуры, расположенной на внешней поверхности стации и модуля.

### На Земле. Январь

10 января А.А. Леонов представил на служебном совещании австрийских кандидатов в космонавты. Их двое. Франц Фибек – инженер из технического университета Вены. Клеменс Лоталлер – военный врач анестезиолог. Оба немного говорят по-русски. Значит таких проблем как с японкой Риоко Кикути не будет. Она долго путала здравствуйте с до свидания.

Экипажи Соловьев – Баландин и Манаков – Стрекалов успешно завершили комплексные тренировки. 24 января состоялся традиционный партактив Центра подготовки космонавтов, а 26 января экипажи улетели на космодром. Первый номер у экипажа А. Соловьева.

На партактиве некоторое оживление в привычную атмосферу торжественных докладов внесло выступление Манакова. Он первым из трех военных летчиков-испытателей вплотную подошел к своему первому полету.

– Я представлял, что подготовка будет трудной, – начал свое выступление Манаков, – но таких трудностей не ожидал. Я из другой организации, но готов на служебном совещании рассказать обо всем, с чем мне пришлось столкнуться. Генерал Шаталов нацеливал нас на выполнение практических задач, а реальный объем полученных знаний не дает нам таких возможностей…Меня поразило исключительное внимание к нам со стороны абсолютно всех специалистов. Я им очень благодарен…

Все как обычно в Звездном городке. Тихо и спокойно. Но все больше и больше разговоров о событиях в нашей стране. Перестройка идет трудно. Прибалтийским республикам дали больше полномочий в вопросах экономики. А в Баку погромы и беспорядки. Введены войска. Погибло 125 человек! Это у нас и в мирное время!

### На орбите. Февраль

1 февраля. Во время четвертого выхода в космос Серебров впервые испытал в реальных условиях космического пространства средство передвижения космонавта. Он отходил от станции на расстояние 33 метров.

СПК – это массивное устройство ранцевого типа, весом около 200 килограмм. Он облегает фигуру космонавта сзади и с боков, возвышается над головой и опускается почти до пят. Имеет две системы управления. Рабочим телом является воздух в двух баллонах под давлением 350 атмосфер.

Космонавт фиксируется в СПК спиной. Само СПК имеет с наружной стороны специальный замок для фиксации в торце выходного устройства. После фиксации в выходном устройстве на СПК устанавливается баллоны с рабочим телом, а к скафандру пристегивается страховочный трос. Только после этого начиналась программа испытаний СПК в реальных условиях космического пространства.

5 февраля. Состоялся пятый и последний выход в космос Викторенко и Сереброва. На этот раз средство передвижения космонавта испытывал Викторенко. Он отходил от станции на расстояние 45 метров. Уже в этом выходе на Викторенко легла и первая практическая задача с использованием СПК. Он облетел станцию по диаметру произвел фоновое измерение рентгеновского и гамма-излучений.

ПОСТСКРИПТУМ. К сожалению, эта практическая задача была первой и последней с использованием СПК. После завершения испытаний его возвратили в шлюзовой отсек, и там оно находилось до полного разрушения всего комплекса «МИР». Никто не мог и не смог принять решение отправить космонавта в свободное плавание с использованием средства передвижения космонавта. В случае аварии, ресурсов для маневров, необходимых для спасения космонавта, ни на транспортном корабле, ни на станции не было.

Как признался в одном из интервью после полета Серебров, он был готов к неблагоприятному исходу во время работы с СПК. Он принял решение для себя, что в случае обрыва страховочного троса, просто поднимет забрало шлема, чтобы «быстро сдохнуть и долго не мучиться».

11ФЕВРАЛЯ. На орбиту выведен космический корабль «Союз ТМ-9» с экипажем: командир корабля летчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза, полковник Соловьев Анатолий Яковлевич, бортинженер Баландин Александр Николаевич. Первый полет совершил в 1988 году.

Баландин А.Н. родился 30 июля 1953 года в городе Фрязино Московской области. В 1976 году окончил Московское высшее техническое училище имени Баумана. В отряде космонавтов с 1978 года. Готовился к полету по программе «Буран» а с 1987 года по программе «Мир». Из-за задержек с выведением на орбиту модулей подготовка экипажей была дерганой. Баландин готовился к полету с Анатолием Соловьевым, затем с Викторенко и снова с Анатолием Соловьевым. На окончательное срабатывание в экипаже им отвели всего четыре месяца. Опыта космических полетов Баландин не имел.

13 февраля корабль «Союз ТМ-9» состыковался со станцией «Мир». Началась пересменка двух экипажей с присущей е суетой и хлопотами на завершающем этапе.

19 февраля Викторенко с Серебровым вернулись на Землю. Они пробыли в космическом полете 166 суток, совершили 5 выходов в открытый космос. Впервые испытали средство передвижения космонавта в открытом космосе.

Оба космонавта были награждены орденом Октябрьской Революции.

Главной задачей экипажа Соловьев – Баландин была встреча и ввод в нормальный эксплуатационный режим нового технологического модуля «Кристалл», запуск которого намечался на март месяц.

Модуль «Кристалл» внешне конструктивно повторяет модуль дооснащения «Квант-2». Внутри модуль разделен герметичным люком на два отсека: приборно-грузовой и приборно-стыковочный.

Со стороны приборно-грузового отсека модуль имеет обычный стыковочный узел, которым он будет стыковаться к переходному отсеку базового блока станции, а затем манипулятором будет перестыкован на нижний стыковочный узел переходного отсека (со стороны Земли).

Приборно-стыковочный отсек заканчивается сферическим малым переходным отсеком с двумя андрогинно-периферийными стыковочными узлами.

К осевому стыковочному узлу модуля будет стыковаться многоразовый космический корабль «Буран» и возможно американский «Шатлл», в случае достижения необходимых договоренностей.

К боковому андрогинно-периферийному узлу можно пристыковать новый научный модуль. Тоже, не исключено с американским участием.

Баландин как бортинженер готовился лететь именно по программе «Бурана». Если второй беспилотный полет «Бурана» состоится, то именно Баландину предстоит первым войти в пристыкованный к комплексу корабль, и в ручном режиме провести все необходимые проверки.

По насыщенности научным оборудованием модуль «Кристалл» напоминает мини-завод. С его помощью уже планируется получать некий практический экономический эффект по результатам научных исследований и работ.

Нельзя не сказать и о солнечных батареях на внешней стороне модуля «Кристалл». Их две. Каждая панель состоит из 30 створок. Длина панели в раскрытом состоянии достигает 15 метров. Но главное. Их можно демонтировать и переносить на другие панели. Так что работы хватит и другим экипажам.

А пока экипаж будет заниматься научными исследованиями, проводить профилактические работы и готовиться к выполнению главной задачи.

21 ФЕВРАЛЯ. Для обеспечения приема грузового транспортного корабля экипаж Соловьев – Баландин осуществили перестыковку своего корабля «Союз ТМ-9» со стыковочного узла на модуле «Квант» на стыковочный узел переходного отсека базового блока станции «Мир».

Во время перестыковки экипаж обнаружил, что три из шести мягких панелей экранно-вакуумной теплоизоляции (ЭВТИ), прикрывающей теплозащитное покрытие возвращаемого аппарата их корабля, болтаются подобно огромным лопухам, реагируя на срабатывания двигателей корабля.

После анализа ситуации, Земля пришла к выводу, что особой угрозы жизни экипажу, данная вводная не представляет. Однако в определенные моменты эти лопухи могли помешать штатной работе приборов и двигателей транспортного корабля. Было принято решение о целесообразности выхода космонавтов в космос для устранения дефекта. Специальные инструменты будут доставлены грузовым кораблем. Но все это после принятия экипажем модуля «Кристалл».

### На Земле. Февраль

В стране разброд и шатание. Одни космонавты работают на орбите. Другие готовятся на земле их заменить. Правда, своеобразно. Севастьянов, как бортинженер дублирующего экипажа, приходит на занятия и тренировки в свободном режиме. Он явно не хочет лететь, но и решение о его замене в экипаж никто не принимает. Как на митинге в Москве. Все требуют, чтобы КПСС отказалась добровольно от монополии на власть. Во только решение принимают совсем другие люди. От власти и денег никто добровольно отказываться не хочет.

Кстати. Наши отцы-командиры уже не запрещают подчиненным участвовать во всяких демократических мероприятиях. Просят только, чтобы хоть военной форме там не появлялись.

### На орбите. Март

3 МАРТА грузовой корабль «Прогресс М-3» состыковался со станцией «Мир». Кроме средств обеспечения жизнедеятельности экипажа, наиболее важным грузом была новая бортовая ЭВМ «Салют-5Б». Ее нужно было установить до прибытия нового модуля. Старая ЭВМ «Аргон-16Б» уже не справлялась с возросшим объемом задач. Да и двух членов экипажа для выполнения всей программы работ явно не хватало.

Пришлось космонавтам поволноваться и за судьбу птенцов японских перепелов, яйца которых тоже доставил грузовик. Из 46 яиц вылупилось 6 птенцов, которые, однако, не смогли приспособиться к жизни в невесомости.

Космонавты пробовали из пипетки кормить и поить птенцов, но через несколько дней в живых не осталось ни одного птенца.

В конце месяца экипажу объявили, что дата старта нового модуля сдвигается вправо на месяц, может быть и на более длительный срок. Не получалась отладка взаимодействия нового бортового вычислительного комплекса станции «Мир» с наземными вычислительными средствами.

### На Земле. Март

Проблем на тренажерах орбитальной станции и модуля «Квант» более чем достаточно. К концу этого месяца специалисты из Новочеркасска (ОКБ «Орбита») должны закончить работы по отладке всего комплекса станции и модуля в связке. А устойчивой работы как не было, так и нет. Сплошные сбои и перезагрузки.

К тому же, никак не можем договориться с ними о методиках проверок и испытаний. Нам, например, нужны описания всех команд и отказов, а Фоменко (руководитель от Новочеркасска) считает достаточным упоминание или ссылку на бортовую документацию. Но нам ведь эксплуатировать тренажер, а не только работать на нем операторами.

12 марта представители Подлипок подбросили нам еще одну проблему. У них не получается примерка австрийского научного оборудования. Просят провести эту работу на нашем УТМ станции «Мир». На сегодняшнем совещании они даже согласились поставить нам для обеспечения работ исправный бортовой компьютер. Тот, который есть у нас, представляет собой лабораторный образец и был поставлен нам обманным путем.

Представителей Новочеркасска такой вариант устраивает, так как означает возможность сдвига всех отладочных работ на неопределенное время вправо.

В стране тоже происходят почти революционные процессы. Литва и Эстония объявили о своей независимости. Внеочередной съезд депутатов Верховного Совета СССР исключил из Конституции статью 6 о руководящей роли КПСС в стране. Одновременно Генеральный Секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев избран Президентом СССР. Было теневое правление КПСС. Теперь стало прямое, юридически оформленное.

Наверное, как следствие всей этой неразберихи стало и решение на самом верху о приостановлении работ по космическому кораблю «Буран». Гражданские летчики-испытатели В. Заболотский и Р. Станкявичус, которые готовились в основном и дублирующем экипажах третьими номерами прекратили подготовку. Угрохать такую уйму денег на разработку корабля, практически догнали и даже перегнали американцев в данном направлении развития пилотируемой космонавтики, и вдруг «стоп». Не понимаю. Неужели верны разговоры о том, что либо мы в дальнейшем будем сотрудничать с американцами в пилотируемой космонавтике, либо будем развивать свой многоразовый корабль. Альтернатива не радостная.

### На орбите. Апрель

Месяц прошел спокойно. Космонавты разгрузили грузовик, выполнили большой объем работ по профилактике и замене оборудования комплекса, в полном объеме проводили научные эксперименты.

### На Земле. Апрель

В стране идет непримиримая борьба демократических сил, а у нас своя – техническая. Все и везде говорят о качественной подготовке космонавтов к полетам. А чего стоит эта подготовка космонавтам и нам? У них на тренировках сплошные предостережения: «Это не трогай. На это не обращай внимание. Этот режим еще не доработали, поэтому будем действовать так…».

Для нас это постоянная головная боль борьбы с разработчиками за качественный тренажер и постоянный ненормированный рабочий день. Вот и сейчас начался очередной этап такой борьбы, исход которой предсказать трудно.

12 апреля. Представители Новочеркасска вновь принесли мне акт устранения замечаний технических проверок с выводом о допуске к предварительным испытаниям. Часть замечаний они предлагают устранить уже в процессе самих предварительных испытаний комплекса тренажеров станции «Мир» и модуля «Квант». Начальник отдела отдал вопрос на мое усмотрение, так как эксплуатировать тренажеры все равно нужно будет специалистам нашего отделения. Я пригласил специалистов Степкина, Муху, Писанова и Супруна. После недолгого обсуждения (вопрос был давно ясен) мы пришли к единому мнению, которое я и изложил представителю Новочеркасска Шелохаеву.

Чтобы обеспечит хотя бы удовлетворительную подготовку космонавтов по станции Мир» и модулям, мы закрываем глаза на многое, даже на отсутствие согласованных методик испытаний. Однако, предложенный акт мы не подпишем до тех пор, пока не будут предъявлены и мы не убедимся в функционировании:

а) Системы ОДУ (объединенная двигательная установка). Пока работа системы не соответствует штатной, не задействованы некоторые приборы системы, нет возможности космонавтам отрабатывать свои действия при нештатной работе системы.

б) Системы СУД (системы управления движением) по 3-ему режиму с изображением в 4-ех иллюминаторах сразу. Пока изображения в иллюминаторах имеют отклонения от штатных показаний до 20 градусов. А некоторые имитаторы изображений вообще еще не подключены к системе управления.

в) Совместной работы модели СОЖ (система обеспечения жизнедеятельности) станции «Мир» и модуля «Квант». Работы по системам обеспечения газового состава и асенизационно-санитарному устройству вообще не начинались.

г) Пакета тренажера модуля «Квант» в новом варианте. Из-за многочисленных перепаек устройств сопряжения и переделки программы ввода-вывода основной носитель первого этапа стал несовместим с новым уровнем тренажера. Новый носитель, переданный нам на ленте, и сброшенный на диск практически не функционирует.

16 апреля. Получил разнос от начальства за позицию по акту технических проверок. Приказано повторить проверки 18 апреля и изменить мнение. Предварительные испытания уже включены в график работ Центра подготовки космонавтов.

Сегодня же состоялось и партсобрание отдела по платформе ЦК КПСС. Никто не хотел выступать и я пошел первым. Предложил одобрить демократическую платформу в КПСС и провести прямые альтернативные выборы делегатов 28 съезда КПСС. Не одобрили, но и не осудили. Ограничились обсуждением. Однако, за альтернативные выборы проголосовали все.

17 апреля. Пятый день специалисты Новочеркасского ОКБ «Орбита» пытаются сформировать цепочки и доказать нам, что хотя бы один из четырех пунктов можно исключить из претензий. Но сбой идет за сбоем и ни о какой стабильности в работе тренажера речи быть не может.

К концу дня мы ушли на партсобрание управления. Вопросы те же и такое же решение. Меня избрали от парторганизации управления вместе с Леоновым А. А. делегатом партконференции Центра Подготовки космонавтов, которая должна состояться в начале мая.

Мой начальник Ульянов В. Г. возражал против моей кандидатуры. Мотивировка простая. Лесников готовится к увольнению, и его уже не интересуют проблемы развития Центра и космонавтики. Любопытно.

18 апреля. Целый день пытались провести назначенные проверки. Результаты без изменений. Ульянов приказал Степкину и Мухе продолжить проверки после окончания рабочего дня.

19 апреля. Вчера вечером проверки снова не получились. Сегодня с утра картина проверок не изменилась. Правда, разработчики подключили два новых имитатора звезд. Изображение появилось, но картинка плохая и без всякого динамического управления.

В половине первого, перед обедом, мы решили прекратить бесполезные проверки. И тут появился Ульянов. 20 минут понаблюдал за нашими усилиями и назначил совещание в 14 часов.

На совещании Ульянов сообщил решение. Дать специалистам несколько дней на доработку и снова повторить проверки. Но Фоменко понял это решение по своему – вам не надо, а мне тем более. Он отправил всех специалистов домой в Новочеркасск отдохнуть. А там майские праздники. А там, гляди, что-то само собой изменится.

### На орбите. Май

8 МАЯ. Накануне дня Победы к космонавтам прибыл второй грузовой транспортный корабль «Прогресс-42». С его помощью были значительно увеличены запасы воды, пищи, главное топлива для двигательных установок.

Космонавты работали интенсивно и уже 27 мая «Прогресс-42» отстыковался от орбитального комплекса. 28 мая космонавты перевели свой корабль с переходного отсека на модуль» Квант». Все было готово к приему модуля «Кристалл», который и вывели на орбиту 31 мая.

### На Земле. Май

3 мая. В доме космонавтов Звездного городка началась 10 партийная конференция Центра подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина.

С докладом «О ходе перестройки» выступил Начальник политотдела П. И. Климук. Доклад в традиционном стиле: «В Центре работает 65 % коммунистов… Много сделано…Коммунисты единодушны в своих стремлениях укреплять и обновлять стиль и методы работы в Вооруженных Силах». Но было и кое-что новое: «Пришла пора сдавать экзамен на политическую зрелость в условиях извращения социалистических идеалов, запугивания и морального террора».

В прениях по докладу первым выступил летчик-космонавт СССР Владимир Титов. Он очень подробно описал нерадостную ситуацию с подготовкой космонавтов к предстоящим полетам. Затронул и вопрос о создании нового комплексного тренажера транспортного корабля, срок завершения работ по которому за 5 лет переносился 14 раз.

Летчик-космонавт СССР Волков посетовал на то, что в последнее время пресса слишком критикует космонавтов и космическую отрасль. Отпор им получается не всегда достаточно сильным и аргументированным. Он предложил закрепить за космонавтами работников политотдела, чтобы общими усилиями дать отпор нападавшим.

Мне дали слово четвертым. Я начал с того, что согласился с тем, что на сегодняшний день КПСС потеряла право быть единственной выразительницей и защитницей чаяний советского народ. Она вынуждена была отказаться от монополии за власть и теперь должна в борьбе с другими партиями доказывать свое право на существование.

Высказался я и по поводу «открытого письма» ЦК КПСС. Оно лишь открывает путь к репрессиям против коммунистов, которые выступают против линии верховного руководства партии.

Говоря о равноправии и взаимном уважении людей друг другу, я предложил коммунистам начать процесс перестройки в городке с себя и отказаться от различного рода привилегий тем, кто их имеет.

И пошло. Мое имя всплывало в выступлениях через раз. Меня и поддерживали и обзывали «демократом Коротичем». Особенно не понравилось мое выступление космонавтам. А. А. Леонов сказал: «На хозрасчете мы погибнем…Мы должны в этом году заплатить промышленникам за создание тренажеров 45 млн. рублей, а нам дали на расчеты всего 5 млн рублей. Именно нижний уровень специалистов второго управления (тренажерного) не позволил во время ввести тренажеры в эксплуатацию и теперь промышленники не могут получить заработанную ими зарплату…Удивляюсь вопросу о привилегиях. Инструкторы знают, как тяжел наш труд. Мы за год отобрали трех космонавтов, а таких как Лесников миллионы! И в городке именно мы космонавты все делаем для Лесниковых.».

Однако. Были и другие выступления. Колесников Г. М. сказал о том, что до сих пор нет музея части. Есть музей Ю. А. Гагарина и там все о космонавтах. О том, кто создавал наш Центр, никто не знает. Все специалисты, работающие в Центре это золотой фонд Звездного городка и надо о них рассказать. Для этого надо объединиться всем ветеранам, а не только создавать ассоциацию космонавтов. Космонавты сами смогут себя защитить.

С ним согласен и Живодеров Ю. И. Он сказал о том, что простые люди считают, что за забором Звездного городка живут 4000 космонавтов. А это не совсем так. Он считает, что надо удешевить подготовку и, если надо, самим создавать тренажеры. На этот год промышленники запросили 45 млн. рублей, на следующий год 70 млн. рублей. Такими темпами за их аппетитами можно и не угнаться.

Решение конференции было ожидаемым. Одобрить и избрать делегатов на городскую партийную конференцию. Половина избранных делегатов, как всегда, была из числа сторонних кандидатов, предложенных горкомом.

Ничего не меняется. Разве что пар немного выпустили.

25 мая умер первый начальник Центра подготовки космонавтов Евгений Анатольевич Карпов. Никто из космонавтов первого отряда на похороны не приехал. Не приехала и Валентина Терешкова. Все были заняты неотложными делами.

30 мая. Принято решение руководством о начале предварительных испытаний, хотя по существу ничего не изменилось. К концу июня запланированы комплексные проверки связки комплексных тренажеров «Мир» и «Квант».

А ведь появилась и новая задача по телеоператорскому управлению. Космонавт должен научиться проводит стыковку автоматического транспортного корабля со станцией «Мир», находясь в самой станции. Задача есть, а работ по ее выполнению нет. Мы не можем даже получить полную техническую документацию, чтобы разобраться, что же это за режим такой. Ведь по сути получается, что на тренажере станции надо воспроизводить режим стыковки.

### На орбите. Июнь

6 ИЮНЯ. Первая попытка стыковки модуля «Кристалл» с комплексом «Мир» не удалась. Бортовая ЭВМ отключила систему управления.

10 ИЮНЯ. Стыковка состоялась. На орбите начал работу комплекс в составе: орбитальная станция «Мир», модуль «Квант», модуль» Квант-2», модуль «Кристалл», транспортный корабль «Союз ТМ-9». Первоначально однокомнатная квартира превратилась в пятикомнатную.

11 ИЮНЯ. Мощный манипулятор перестыковал модуль «Кристалл» с осевого стыковочного узла на нижний (со стороны Земли) стыковочный узел переходного отсека. Началась штатная работа по вводу нового модуля в эксплуатацию, налаживание его взаимодействия со всем системами орбитального комплекса.

Кроме того в модуле «Кристалл» были доставлены специально разработанные трапы и инструмент для работы с болтающимися лопухами экранно-вакуумной изоляции.

На выполнение этих работ было запланировано 10 дней и космонавтам предложили продлить их полет на этот срок. Возражений не последовало.

Началась подготовка к выходам. Ведь космонавты не готовились специально к работам в открытом космосе, хотя и прошли общий курс подготовки в гидролаборатории для выполнения работ по внекорабельной деятельности.

А о выходе в открытый космос мечтает каждый космонавт, отправляющийся в космический полет.

### На Земле. Июнь

Предварительные испытания проводятся ежедневно с 10 до 22 часов. До 10 часов вся техника должна быть готова к работе. О тренировках, конечно, тоже не забываем. Но все идет трудно, с большими накладками.

Севастьянов снят с подготовки. Его место в дублерах занял Манаров. До его полета в декабре у него еще есть время восстановить навыки. Было бы желание. А оно у него, похоже, есть. Он уже работал на станции «Мир».

Начальство уговорило Манарова провести одну из тренировок на носителе, который сейчас проходит предварительные испытания. Вот что он сказал через час после начала тренировки: «На таком тренажере только портить характер. Уж слишком много условностей. На это не обращай внимания, это не трогай. Это сделано неправильно, но мы уже об этом знаем. Тут будет по другому.».

Манаров махнул рукой и ушел, а начальство давит: «Давайте допустим к тренировкам хоть в каких-то режимах». Опять получается, что мы тормозим развитие тренажной базы Центра. Промышленники только улыбаются. Похоже, они знают что-то, чего не знаем мы.

А в стране уже и съезд народных депутатов РСФСР принял декларацию о суверенитете Российской Федерации. А в Сочи введена карточная система реализации сливочного масла и круп. Нас спасает стол заказов. Правда, брать приходится один раз в неделю и то, что дают. Но и это помогает пережить трудные времена.

### На орбите. Июль

4 ИЮЛЯ. Соловьев с Баландиным на корабле «Союз ТМ-9» перелетели со стыковочного узла модуля «Квант» на стыковочный узел переходного отсека. Так как на внешней обшивке транспортного корабля не предусмотрены никакие работы, то действовать космонавтам придется с корпуса модуля «Кристалл».

Один конец прямого 7-ми метрового рапа будет закреплен на модуле «Кристалл». Второй конец трапа будет выдвинут и нависнет на возвращаемым аппаратом транспортного корабля. С него можно будет дотянуться до одного из лопухов.

Один конец второго трапа будет соединен с первым трапом, образуя с ним конструкцию в виде буквы Г. Трап по воздуху будет, как бы огибать внешние обводы возвращаемого аппарата по окружности. Он позволит добраться до двух других лопухов.

Вся эта конструкция уже сама по себе будет качаться и вибрировать. А по ней будут ползать космонавты в скафандрах, с общей массой до 400 килограмм.

17 ИЮЛЯ. В 16 часов по Москве космонавты начали незапланированный выход в открытый космос.

С первой попытки пройти сквозь лес антенн не удалось. Пришлось возвращаться и передвигаться по другой стороне модуля «Квант-2». Вот здесь то и проявились все преимущества нового автономного скафандра. В старом скафандре, с использованием страховочного длинного фала можно было бы и не добраться до места назначения. Запутались бы.

К месту работы космонавты добрались с некоторым отставанием от графика. Смонтировали трапы. К работе, как обычно, первым приступил бортинженер Баландин. Двоим на трапе было не поместиться.

Оказалось, что лопухи «усохли», и закрепить их на штатном месте не представлялось возможным.

Перешли ко второму варианту – скатать лопухи в рулон и закрепить. Но и этот вариант не получился.

Баландин предложил просто сложить лопухи как лист бумаги и закрепить. В таком состоянии они уже не представляли опасности. Земля сразу одобрила новый вариант. Но Баландин уже очень сильно устал и меняется местами с Соловьевым.

На прямом трапе Соловьев сложил и закрепил один из лопухов. Огибающий трап так раскачивался, что даже ухватиться за один из двух оставшихся лопухов было трудно.

А время неумолимо шло вперед. Ресурс скафандров по обеспечению жизнедеятельности сокращался. Земля дала Соловьеву на выполнение работ еще 10 минут. И он успел за это время сложить и закрепить с одной стороны второй лопух. К третьему вообще нельзя было дотянуться. Земля посчитала, что этого достаточно для обеспечения безопасной посадки.

Но на этом беды космонавтов не закончились. Когда они возвратились в шлюзовой отсек, часы показывали, что они находились в космосе уже более 6 с половиной часов. При ресурсе скафандра 6 часов.

Стали закрывать выходной люк шлюзового отсека, а он не закрывается. 20 минут пытались космонавты закрыть люк, но не смогли. Оставалась щель в 1,5 миллиметра.

Пришлось разгерметизировать соседний приборно-научный отсек модуля и уйти туда в скафандрах. Космонавты закрыли за собой второй люк, выровняли давление и только после этого смогли снять скафандры. Шлюзовой отсек модуля остался разгерметизированным.

В общей сложности Соловьев с Баландиным провели в открытом космосе 7 часов. Были перекрыты все ресурсы, но жизни космонавтов ничего не угрожало. Системы скафандра очень хорошо резервированы. В основных баллонах было израсходовано две трети запаса. Резервные баллоны не использовались.

Не грозили космонавтам и проблемы с углекислым газом. Если бы прекратили работу поглотители углекислого газа, его можно было бы выдувать вентиляторами. Этого хватило бы еще на час работы.

Кроме того. После возвращения в шлюзовой отсек, космонавты могли подсоединить свои скафандры к бортовой системе подачи кислорода и удаления углекислого газа.

К семи часам работы в открытом космосе нужно добавить еще 9 часов. Перед выходом космонавты в течение 4,5 часов проходят процедуру шлюзования (снижение давления в шлюзовом отсеке от атмосферного до нуля) и десатурации (адаптация организма космонавтов от воздушной смеси к чисто кислородной при давлении 0,4 атмосферы).

После закрытий выходного люка столько же времени требуется для проведения обратных процедур.

Тот, кто хочет хоть немного прочувствовать на себе ощущения космонавтов при выходе в открытый космос может выполнить несложный эксперимент. Утром после завтрака одеть на себя ватный костюм строителя, шапку ушанку. Сверху накинуть шубу с капюшоном. А поверх еще какую-нибудь прозрачную кастрюлю. На руки оденьте боксерские перчатки. На ноги оденьте валенки побольше. На каждую ногу у щиколотки привяжите по гантеле килограмм по 10.

А теперь просто посидите в таком одеянии 7 часов (плюс 9 часов) даже без выполнения какой-либо работы. Посидите без воды, без пищи, без туалета. Не забудьте при этом попросить кого-то присмотреть за вами в этот период.

Мало ли что может случиться.

26 ИЮЛЯ. Больше недели Земля и космонавты тщательно анализировали варианты случившейся ситуации. Приняли решение осуществить контрольный выход в открытый космос, что и было сделано.

Выход начался из приборно-научного отсека модуля. Несколько раз космонавты пытались закрыть люк изнутри, затем вышли наружу. Оказалось, что один из кронштейнов, на котором крепился люк, деформирован.

Стала ясна и причина деформации – нарушение инструкции при открытии люка. Упор, удерживающий люк от преждевременного открытия, сняли раньше времени. Внутреннее давление в шлюзовом отсеке составляло 0,33 мм рт. столба. Крышка откинулась наружу с силой 400 килограмм, деформировав кронштейн-петлю.

Кто конкретно был виноват в преждевременном снятии упора теперь уже и неважно. Оба вели взаимный контроль, страховали друг друга. Получалось, что полного взаимопонимания, при выполнении таких сложных работ, в экипаже не было.

Люк космонавтам все же удалось закрыть, но полноценно работать с ним для обеспечения выходов пока нельзя. Требуется замена кронштейна. А это уже работа для других экипажей.

ПОСТСКРИПТУМ. Физические и психологические перегрузки этого полета оказались слишком велики для Баландина. В 1992 году он был назначен в резервный экипаж, но в конечном итоге по медицинским показателям был снят с подготовки. А в 1994 году в возрасте 41 год ушел на пенсию по выслуге лет.

### На Земле. Июль

Состоялся 28 съезд КПСС, на котором произошел раскол партии. Ельцин отказался от избрания в ЦК КПСС и вместе с некоторыми соратниками был исключен из партии. Не была принята даже программа партии. Но Горбачев сохранил должность Генерального секретаря. Сразу же после Съезда начался парад из объявлений суверенности бывших союзных республик. Полки магазинов пусты, в очередях драки из-за бутылки водки.

### На орбите. Август

1 Августа стартовал, а 3 августа уже состыковался со станцией космический корабль «Союз ТМ-10» с экипажем: командир экипажа подполковник Манаков Геннадий Михайлович, бортинженер Стрекалов Геннадий Михайлович. Начался очередной недельный этап пересменки.

Манаков Г. М. родился 1 июня 1950 года в селе Ефимовка Андреевского района Оренбургской области. Окончил в 1973 году Армавирское Высшее военное авиационное училище летчиков, а в 1985 году вечернее отделение Ахтубинского филиала Московского авиационного института имени Серго Орджоникидзе. Летчик-испытатель 1 класса. В отряде космонавтов с января 1988 года. Отбирался в космонавты как летчик-испытатель и готовился к полетам на космическом корабле «Буран».

Опыта космических полетов не имеет.

Стрекалов Г. М. Летчик– космонавт СССР. Дважды Герой Советского Союза. Это его четвертый космический полет. Вместе с Владимиром Титовым имеет опыт аварийного старта из-за пожара на ракетоносителе. Система аварийного спасения (САС) спасла им жизнь.

9 августа. Космический корабль «Союз ТМ-9» с космонавтами Анатолием Соловьевым и Александром Баландиным отошел от комплекса «Мир», и через несколько часов успешно приземлился. В космическом полете космонавты находились 179 суток.

По оценкам специалистов эта космическая экспедиция впервые по результатам работ принесла доход – 13 млн. рублей.

Соловьев А. Я. Награжден орденом Октябрьской революции.

Баландину А. Н. присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено также звание Летчик-космонавт СССР.

А Манаков со Стрекаловым приступили к выполнению своей программы полета – встречать и разгружать грузовые транспортные корабли, проводить большой объем ремонтно-профилактических работ на комплексе, четко организовать производство полупроводниковых материалов и видеосъемки Земли. Выполнить большой объем научно-исследовательских работ, совершить 3 выхода в открытый космос и многое другое.

### На Земле. Сентябрь

Вот я и стал гражданским человеком. Отгулял отпуск, встал на учет в военкомате и уже устроился работать электриком в гостинице Звездного городка. Как ни как, имею диплом инженера-электрика.

В Центре подготовки космонавтов для меня работы не нашлось. Теперь разбираюсь с розетками, вилками (электрическими). Вызывают постояльцы даже ночью, если их что-то обеспокоило. Но начальник гостиницы Берлинов Александр Макаровичсказал, что для меня будет главным – прием электрохозяйства у строителей в новом здании гостиницы. Так что снова приемо-сдаточные работы. Хоть теперь и в одиночку.

А парад суверенитетов продолжается. Уже и Абхазия заявила о своем суверенитете от Грузии. И, похоже, что миром все это не закончится.

В начале месяца японцы уведомили нас о том, что хотят, чтобы их кандидаты потренировались с обоими экипажами. Они все еще не приняли решение – кто будет первым кандидатом. Наступает самый трудный период тренировок.

7 сентября. Встретил Риоко Кикути. Очень тяжело шла. Устала. А с каким азартом и огнем в глазах он начинала подготовку! Тоехиро был как-то поспокойнее. Казалось, что ему даже все равно – полетит он или нет.

### На орбите. Октябрь

По программе космонавты, начиная с 19 октября, должны были совершить 3 выхода в открытый космос. Но простудился Стрекалов, и работы отложили на конец месяца.

Выход состоялся в ночь с 29 на 30 октября. 2 часа 45 минут космонавты пытались отремонтировать выходной люк. Не вышло. Они смогли лишь снова закрыть люк, как и предыдущий экипаж. О программе двух других выходов речи уже не шло. Их отменили. Теперь уже следующему экипажу предстояло ремонтировать люк, и в случае удачи выполнить программу выходов свою и за своих коллег.

### На Земле. Октябрь – ноябрь

Японцы назвали своего основного кандидата на полет. Это Тоехиро Акияма.

Начал общекосмическую подготовку по программе космонавт-исследователь и казах Талгат Мусабаев. Обычно эта программа длится один год, но Талгат уж в мае должен завершить эту подготовку, так как с июня начнется его подготовка в составе экипажа. По договоренности Нурсултана Назарбаева и Михаила Горбачева полет запланирован на ноябрь 1991 года.

Я завершил прием электрохозяйства в новой гостинице. Теперь можно немного и передохнуть.

### На орбите. Декабрь

4 декабря космический корабль «Союз ТМ-11» с экипажем: командир полковник Афанасьев Виктор Михайлович, бортинженер Манаров Муса Хироманович, космонавт-исследователь представитель Японии журналист Тоехиро Акияма, состыковался с орбитальным комплексом «Мир».

Афанасьев В. М. родился 31 декабря 1948 года в городе Брянск. В 1970 году окончил Качинское Высшее военное авиационное училище летчиков, а в 1980 году Ахтубинский филиал Московского авиационного института имени Серго Орджоникидзе (вечернее отделение). Летчик испытатель 1 класса. В отряде космонавтов с января 1988 года. Отбирался в космонавты как летчик-испытатель и готовился к полетам на космическом корабле «Буран».

Опыта космических полетов не имеет.

Манаров М.Х. Герой Советского Союза, Летчик-космонавт СССР. Его первый космический полет продолжался один год.

Тоехиро Акияма. Представитель японской телекомпании Ти-би-эс. Родился 22 июля 1942 года в городе Токио. Редактор и комментатор программы международных новостей телекомпании Ти-би-эс.

Полет японского космонавта и пересменка экипажей проходили одновременно, что создавало определенные трудности и неудобство в работе экипажей. Но программа была полностью выполнена.

Тоехиро Акияма каждый день сбрасывал на Землю видеозаписи нескольких видеокассет, и даже выполнил 4 небольших научных эксперимента. Адаптация к невесомости проходила у него тяжело.

10 декабря Тоехиро Акияма вместе с космонавтами Манаковым и Стрекаловым на космическом корабле «Союз Тм-10» возвратился на Землю.

Манаков и Стрекалов отработали в космосе 130 суток и 20 часов, Тоехиро Акияма – 7 суток и 21 час.

Манакову Г. М. присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание Летчик-космонавт СССР. Министр обороны присвоил ему звание полковник.

Стрекалов Г. М. награжден орденом Октябрьской революции.

О наградах Тоехиро Акиямы ничего не сообщалось. Телекомпания Ти-би-эс заплатила за полет своего космонавта более14 млн. долларов.

### На Земле. Декабрь

В стране катастрофическое положение с продовольствием. Уже в Ленинграде стали выдавать продовольственные карточки. Нам предложила гуманитарную помощь Германия. США выделили нам кредит в 1 млрд. долларов для закупки продовольствия.

В Польше на президентских выборах победил лидер профсоюза «Солидарность» Лех Валенса. В Южной Осетии объявлено чрезвычайное положение.

## 1991 год

### На орбите. Январь

Афанасьев с Манаровым продолжили программу работ своих товарищей. Уже 7 января космонавты совершили свой первый выход в открытый космос.

Выход продолжался 5 часов 18 минут. Ремонт штатного выходного люка был полностью выполнен. Теперь можно было выполнять и другую работу, связанную с выходами в открытый космос.

16 января космонавты приняли грузовик «Прогресс М-6» с необходимым пополнением запасов и оборудованием для новых работ.

23 января Афанасьев с Манаровым проработали в открытом космосе 5 часов 33 минуты. Они установили на базовом блоке станции «Мир» и испытали грузовой телескопический кран «Стрела», необходимый для перестановки несущих конструкций солнечных батарей с модуля «Кристалл» на модуль «Квант» В принципе эту стрелу можно теперь использовать и для перемещения космонавтов в скафандрах. Особенно в те места, куда трудно добраться, передвигаясь по внешней обшивке станции и модулей.

26 января космонавты в третий раз за месяц вышли открытый космос. Они смонтировали основание для установки перемещаемых солнечных батарей и уголковые отражатели. Время работы 6 часов 20 минут.

Дальше было уже легче и привычнее. Ремонтно-профилактические работы, научные эксперименты. Перечень работ большой и по каждому пункту есть свои особенности. Но главное – это уже почти привычная работа.

### На Земле. Январь – февраль

Обстановка в стране накаляется. Войска штурмовали здание телецентра в Вильнюсе. В Риге ОМОН штурмовал здание МВД Латвии. И там, и там погибли люди.

Назначен новый Премьер-министр СССР Валентин Павлов. Первое, что он сделал, это изъял из оборота старые 50 и 100 рублевые купюры.

У Талгата Мусабаева похоже появился серьезный конкурент. Ему искали дублера. И нашли казаха, Заслуженного летчика-испытателя, Героя Советского Союза Аубакирова. Сам он не очень горит желанием лететь в космос. У него все устоялось в жизни. Но для Казахстана иметь первым космонавтом человека с таким великолепным послужным списком более чем престижно. Аубакирова уговорили. Он приступил к прохождению медицинской комиссии.

Долгой спокойной жизни у меня не получилось. В январе меня пригласил Берлинов и сказал: «Василий Сергеевич, ты очень хорошо поработал. Спасибо тебе. Но сейчас у меня складывается сложная ситуация. Буду откровенен. Меня пригласил Климук и предложил выбор. Либо ты увольняешься добровольно, так как таким как ты не место в Звездном городке. Либо у меня будет сокращение штатов. И тогда вместе с тобой придется увольнять еще кого-нибудь. Решай».

Через пять минут я положил ему на стол заявление об уходе. Я не мог из-за своей принципиальности лишь работы других людей.

На следующий день на мою должность был принят другой человек. Если я и думал, что жизнь на пенсии будет проще, то глубоко заблуждался.

7 февраля. Как то незаметно для всех прошла информация о том, что орбитальная пилотируемая станция «Салют-7» прекратила свое существование, отправив свои остатки в воды Тихого океана. Почти 5 лет она летала в беспилотном режиме. Теперь на орбите только орбитальный комплекс станции «Мир».

### На орбите. Март

21 марта. Очередной транспортный корабль «Прогресс М-7» после нескольких попыток не смог состыковаться с орбитальным комплексом со стороны модуля «Квант». Ситуация сложилась опасной. По инструкции экипаж во время стыковки с транспортным грузовым кораблем должен находиться в своем корабле. Но несколько лет особо опасных ситуаций не возникало, и экипажи стали наблюдать стыковку из станции. Это было удобнее и нагляднее. На этот раз грузовик проскочил мимо станции в очень опасной близости. Для космонавтов настало время снова всерьез подумать о соблюдении техники безопасности в период космического полета.

26 марта. Принято решение перевести корабль «Союз ТМ-11» со стыковочного узла переходного отсека на стыковочный узел модуля «Квант». Экипаж успешно выполнил эту задачу.

28 марта. Транспортный корабль «Прогресс М-7» успешно состыковался с освободившимся переходным отсеком орбитального комплекса. Причиной неудачной стыковки по предположениям специалистов могла стать антенна на модуле «Квант». Еще одна внеплановая работа для космонавтов.

### На Земле. Март

Началась непосредственная подготовка французов к очередному космическому полету. На этот раз первым номером готовится Мишель Тонини. Он уже почти все забыл, чему его учили. Но базовые знания и навыки остались. И новая учеба идет быстрее, чем в первой подготовке. Его дублирует Жан-Пьер Эньере.

Подписан договор о роспуске военной структуры организации Варшавского договора. А в стране проведен референдум о создании обновленной Федерации социалистических суверенных государств. За предложение проголосовало чуть больше половины голосующих. Шесть союзных государств вообще бойкотировали референдум. Ельцин потребовал отставки Горбачева М. С.

### На орбите. Апрель

25 апреля. Афанасьев с Манаровым совершили четвертый выход в открытый космос. Они проинспектировали и настроили антенну системы автоматического сближения и причаливания системы стыковки «Курс», расположенную на модуле «Квант». Теперь к модулю «Квант» снова можно направлять транспортные грузовые корабли. В этом же выходе космонавты установили гермобокс с научной аппаратурой на модуле «Квант-2».

### На орбите. Май

18 мая стартовал, а 20 мая состыковался орбитальным комплексом космический корабль «Союз ТМ-12» с экипажем: командир экипажа подполковник Арцебарский Анатолий Павлович, бортинженер Крикалев Сергей Константинович, космонавт-исследователь представитель Великобритании Хелен Шарман.

Правда, из-за отказа системы стыковки «Курс», стыковка была выполнена не в штатном автоматическом режиме, а в ручном. Арцебарский успешно справился с нештатной ситуацией.

Арцебарский А. П. родился 9 сентября 1956 года в поселке Просяная Покровского района Днепропетровской области Украинской ССР. В 1977 году окончил Харьковское Высшее военное авиационное училище летчиков имени С. И Грицевца, а в 1987 году вечернее отделение Ахтубинского филиала Московского авиационного института имени Серго Орджоникидзе. Военный летчик 1 класса, летчик-испытатель 2 класса. Вместе с Афанасьевым и Манаковым был отобран в программу для испытаний космического корабля «Буран». С января 1988 года в отряде космонавтов. Опыта космических полетов не имеет.

Крикалев С. К. Герой Советского Союза, Летчик-космонавт СССР. Первый полет длительностью 151 сутки совершил в 1988 году.

Хелен Патрисия Шарман. Представительница Великобритании. Родилась 30 мая 1963 года в городе Шеффилд. Работает в компании «Марс». Не замужем.

Ее полет мог бы и не состояться, так как Англия не заплатила за полет своего космонавта. Были попытки собрать деньги на полет с частных фирм. Но и эта попытка провалилась. И тогда М. С. Горбачев пошел навстречу Маргарет Течер. Хелен Шарман полетела в космос бесплатно.

Пересменка экипажей, как и полет Хелен Шарман на станции продолжалась почти 6 суток. Хелен практически не была нагружена экспериментами. Полет для нее стал любопытной прогулкой.

26 мая. Афанасьев, Манаров и Хелен Шарман на космическом корабле «Союз ТМ-11» возвратились на Землю. Длительность полета космонавтов составила 175 суток, Хелен Шарман – 7 суток 21 час.

По сумме двух полетов Муса Манаров налетал 541 сутки.

Афанасьеву В. М. присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание Летчик-космонавт СССР.

Манаров М. Х. награжден орденом Октябрьской революции.

Хелен Шарман сразу после полета наград не получила.

28 мая. Арцебарский с Крикалевым перестыковали свой корабль с переходного отсека на модуль «Квант», освободив место для прихода своего первого транспортного грузовика «Прогресс М-8». Всего по программе полета они должны принять 4 грузовых корабля, осуществить 6 выходов в открытый космос и выполнить большой объем ремонтно-профилактических работ и научных работ и экспериментов.

### На орбите. Июнь – июль

За два месяца Арцебарский с Крикалевым выполнили 6 выходов в открытый космос.

За два выхода в июне космонавты спокойно заменили антенну, установили научную аппаратуру «Трек» и телекамеры, закрепили гиростабилизаторы на платформе научного обрудования.

В июле за четыре выхода (почти 24 часа работы) космонавты установили крупногабаритную конструкцию на модуле «Квант». Длина установленной фермы «Софора» 14 метров. На ее конце другой экипаж установит выносную двигательную установку для обеспечения более четкой ориентации всего комплекса «Мир».

Работы по установке фермы «Софора» проходили трудно. На теле космонавтов осталось множество синяков. Что-то не совпадало при монтаже, что-то не срабатывало. Приходилось что-то менять и приспосабливать на ходу. Сил физических и психологических было потрачено много. Но конечный итог принес космонавтам удовлетворение. Они справились и в конце работы установили на верхушке фермы флаг нашей страны.

Работа с фермой «Софора» была началом экспериментальной работы с крупногабаритными конструкциями, которые будут играть важную роль в создании будущих орбитальных комплексов.

### На Земле. Июнь – июль

В июне Мусабаев приступил к тренировкам в составе дублирующего экипажа. Аубакиров допущен к спецтренировкам с большими оговорками со стороны медиков. Но тут уж решаются вопросы большой политики. Говорить о серьезной подготовке к космическому полету за 2–3 месяца просто несерьезно. Аубакирова прокатят в космическом корабле, как пассажира, и все. Главное будет научить его правилам безопасности в полете и работе с системами жизнеобеспечения.

В июле многое снова переиграли. Финансовая ситуация в стране заставила руководство отказаться от одного космического полета. Вернее, задачи двух полетов совместили в одном. В октябре в космос отправится экипаж, в котором будет два космонавта-исследователя – от Казахстана и от Австрии.

Из-за этого Крикалеву, который сейчас находится на орбите, придется продолжить полет. Будет заменен только командир.

Особых проблем такая перестановка у космонавтов не вызывает, так как командир основного экипажа Александр Волков прошел полный курс подготовки космонавта спасателя. Он может управлять кораблем самостоятельно на всех этапах полета.

### На орбите. Август

С учетом, складывающейся на земле, ситуации по переформированию экипажей, Крикалеву предложили поработать на орбите еще 6 месяцев. Раздумывал он недолго. Вернее, согласился сразу.

Внешне спокойно, без эмоциональных высказываний воспринял экипаж и августовские события в стране. У них в эти дни были слишком много работы. А это лучшее лекарство в напряженных ситуациях.

### На Земле. Август

Давно зревшее вооруженное противостояние в Москве все-таки произошло. События 19–20 августа в Москве в Звездном городке пережили в общем спокойно, без суматохи. Хотя телевизоры и радио у всех были включены постоянно. А 21 августа, когда стало ясно, что путч провалился, все вздохнули облегченно. Кровопролития не хотел никто. Но Горбачев практически потерял власть в стране. Центром политических событий стала Россия во главе с Ельциным.

### На Земле. Сентябрь

Центр подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина возглавил Климук П. И., бывший начальник политотдела Центра.

После увольнения из гостиницы работу в Звездном городке я так и не нашел. Немного выручило строительство гаражей в городке. Весну и лето практически работал там подсобным рабочим. Заработал себе гараж для моего автомобиля типа «Запорожец ЗАЗ-968М». Автомобиль я приобрел еще в 1982 году после издания двух моих книг и участия в нескольких литературных сборниках.

Вопрос нового трудоустройства решается трудно. Все, кто устроился на хорошую работу, попали на нее по знакомству и работают либо на команду, либо на определенных условиях. Я же после долгой борьбы «за личную свободу и независимость» остался практически в одиночестве.

Теперь работу я могу найти только в Москве. Но это означает минимум 4 часа ежедневно только на дорогу. Времени даже на систематизацию материалов, которые у меня накопились не останется. Не представляю, как в таких условиях можно будет работать над книгой или даже большой статьей по теме пилотируемых космических полетов. По многим фактам еще требуются уточнения, а то и поиск новых материалов. И снова получается, что за все надо платить – деньгами, временем, здоровьем, а иногда и принципами. Не жизнь, а сплошной компромисс.

### На орбите. Октябрь

2 октября стартовал, а 4 октября пристыковался к орбитальному комплексу космический корабль «Союз ТМ-13» с экипажем»: командир экипажа полковник Волков Александр Александрович, космонавт-исследователь гражданин Казахстана Аубакиров Токтар Онгарбаевич, космонавт-исследователь гражданин Австрии Фибек Франц.

Волков А. А. Герой Советского Союза, Летчик-космонавт СССР. За плечами у Волкова уже два космических полета. В 1988 году именно он выходил в открытый космос с французом Жан-Лу Кретьеном. Именно его спокойствие и уверенность способствовали успешному завершению этой работы.

Аубакиров Т. О. Герой Советского Союза, Заслуженный летчик-испытатель СССР. Родился 27 июля 1946 года в Каркаралинском районе Карагандинской области Казахской ССР. В 1965 году окончил Армавирское Высшее военное авиационное училище летчиков, а в 1976 году школу летчиков-испытателей имени Громова. Освоил пилотирование 50 типов самолетов, в том числе испытывал самолеты – истребители палубного базирования.

Фибек Франц. Родился 24 августа 1960 года в деревне Перхтолтсдорф вблизи города Вена. В 1985 году окончил Венский технический университет. Работал в компании «Сименс».

Пересменка экипажа продолжалась традиционных 6 дней. Космонавты-исследователи успешно выполнили свои несложные научные программы. Крикалев остался летать еще один срок, а Арцебарский с Аубакировым и Фибеком 10 октября на космическом корабле «Союз ТМ-12» возвратились на Землю.

Арцебарский отработал на орбите почти 145 суток, Аубакиров и Фибек – 7 суток и 22 часа.

Арцебарскому А. П. присвоено звание Герой Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание Летчик-космонавт СССР. Министр обороны присвоил космонавту звание полковник.

ПОСТСКРИУМ. Это был первый и последний космический полет Арцебарского. После полета он и нашел взаимопонимания с руководством Центра подготовки космонавтов и в 1992 году был прикомандирован к Российской Академии Наук (РАН). В 1994 году он поступил в Академию Генштаба (путь всех опальных космонавтов), которую окончил в 1996 году. Два года служил в Министерстве Обороны, но генеральского звания так и не получил. В 1998 году в возрасте 42 лет Арцебарский был уволен в запас!

Аубакиров Т. О. награжден орденом Октябрьской революции.

Фибек Франц – сведений о награждении нет.

15 октября. С целью обеспечения выполнения дальнейшей программы полета, Волков с Крикалевым перевели свой корабль с переходного отсека на модуль «Квант». Началась штатная работа экипажа на орбите.

21 октября. Новый экипаж принял свой первый грузовик «Прогресс М-10».

### На Земле. Ноябрь

Мишель Тонини, как основной кандидат на космический полет от Франции, чувствует себя уверено и не боится принимать неприятные для него решения.

Дело в том, что в начале года наши специалисты ездили во Францию и вместе с Мишелем и французскими специалистами согласовали техническую документацию на проведение французских научно-технических экспериментов. В октябре эта документация прибыла в Центр подготовки космонавтов. И тут выяснилось, что по этой документации проводить эксперимент на борту станции нельзя. Не получится, так как предполагаемый порядок действий не согласуется с бортовой документацией. Не то что действия космонавтов, но и некоторые разъемы указаны неверно.

Поначалу Тонини отнесся к проблеме спокойно. Учтем, мол, при конкретной работе. Но документация уже заложена в грузовик, и Волков с Крикалевым должны по программе выполнить некоторые тестовые проверки. Естественно, что Крикалев такие промахи не пропустит, а значить будет шум.

И тогда инструктор по станции Сергацков Александр Васильевич вне всяких расписаний пригласил Тонини на тренажер станции «Мир». Ему вручили документацию и попросили выполнить хотя бы один эксперимент. Не получилось. Сплошные нестыковки. Попробовали второй, третий эксперимент. Результат тот же. Предложили нашу бортовую документацию по экспериментам. Все сошлось.

Тонини сразу позвонил во Францию и ситуация стала решаться.

### На Земле. Декабрь

Ельцин вместе с руководителями других республик Советского Союза подписал соглашение о праве республик на независимость и о создании Союза Независимых Государств. СССР практически перестал существовать. Горбачев официально ушел в отставку с поста Президента СССР.

## 1992 год

### На Земле. Январь

16 января маршал Шапошников вручил в министерстве обороны орден Ленина и «Золотую Звезду» Героя Советского Союза капитану третьего ранга Солодкову Леониду Михайловичу. Он стал последним Героем Советского Союза.

Солодков Л. М. военный водолаз глубоководник. В 1986 году, кода первые космонавты отправились на орбитальную станцию «МИР», Солодков с товарищами участвовали в прямо противоположном эксперименте. В барокамере они достигли глубины 450, а затем и 500 метров, без использования водолазного снаряжения. Дышать приходилось почти чистым гелием, с минимальными добавкам кислорода и азота. Двигаться был невозможно, так как любое движение вызывало острую мышечную боль. Невозможно было говорить. Общались только жестами и письменно.

С учетом декомпрессии эксперимент продолжался месяц. Солодков был представлен к званию Герой Советского Союза, но получил орден Красного Знамени.

В 1991 году эксперимент повторили, но в более жестком варианте. На глубине 500 метров нужно было прожить 15 дней и проверить возможность выполнения человеком определенных физических действий. Солодков добровольно согласился принять участие в эксперименте и возглавил группу.

Программа эксперимента была выполнена. 24 декабря 1990 года Горбачев подписал указ о присвоении Солодкову звания Герой Советского Союза, а 25 декабря Советского Союза не стало.

В этот период на орбите находился экипаж Волков – Крикалев. Они улетали в космос из Советского Союза, а возвращаться им придется в Россию.

Солодков при вручении награды сказал:»Спасибо», вместо «Служу Советскому Союзу или служу России». Космонавты тоже сейчас не знают, что и кому они будут говорить после возвращения.

В России и Украине отменили контроль над ценами и принято решение о разделе Черноморского флота. Полный капитализм.

### На орбите. Февраль

Февраль не обещал быть особенно трудным для космонавтов. Они прияли очередной грузовик «Прогресс М-11» и хорошо подготовились к выходу в открытый космос. Им нужно было установить научное оборудование на модуле «Квант-2». На модуле «Квант» нужно был снять фрагменты фотоэлектрических преобразователей экспериментальной солнечной батареи, установленной 4 года назад. Там же нужно было навести порядок после выполнения всех работ, связанных с монтажом фермы «Софора».

20 февраля. Выход начался как обычно, но почти сразу же у Волкова начал работать с перебоями сублиматор, обеспечивающий охлаждение организма космонавта в скафандре. Он вынужден был остаться возле выходного люка, присоединенный к бортовой системе.

Потом сублиматор заработал, и космонавты некоторое время работали вместе. Через час Волкову вновь пришлось вернуться к шлюзовому отсеку.

Далее все работы Крикалев выполнял самостоятельно. Работал он в автономном скафандре и малейшая неточность при фиксации могла привести к катастрофическим последствиям.

Крикалев справился. Добрался до модуля «Квант», выполнил все работы и благополучно возвратился.

### На Земле. Март

Вместо звания «Летчик-космонавт СССР» учреждено звание «Летчик-космонавт Российской Федерации». Вместо звания «Герой Советского Союза» учреждено звание «Герой Российской Федерации».

Посвятить себя литературной деятельности не получилось. И мне и семье хочется кушать. К тому дочери уже 12 лет. У нее начинается переходный возраст, и она не хочет быть последней в классе в плане материальной обеспеченности. У детей своя шкала рангов во взаимоотношениях и во многом она зависит от служебного положения и материального обеспечения родителей.

Устроился на работу в Москве оператором почтовых перевозок на автомобилях. Фактически диспетчером.

### На орбите. Март

17 марта стартовал, а 19 марта состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-14» с экипажем: командир корабля полковник Викторенко Александр Степанович, бортинженер Калери Александр Юрьевич, космонавт-исследователь гражданин Германии Клаус-Дитрих Фладе.

Викторенко А. С. Герой Советского Союза. Это его уже третий полет на станцию «Мир». За два полета пробыл на орбите 174 суток.

Калери А. Ю. родился 13 мая 1956 года в городе Юрмала Латвийской ССР. Окончил в 1979 году Московский физико-технический институт. В том же году приступил к работе в НПО «Энергия». В 1988 году готовился к полету в основном экипаже с Волковым и Жан-Лу Кретьеном, но был заменен по медицинским показателям. В 1991 году снова готовился в основном экипаже с Волковым и снова был заменен за два месяца до старта. Теперь уже по причине оргмероприятий. Его заменил казахский космонавт Аубакиров.

Опыта космических полетов не имеет.

Клаус-Дитрих Фладе. Подполковник ВВС Германии. Летчик 1 класса. Родился 23 августа 1952 года в городе Бюдесхайм в Германии. Окончил в 1980 году военный институт, инженер-химик. Далее стал летчиком. К космическому полету готовился полтора года в Центре подготовки космонавтов.

Прогруму научных экспериментов на борту станции «Мир» Клаус-Дитрих Фладе выполнил полностью.

Стандартная и привычная уже всем пересменка в 6 дней прошла без проблем и 25 марта на Землю вернулся уже возвращаемый аппарат корабля «Союз М-13» с экипажем: Волков А. А., Крикалев С. Н. и Клаус Дитрих Фладе.

Волков А. А. награжден орденом Дружбы народов.

Крикалев С. Н. за практически двойной полет тоже награжден орденом Дружбы народов.

Клаус-Дитрих Фладе – награжден орденом Дружбы народов.

### На Земле. Апрель

Справедливость все – таки восторжествовала. 11 апреля Президент России подписал указ о присвоении Крикалеву С. Н. звания Герой Российской Федерации. Это как раз тот случай, когда звание заслужено человеком по настоящему. Он проявил и мужество, и профессионализм. Он первый, кто стал одновременно Героем Советского Союза и Героем Российской Федерации.

### На орбите. Июль

7 июля свой выход в открытый космос осуществили Викторенко и Калери. Они пробыли вне станции 2 часа и 3 минуты. За это время они открыли клапан системы вакуумирования системы гиродинов, проложили вакуумный трубопровод на поверхности станции «Мир» для обеспечения работоспособности тех же гиродинов.

27 июля стартовал, а 29 июля состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз Т-15» с экипажем: командир экипажа полковник СОЛОВЬЕВ Анатолий Яковлевич, бортинженер Авдеев Сергей Васильевич, космонавт – исследователь гражданин Франции Мишель Тонини.

Соловьев А. Я. Герой Советского Союза. Это его третья экспедиция на орбитальную станцию «Мир». За два космических полета он налетал 188 суток, выполнил два выхода в открытый космос.

Авдеев С. В. родился 1 января 1956 года в городе Чапаевск Куйбышевской области РСФСР. В 1979 году окончил Московский инженерно-физический институт и далее работал в НПО «Энергия». Опыта космических полетов не имеет.

Мишель Тонини. Родился 30 сентября 1949 года в городе Венсенн в департаменте Валь-де-Марн, Франция. Окончил Французскую Академию ВВС и имперскую школу летчиков-испытателей в Великобритании. В 1986–1988 годах дублировал первого французского космонавта Жан-Лу Кретьена при его подготовке ко второму космическому полету на станцию «Мир. Теперь пришла и его очередь.

Программа работы французского космонавта включала в себя медицинские эксперименты, биологические эксперименты, технологические эксперименты и, конечно же, наблюдения Земли и космического пространства. Мишель Тонини собирал урину, слюну, брал кровь, наблюдал за поведением жидкостей в космосе и проращиванием семян. Он провел из космоса несколько пресс-конференций и еще большее количество раз отвечал радиолюбителям на их вызовы. Скучать не приходилось.

Из-за насыщенности научной программы полета французского космонавта, пересменка экипажей на этот раз растянулась на две недели. Мишель Тонини находился на орбите 13 суток и 18 часов.

Возвращаемый аппарат космического корабля «Союз ТМ-14» с космонавтами Викторенко, А. С., Калери А. Ю. и Мишель Тонини приземлился 10 августа. Из-за сложной погоды в районе посадки приземление было настолько жестким, что кресло Калери сместилось со своего места, и шланг подачи кислорода обвился вокруг его шеи. Сам возвращаемый аппарат к тому же, перевернулся так, что космонавты повисли в своих привязных системах вниз головой. Открыть самостоятельно люк космонавты не смогли.

Прибывшие вскоре спасатели смогли только приоткрыть люк. Оказалось, что мягкая тканевая ручка намоталась на замок открытия люка. Положение спас Викторенко. Он нашел где-то ножницы и сумел перерезать очень крепкую ткань и люк открылся. Без синяков и ссадин не обошлось.

Викторенко А. С. иКалери А. Ю. находились на орбите 145 суток, совершили один выход в открытый космос.

Викторенко А.С. награжден орденом Дружбы народов. Звание Летчик-космонавт Российской Федерации ему присвоено не было.

Мишель Тонини и его дублер Жан-Пьер Эньерэ награждены орденами Дружбы народов.

Калери А. Ю. присвоено звание Героя Российской Федерации с вручением медали «Золотая Звезда». Ему также присвоено звание Летчик-космонавт Российской Федерации.

### На Земле. Август

И снова пришлось уйти с работы. Поначалу меня даже повысили в должности за хорошую организацию работы. Но еще через 2 месяца сложилась практически такая же ситуация как и в гостинице. Пригласило руководство и сообщило: «У нас большое сокращение. В первую очередь увольняем пенсионеров. Мы просим вас написать заявление об увольнении по собственному желанию». И снова я не стал никого ни о чем просить.

### На орбите. Сентябрь

В течение двух недель Анатолий Соловьев с Авдеевым выполнили 4 выхода в открытый космос общей продолжительностью 18 часов 21 минута. На ферме «Софора» была смонтирована и включена в общий контур управления комплексом выносная двигательная установка, которая должна значительно облегчить управление комплекса по крену.

### На Земле. Ноябрь

В американском Центре имени Джонсона начали подготовку к полету на американском корабле типа Шаттл российские космонавты Сергей Крикалев и Владимир Титов. Они будут летать в космос как специалисты по операциям на орбите. Для этого они должны освоить работу с бортовым манипулятором и другой полезной нагрузкой. Запланированы и их полеты на самолете «Т-38».

Первый полет должен состояться в 1993 году.

Соответственно, американские астронавты будут готовиться к полету на орбитальный комплекс «Мир» в Центре подготовки космонавтов.

## 1993 год

### На орбите. Январь

24 января стартовал, а 26 января состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-16» с экипажем: командир экипажа полковник Манаков Геннадий Михайлович, бортинженер Полещук Александр Федорович.

Особенностью этого полета было наличие у корабля андрогинно-периферийного стыковочного узла. Стыковка была осуществлена в ручном режиме управления со стороны модуля «Кристалл». Тем самым был испытан в действии причал, к которому должен был в будущем стыковаться космический корабль «Буран». Правда, уже всем ясно, что «Буран» в космос больше не полетит. Но такими же стыковочными узлами оборудованы и американские космические корабли многоразового использования типа Шатлл. Их полеты на орбитальный комплекс «МИР» уже запланированы.

Манаков Г. М. Герой Советского Союза, Летчик-космонавт СССР. В 1990 году совершил космический полет продолжительностью 130 суток 20 часов. Один раз выходил в открытый космос.

Полещук А. Ф. родился 30 октября 1953 года в городе Черемхово Иркутской области, РСФСР. В 1977 году окончил Московский авиационный институт имени Серго Орджоникидзе и далее работал в НПО «Энергия».

Опыта космических полетов не имеет.

1 февраля после тщательной передачи дел Соловьев А. Я. с Авдеевым С. В. вернулись на Землю в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-15».

Экипаж отработал на орбите 188 суток 21 час, совершил 4 выхода в открытый космос.

Соловьев А. Я. награжден орденом Дружбы народов.

Авдееву С. В. присвоено звание Герой Российской Федерации с вручением медали» Золотая Звезда». Ему присвоено также звание Летчик-космонавт Российской Федерации.

### На Земле. Март

Верховный Совет России попытался ограничить полномочия президента Ельцина и отклонил его поправки к Конституции. В ответ Ельцин ввел «режим особого управления» и назначил дату референдума по поправкам в Конституции. Попытка отстранить Ельцина от власти в Верховном Совете не удалась.

### На орбите. Апрель

19 апреля Манаков и Полещук совершили первый выход в отрытый космос. Они подготовили и перенесли с модуля «Кристалл» на модуль «Квант» два контейнера с приводами солнечных батарей. Затем приводы были смонтированы на новом месте.

### На орбите. Июнь

18 июня Манаков и Полещук повторили операции первого выхода. На модуле «Квант» появились еще два привода солнечных батарей. Другой экипаж переместит и установит и сами панели солнечны батарей.

### На орбите. Июль

1 июля был выведен на орбиту и 3 июля состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-17» с экипажем: командир экипажа полковник Циблиев Василий Васильевич, бортинженер Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Серебров Александр Александрович, космонавт-исследователь гражданин Франции Жан-Пьер Эньере.

Циблиев В. В. родился 20 февраля 1954 года в селе Ореховка Кировского района Крымской области, Украинская ССР. В 1975 году окончил Харьковское Высшее военное авиационное училище летчиков, а в 1987 году Военно-воздушную Академию имени Ю. А. Гагарина. В том же году был зачислен в отряд космонавтов.

Опыта космических полетов не имеет.

Серебров А. А. начинает свой четвертый космический полет. В трех предыдущих полета он налетал 176 суток, совершил, совершил 5 выходов в открытый космос. Первым испытал в открытом космическом пространстве средство передвижения космонавтов.

Жан-Пьер Эньере родился 19 мая 1948 года в Париже. Окончил Военно-воздушную Академию и Университет астрофизики. Летчик-испытатель. Во французском отряде астронавтов с 1985 года. Прошел полный курс подготовки к космическому полету в Центре подготовки космонавтов вместе с Мишелем Тонини. Опыта космических полетов не имеет.

Научная программа французского космонавта вновь была насыщенной и во многом была продолжением предыдущей программы. В результате пересменка экипажей была растянута по времени. Но 22 июля все работы были завершены и космонавты Манаков Г. М., Полещук А. Ф. и Жан-Пьер Эньере в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-16» вернулись на Землю.

Француз пробыл на орбите 20 суток.

Манаков с Полещуком отлетали 179 суток, совершили 2 выхода в открытый космос.

Манаков Г. М. награжден орденом Дружбы народов.

Полещуку А. Ф. присвоено звание Герой Российской Федерации с вручением медали «Золотая Звезда». Ему так же присвоено звание Летчик-космонавт Российской Федерации.

ПОСТСКРИПТУМ. В дальнейшем в течение 10 лет Полещук А. Ф. периодически назначался бортинженером в основной и дублирующий экипажи, но по медицинским показателям так и не слетал в космос во второй раз. В 2004 году он ушел из отряда космонавтов.

### На Земле. Август

Уже второй раз за лето встречаю в городке генерала Почкаева Ивана Николаевича, бывшего начальника нашего управления. И второй раз он просит меня прочесть и высказать свое мнение о книге С. Н. Лазарева «Диагностика кармы». Пришлось пообещать. Эту книгу уже приобрела моя жена и тоже предлагала мне ее почитать. Я посмотрел книгу тогда, ничего не понял и отложил в сторону.

Получалось, что меня уже в третий раз толкали к этой книге. Я пришел домой и стал читать. Прочел практически в один присест. Это не книга, а сплошная информация. Читается трудно, но, если начал что-то понимать, то прекратить чтение просто невозможно.

На следующий день я уже звонил Почкаеву, и мы несколько раз встречались, обсуждая информацию, которую сообщил нам в книге С. Н. Лазарев. Я крещеный человек, но всегда считал себя атеистом. Как и у Почкаева, у меня было много вопросов, связанных с верой и религией. Несколько раз мы встречались и обсуждали прочитаное. Не знаю, почему именно со мной он решил обсудить эти вопросы, но я ему благодарен за толчок в нужном направлении. Теперь у меня на многое, ранее непонятное, открылись глаза. Мы с женой поняли, в каком направлении нам нужно двигаться. Хорошее и радостное это чувство, когда перед тобой открывается перспектива. Я стал верующим человеком, но не религиозным фанатиком.

### На орбите. Сентябрь

Циблиев с Серебровым совершили три выхода в открытый космос, в ходе которых установили и развернули на модуле «Квант» из трансформируемых ячеек ферму «Рапана» длиной 6 метров, которая предназначена для установки на ней экспериментальных приборов. Они установили новое и сняли старое научное оборудование.

### На Земле. Сентябрь

21 сентября Ельцин издал указ о роспуске Верховного Совета и назначил новые выборы. Верховный Совет объявил это решение незаконным и объявил вице-президента Руцкого новым Президентом России.

Белый Дом, где заседал Верховный Совет, был окружен войсками.

### На Земле. Октябрь

4 октября Белый Дом был обстрелян танками. Этого хватило для прекращения сопротивления. Но чрезвычайное положение сохранялось до 18 октября.

### На орбите. Октябрь

Циблиев с Серебровым осуществили два завершающих выхода в открытый космос. Правда, первый выход пришлось прекратить через 38 минут из-за отсутствия подачи кислорода из основного баллона у бортинженера. Но во втором выходе все задачи были выполнены. Выполнен эксперимент «Панорама», проведен контроль состояния поверхности орбитального комплекса, а также отправлен в плотные слои атмосферы отработавший свое выходной скафандр. В станции и модулях уже остается очень мало места для хранения ненужного оборудования. Даже грузовые корабли не помогают в его утилизации.

### На Земле. Декабрь

На выборах в ГОСДУМУ больше всего голосов получила партия ЛДПР под руководством Жириновского. Второе место заняли коммунисты. Но на референдуме народ поддержал предложения Ельцина к Конституции.

На заседании Межведомственной государственной комиссии попросил слово дублер Полякова Арзамазов. Он заявил, что Поляков получил место основного кандидата, используя свое служебное положение, как заместитель директора Института медико-биологических проблем.

Не знаю, о чем думал и на что рассчитывал Арзамазов, делая такое заявление. На этом же заседании его отстранили от подготовки. Поляков готовился к своему старту без дублера.

## 1994 год

### На орбите. Январь

8 января выведен на орбиту, а 10 января состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-18» с экипажем: командир экипажа полковник Афанасьев Виктор Михайлович, бортинженер Усачев Юрий Владимирович, космонавт-исследователь врач Поляков Валерий Владимирович.

Афанасьев В. М. Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР, летчик-испытатель 1 класса. Совершил космический полет в 1991 году продолжительностью 175 суток, с четырьмя выходами в открытый космос.

Усачев Ю. В. родился 9 октября 1957 года в городе Донецк Ростовской области, РСФСР. В 1985 году окончил Московский авиационный институт и далее работал в НПО «Энергия». В отряде космонавтов с 1989 года. Опыта космических полетов не имеет.

Поляков В. В. Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР. Свой первый полет совершил в1988-1989 годах длительностью 240 суток 23 часа.

На этот раз пересменка была недолгой и уже 14 января космический корабль «Союз ТМ-17» отстыковался от орбитального комплекса. Циблиеву с Серебровым оставалось выполнить последнюю задачу на орбите – облететь и сфотографировать комплекс для оценки состояния его внешней поверхности и состояния стыковочного узла модуля «Кристалл». Облет получился неудачным. Вместо торможения двигатель корабля отработал на разгон. Корабль столкнулся с переходным отсеком базового блока, повредив его теплозащиту. К счастью, более серьезных повреждений не было.

В этот же день возвращаемый аппарат с космонавтами приземлился на казахстанской земле. Полет Циблиева и Сереброва продолжался 196 суток 17 часов. За полет они совершили 5 выходов в открытый космос.

С учетом произошедшего на орбите столкновения, принимающая бригада на земле была особенно внимательна к членам экипажа. Было обнаружено более 30 килограммов не учтенной документации и, так называемых, личных вещей, взятых космонавтами с борта орбитального комплекса в качестве сувениров. Это было серьезное отклонение от установленных правил.

Циблиеву В. В. присвоено звание Герой Российской Федерации с вручением медали «Золотая Звезда» и звание Летчик-космонавт Российской Федерации.

Серебров А. А. награжден орденом Дружбы народов.

### На орбите. Февраль

3 февраля начал свой восьмидневный полет американский многоразовый космический корабль «Дискавери». Это 60-й полет корабля типа Шаттл. В составе экипажа из шести человек впервые работает российский космонавт Крикалев Сергей Константинович. Общий налет в космосе к этому времени у Крикалева 463 суток. Это в несколько раз больше, чем общий налет всех остальных членов экипажа.

### На орбите. Февраль – июнь

Главной задачей экипажа были медицинские эксперименты под руководством Полякова. Анализы, тесты, контрольные осмотры шли почти каждый день. Не забывали космонавты и эксперименты по материаловедению, астрофизике, наблюдениям Земли и атмосферы. Выходы в открытый космос этому экипажу не были запланированы.

### На орбите. Июль

1 июля стартовал, а 3 июля состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-19» с экипажем: командир экипажа подполковник Маленченко Юрий Иванович, бортинженер гражданин Казахстана, подполковник Мусабаев Талгат Амангельдыевич.

Маленченко Ю. И. родился 22 декабря 1961 года в городе Светлогорске Кировоградской области, Украинская ССР. В 1983 году окончил Харьковское Высшее военное авиационное училище летчиков имени Грицевца. В отряде космонавтов с 1987 года. Опыта космических полетов не имеет.

Мусабаев Т. А. родился 7 января 1951 года в селе Каргалы Джамбульского района Алма-Атинской области Казахской ССР. В 1974 году окончил Рижский институт инженеров гражданской авиации. В 1978 году совершил свой первый самостоятельный полет на спортивном самолете, а в 1984 году стал чемпионом СССР по самолетному спорту. В отряде космонавтов с 1990 года. В 1991 году был дублером первого казахского космонавта Аубакирова.

Опыта космических полетов не имеет, но прекрасно освоил работу по программам не только командира экипажа, но и бортинженера.

Именно поэтому после долгого перерыва космический полет был доверен двум, не летавшим ранее в космос, космонавтам.

Пересменка экипажей прошла спокойно. Валерий Поляков остался продолжать полет, проверяя возможности человеческого организма в полуторагодовом полете.

9 июля возвращаемый аппарат космического корабля «Союз ТМ-18» успешно возвратил на Землю космонавтов Афанасьева Виктора Михайловича и Усачева Юрия Владимировича. Их полет на орбите продолжался 182 суток. В их программе полета не было выходов в открытый космос.

Афанасьев В. М. награжден орденом «За личное мужество».

Усачеву Ю.В. присвоено звание Герой Российской Федерации с вручением медали «Золотая Звезда». Ему также присвоено звание Летчик-космонавт Российской Федерации.

### На орбите. Август

29 августа не удалась автоматическая стыковка грузового корабля «Прогресс -24» с комплексом «МИР» со стороны переходного отсека.

Попытку повторили 30 августа. И снова неудача. Произошло столкновение грузового корабля с переходным отсеком.

Телеметрия показала, что все системы работают нормально. После анализа ситуации было принято решение впервые использовать режим телеоператорного управления. Пульт управления бы доставлен на станцию раньше.

Система была включена, и Маленченко стал управлять грузовым кораблем с помощью телевизионной системы, как будто находясь в самом грузовом корабле. Стыковка получилась четко и с первого раза. Доставляемые грузы были спасены и испытана в деле новая система управления.

### На орбите. Сентябрь

Маленченко с Мусабаевым совершили два выхода в открытый космос 9 и 13 сентября. Они установили американский датчик для регистрации космического излучения, отремонтировали экранно-вакуумную изоляцию на переходном отсеке, устранили зазор между блоками приводов солнечных батарей и фермами основания «Софоры» и многое другое. Все это они выполнили за 11 часов и 7 минут.

Для Полякова вновь главными были медицинские эксперименты.

### На Земле. Сентябрь

На постоянную работу я так и не устроился. Хорошей работы нет, а там, где можно устроиться, заработки такие, что хватит только оплатить проезд туда и обратно.

К тому же и здоровье не стало лучше после ухода на пенсию. Замучили простуда, ангина, проблемы с желудком и суставами. Как то попала мне на глаза книга Геннадия Малахова о народных методах оздоровления. Заинтересовался. Решили с женой кое-что попробовать. Почистили организм классическим методом клизм, попробовали пить урину. И надо сказать, что здорово помогло. Я забыл о простудах, ангинах. Да и тонус организма стал значительно лучшим. Теперь думаю о том, как почистить классическим методом печень. Будет здоровье и остальные проблемы будет легче решать.

Продолжаем с женой изучать новые книги С. Н. Лазарева. Их действительно надо тщательно изучать, а не читать. Многое умом понимаю, соглашаюсь, но как же трудно иногда бывает сказать даже близкому человеку: «Извини, я был неправ».

### На орбите. Октябрь

3 октября стартовал, а 5 октября состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-20» с экипажем: командир экипажа полковник Викторенко Александр Степанович, бортинженер Кондакова Елена Владимировна, космонавт-исследователь гражданин Германии Ульф Мербольд. Стыковка в автоматическом режиме снова не получилась, и Викторенко выполнил стыковку в ручном режиме.

Викторенко А. С. Летчик-космонавт СССР. Это его четвертый космический полет на станцию «Мир». Общий налет в космосе 319 суток 21 час.

Кондакова Е. В. родилась 30 марта 1957 года в городе Мытищи Московской области. В 1980 году окончила Московское Высшее техническое училище имени Баумана и далее работала в НПО «Энергия».

В 1985 году вышла замуж за летчика-космонавта СССР Рюмина. В 1986 году родила дочь. В 1988 году получила допуск к специальным тренировкам, а 1990 году началась ее программа подготовки к космическим полетам.

Кстати, как раз в 1987–1988 году прекратили подготовку по причине бесперспективности полетов женщин в космос Екатерина Иванова и Елена Доброквашина, последние женщины в отряде космонавтов.

В отряде космонавтов НО «Энергия» с 1989 года. С апреля 1992 года целенаправленно готовится к длительному полету на орбитальной станции «Мир». Опыта космических полетов не имеет.

Ульф Дитрих Мербольд. Астронавт Европейского космического агентства. Родился 20 июня 1941 года в городе Грайц в Тюрингии. В 1968 году окончил университет города Штуттгарт. Доктор естественных наук. Совершил два космических полета на американских космических кораблях типа Шаттл, с общей продолжительностью 18 суток.

Немецкий космонавт выполнял свою научную программу полета на станции 29 дней. На орбите работало одновременно 6 человек.

Учитывая отказ автоматической стыковки корабля «Союз ТМ-20» и похожую ситуацию со стыковкой грузового корабля в августе, было решено провести тестовую отстыковку корабля «Союз ТМ-19».

3 ноября корабль «Союз ТМ-19» с экипажем в составе Маленченко, Мусабаев и Мербольд отошел от комплекса «МИР» на 190 метров, а затем вновь состыковался.

4 ноября Маленченко, Мусабаев и Мербольд возвратились на Землю.

Валерий Поляков вновь продолжил свой космический полет.

Маленченко Ю. И. и Мусабаеву Т. А. присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медалей «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации.

ПОСТСКРИПТУМ. Мербольд был награжден орденом Дружбы народов в 1995 году. В этом же году Мусабаеву и Маленченко были присвоены звания Народный Герой Казахстана и Летчик-космонавт Казахстана.

### На Земле. Ноябрь – декабрь

В конце ноября неудачей закончилась попытка захвата Грозного войсками с целью наведения конституционного порядка. Дудаев не подчинился руководству из Москвы. Ельцин принял решение ввести войска в Чеченскую Республику.

Не представляю, как будет проходить эта военная операция. Все, кто служил на Кавказе, в один голос утверждают, что оружие там есть в каждой семье. Да и к вопросам жизни и смерти там относятся проще.

## 1995 год

### На орбите. Февраль

С 3 по 11 февраля состоялся полет американского космического корабля «Дискавери» (СТС-63). В составе экипажа работал космонавт Титов В. Г… Впервые в экипаж была назначена женщина-пилот Айлин Коллинз.

Главной задачей полета было сближение с орбитальным комплексом «Мир» до расстояния 10 метров. Задача была блестяще выполнена. На практике были отработаны методы подхода американского корабля к орбитальному комплексу. Космонавты и астронавты хорошо видели друг друга в иллюминаторы.

### На орбите. Март

14 марта стартовал и 16 марта состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-21» с экипажем: командир экипажа подполковник Дежуров Владимир Николаевич, бортинженер Стрекалов Геннадий Михайлович, космонавт-исследователь представитель США Норман Тагарт.

Дежуров В. Н. родился 30 июля 1962 года в поселке Явас, Зубово-Полянского района Мордовской АССР. В 1983 году окончил Харьковское Высшее военное авиационное училище имени Грицевца, а в 1994 году заочно окончил Военно-Воздушную Академию имен Ю. А. Гагарина. В отряде космонавтов с 1987 года. Опыта космических полетов не имеет.

Стрекалов Г. М. Летчик-космонавт СССР. Дважды Герой Советского Союза. Это его пятый космический полет. Имеет опыт одного выхода в открытый космос.

Норман Тагарт. Астронавт НАСА с 1978 года. Родился 3 июля 1943 года в городе Марианна, штат Флорида. Совершил 4 космических полета как специалист по полезным нагрузкам в 1983, 1985, 1989 и 1992 годах. Общий налет 25 суток.

22 марта после традиционных 6-ти суток пересменки Викторенко, Кондакова и Поляков вернулись на Землю в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-20».

Викторенко А. С. Награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени.

ПОСТСКРИПТУМ. Это был последний полет Викторенко А. С… Он отработал на орбите 489 суток 1 час и 39 минут. Совершил 4 выхода в открытый космос. В 1997 году он выбыл из отряда и уволен в запас.

Кондакова Е. В. находилась на орбите 169 суток. Ей присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации.

Полякову В. В. присвоено звание Герой Российской Федерации за самый длительный космический полет продолжительностью 437 суток. Его общий налет за два полета составил 638 суток.

ПОСТСКРИПТУМ. Повторить столь длительный космический полет пока не далось никому. В 2010–2011 годах в институте медикобиологических проблем был проведен наземный эксперимент имитирующий полет на планету Марс и обратно. Но ведь это было на земле, и это была имитация. Из иностранных космонавтов и астронавтов никто даже близко не приблизился к такой продолжительности космического полета.

После Крикалева Поляков стал вторым и последним космонавтом, которым присвоили звание Героя России при наличии звания Герой Советского Союза. Но, как и Крикалеву, звание летчик-космонавт Российской Федерации ему присвоено не было. В 1995 году Поляков вышел и отряда космонавтов на пенсию, но продолжает работать заместителем Государственной межведомственной комиссии от Министерства здравоохранения РФ.

### На Земле. Март

Войска полностью овладели городом Грозный. Но потери очень велики. Да и нет уверенности в том, что ситуацию в Чечне можно держать под контролем.

### На орбите. Май

Дежуров и Стрекалов в течение месяца выполнили 3 выхода в открытый космос, общей продолжительностью 18 часов 11 минут. За то время они сложили переносную солнечную батарею на модуле «Кристалл», с помощью грузовой стрелы перенесли батарею на модуль «Квант», а затем штатно смонтировали ее на новом месте.

Однако главной работой экипажа в этом месяце была все же встреча нового модуля «Спектр», который был выведен на орбиту 20 мая. Для освобождения штатного места для модуля «Спектр» (снизу) требовалось перевести модуль «Кристалл» с надирного (нижнего) стыковочного узла сначала на центральный осевой стыковочный узел, а затем на правый, что и было выполнено 26 и 29 мая.

1 июня модуль «Спектр» успешно состыковался с центральным стыковочным узлом переходного отсека, а 2 июня был перестыкован на нижний стыковочный узел.

Аппаратура геофизического модуля «Спектр» предназначена для наблюдения атмосферы, Земли, океана, а также для проведения геофизических, медицинских и других исследований.

Модуль имеет 4 солнечных батареи.

Для обеспечения этих работ 29 мая и 2 июня Дежуров и Стрекалов дважды работали в разгерметизированном переходном отсеке, занимаясь перестановкой плоской и конусной крышек. Общее время пребывания в переходном отсеке 45 минут.

### На орбите. Июнь

10 июня модуль «Кристалл» снова перестыковали на центральный осевой стыковочный узел. Эта операция была связана с предстоящей первой стыковкой американского космического корабля с комплексом «МИР».

Адргинно-периферийные стыковочные узлы российского и американского производства имели различия, не позволяющие им состыковаться. Поэтому ля первой стыковки американцы закупили андрогинно-периферийный стыковочный узел российского производства и установили его на свой корабль. Такой же узел стоял и на свободном конце модуля «Кристалл». Для первой стыковки оставалась и российская методика, и траектория подхода для осуществления стыковки. Они требовали стыковаться к центральному осевому стыковочному узлу. Вот почему модуль «Кристалл» перед прибытием американского корабля 10 июня был перестыкован к центральному стыковочному узлу переходного отсека.

Следующая стыковка американского корабля с модулем «Кристалл» будет уже осуществлена по новой методике подхода. Для этого модуль «Кристалл» вновь вернут на боковой стыковочный узел. Американский корабль прибудет со специальным стыковочным отсеком, который будет состыкован с модулем «Кристалл» на его штатном месте. И уже к этому стыковочному отсеку, который останется на модуле «Кристалл», будут стыковаться все остальные американские корабли.

В ходе этих стыковок-перестыковок на модуле «Кристалл» не раскрылась одна из солнечных батарей. Экипажу предложили выйти в открытый космос, чтобы устранить неисправность. Экипаж отказался, так как в течение месяца уже 5 раз работал в открытом космосе. Да и работы последних дней были достаточно сложными и напряженными. С экипажем согласились. Работы перенесли на более поздний срок.

27 июня стартовал, а 29 июня впервые состыковался с орбитальным комплексом «Мир», со стороны модуля «Кристалл», американский космический корабль» Атлантис» (полет «СТС 71»).

В составе экипажа американского корабля были российские космонавты полковник Соловьев Анатолий Яковлевич и Бударин Николай Михайлович.

Американский корабль в той миссии не только впервые был состыкован с орбитальным комплексом «Мир», но и доставил на орбиту 19-й основной экипаж комплекса «Мир».

Командир экипажа Соловьев А. Я. прибыл на станцию уже в четвертый раз.

Бортинженер Бударин Н. М. впервые начал работать на космической орбите. Он родился 29 апреля 1953 года в поселке Киря Алатырского района Чувашской АССР, РСФСР. В 1979 году окончил вечернее отделение Московского авиационного института имен Серго Орджоникидзе. С 1976 года работает в НПО «Энергия». В отряде космонавтов с 1989 года.

Впервые на орбитальном комплексе работали одновременно 4 российских космонавта и 6 американских астронавтов.

### На Земле. Июнь

Боевики под руководством Басаева совершили нападение на город Буденновск Ставропольского края. Полторы тысячи заложников, до 200 человек убиты. Попытка штурма больницы, в которой боевики удерживали заложников не удалась. Власти пошли на компромисс с боевиками. Удовлетворено их главное требование о прекращении боевых действий в Чечне и вывод оттуда войск. Боевикам дали возможность под прикрытием части заложников уйти в Чечню.

В соответствии с временным мирным соглашением в Чечне должны пройти выборы, и освобождены все военнослужащие – пленные и заложники.

А с Украиной мы разделили Черноморский флот.

### На орбите. Июль

4 июля орбитальный комплекс «Мир» впервые в течение получаса летал без экипажа. Сначала от комплекса отстыковался корабль «Союз ТМ-21» с Соловьевым и Будариным. Через 10 минут комплекс покинул корабль» Атлантис», на борту которого находились уже и космонавты Дежуров, Стрекалов и Тагарт. Еще через 20 минут Соловьев вновь состыковал свой корабль с комплексом «Мир» со стороны модуля «Квант». Программа совместного полета была полностью выполнена.

17 июля модуль «Кристалл» был вновь переставлен на свое штатное место – к правому стыковочному узлу переходного отсека.

7 июля Дежуров и Стрекалов вернулись на Землю в космическом корабле «Атлантис».

Стрекалов Г.М. награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени и медалью НАСА «За космический полет».

ПОСТСКРИПТУМ. Это был последний, пятый космический полет Стрекалова Г. М… Его общий налет составил 268 суток22 часа 25 минут. Он совершил 4 выхода в открытый космос и два выхода в разгерметизированный переходный отсек станции «Мир».

Дежурову В. Н. присвоено звание Герой Российской Федерации с вручением медали «Золотая Звезда». Ему присвоено звание Летчик-космонавт Российской Федерации. Он награжден медалью НАСА «За космический полет».

14, 19 и 21 июля Соловьев Анатолий и Бударин совершили 3 выхода в открытый космос, общей продолжительностью 14 часов 40 минут. Они разблокировали вторую солнечную батарею на модуле «Квант-2» и расфиксировали дополнительную солнечную батарею на модуле «Спектр». Они также сняли и установили несколько научных приборов.

### На орбите. Сентябрь

3 сентября стартовал, а 5 сентября состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-22» с экипажем: командир экипажа подполковник Гидзенко Юрий Павлович, бортинженер Авдеев Сергей Васильевич, космонавт-исследователь гражданин Германии Томас Райтер.

Гидзенко Ю. П. родился 26 марта 1962 года в селе Еланец Еланецкого района Николаевской области, Украинская ССР. В 1983 году окончил Харьковское Высшее военное авиационное училище летчиков имени Грицевца, а в 1994 году окончил Московский государственный университет геодезии и картографии. В отряде космонавтов с 1987 года.

Авдеев С.В. совершает свой второй полет на орбитальный комплекс «Мир.

Томас Райтер. Астронавт Европейского космического агентства. Родился 23 мая 1958 года в городе Франкфурт-на-Майне, округ Гессен, Германия. В 1984 году окончил Университет вооруженных сил в Мюнхене, а в 1992 году школу летчиков-испытателей в Англии. С 1993 года проходил подготовку в Центре подготовки космонавтов.

Через 6 суток совместной работы Соловьев с Будариным вернулись на Землю в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-21».

Соловьев А. Я. награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени. Награжден медалью НАСА «За космический полет».

Бударину Н. М. присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации. Награжден медалью НАСА «За космический полет».

### На орбите. Октябрь

20 октября Авдеев с Райтером работали в открытом космосе 5 часов 16 минут. Они установили 4 блока европейского научно-экспериментального оборудования.

### На орбите. Ноябрь

С 12 по 20 ноября осуществлен полет американского корабля «Атлантис» (СТС-74), в ходе которого была осуществлена вторая стыковка с орбитальным комплексом «Мир» со стороны модуля «Кристалл», уже по новой методике и траектории подхода.

На комплекс «Мир» доставлен стыковочный отсек (сразу состыкован с модулем «Кристалл»), дополнительное научное оборудование и расходные материалы для проведения американской научной программы исследований. На Землю были возвращены материалы по результатам предыдущих научных исследований и экспериментов. Вместе с российскими космонавтами трое суток, на борту комплекса «Мир», работали астронавты США, Канады и Германии. Опыт взаимной работы неоценим для будущих международных космических полетов.

### На орбите. Декабрь

Гидзенко с Авдеевым 29 минут работали в разгерметизированном переходном отсеке. Они переставили конусную крышку, готовя переходный отсек к стыковке с модулем «Природа».

### На Земле. Декабрь

На выборах в Госдуму победили коммунисты во главе с Зюгановым. Рейтинг Ельцина упал до самого минимума. И совсем не ясно, кто сможет победить на выборах Президента в марте следующего года.

## 1996 год

### На Земле. Январь

Не все хотят мира в Чечне. Салман Радуев напал с большим отрядом на город Кизляр. Снова жертвы и не поймешь, кто же фактически одержал победу в этой схватке. В Чечне продолжаю грабить, убивать, похищать людей.

### На орбите. Февраль

8 февраля Райтер второй раз вышел в открытый космос. На этот раз в паре с Гидзенко. За 3 часа 5 минут они заменили кассеты в нескольких научных приборах, сняли образцы экспериментальных материалов. Они также вывели из шлюзового отсека СПК (средство передвижения космонавта) и закрепили его на внешнем выносном устройстве. Устройство занимало слишком много драгоценного объема в модуле, часто просто мешало работе космонавтов.

21 февраля выеден на орбиту, а 23 февраля состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-23» с экипажем: командир экипажа подполковник Онуфриенко Юрий Иванович, бортинженер Усачев Юрий Владимирович.

Онуфриенко Ю. И. родился 6 февраля 1961 года в селе Рясное Золочевского района Харьковской области, Украинская ССР. В 1982 году окончил Ейское высшее военное авиационное училище летчиков имени Комарова. В отряде космонавтов с 1989 года.

Для Усачева Ю.В. это второй полет на станцию «Мир». Он отработал на орбите 182 дня в 1994 году.

Через 6 дней новый экипаж принял в свое ведение орбитальный комплекс «Мир».

29 февраля Гидзенко, Авдеев и Райтер в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-22» вернулись на Землю. Они отработали на орбите 179 суток. Райтер участвовал в двух выходах в открытый космос. Кроме того, Гидзенко с Авдеевым один раз работали в разгерметизированном переходном отсеке.

Гидзенко Ю.П. присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации.

Авдеев С.В. награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени.

Томас Райтер награжден орденом Дружбы народов.

### На орбите. Март

15 марта Онуфриенко с Усачевым отработали в открытом космосе 5 часов 53 минуты. Они установили на базовом блоке станции «МИР» новую грузовую стрелу (с противоположной стороны от первой).

С 22 март по 31 марта осуществлен полет американского космического корабля «Атлантис» (СТС-76), который 24 марта в третий раз состыковался с орбитальным комплексом «Мир».

В ходе совместного полета астронавты Линда Гудвин и Рич Клиффорд вышли из корабля Атлантис» и установили научное оборудование на стыковочном отсеке модуля «Кристалл».

После завершения совместной работы (29 марта) американская астронавтка Шэннон Люсид осталась на борту орбитального комплекса «Мир». В ее задачу входит установление рекорда длительности полета для американских астронавтов и для женщин.

Шэннон Люсид родилась 14 января 1943 года в городе Шанхай, Китай. В 1963 году окончила университет в Оклахоме. В отряде астронавтов с 1978 года. Как специалист по операциям на орбите совершила четыре космических полета общей продолжительностью 35 суток.

### На орбите. Апрель

На орбиту выведен и 26 апреля состыковался с центральным стыковочным узлом переходного отсека комплекса «МИР» новый научный модуль «Природа». Наряду с большим количеством российского научного оборудования, в состав модуля включено более тонны американского оборудования для изучения поведения человека в длительном космическом полете.

27 апреля новый модуль был перестыкован манипулятором на левый стыковочный узел переходного отсека.

### На орбите. Май

Онуфриенко с Усачевым трижды выходили в открытый космос, общей продолжительностью 15 часов 23 минуты. Используя установленную ими ранее грузовую стрелу, они перенесли и установили на модуле «Квант» вторую дополнительную российско-американскую солнечную батарею. На модуле «Природа» они установили модульный оптико-электронный спектрометр. При этом снова использовалась грузовая стрела.

### На Земле. Май

В апреле был уничтожен Дудаев, а в мае Ельцин все же встретился с новым руководителем Чечни Яндарбиевым. Было подписано новое соглашение о прекращении боевых действий.

### На орбите. Июнь

Онуфриенко с Усачевым в пятый и шестой раз вышли в открытый космос. За 9 часов 16 минут они провели большой объем работ по обслуживанию научной аппаратуры, сняли рекламный ролик для «Пепси Коло». Они также демонтировали на модуле «Квант» платформу-ферму научной аппаратуры «Рапана» и вместо нее смонтировали новую ферменную конструкцию «Стромбус». В дальнейшем «Рапана» будет установлена на «Стромбус» и их общая длина будет более 11 метров.

### На Земле. Август

Незадолго до старта с подозрением на инфаркт был госпитализирован командир основного экипажа Манаков. Госкомиссия приняла решение заменить российскую часть основного экипажа (Манаков – Виноградов) дублерами. Француженка Клоди Андре-Деэ отправится в космос с Корзуном и Калери.

### На орбите. Август

17 августа стартовал, а 19 августа состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-24» с экипажем: командир экипажа полковник Корзун Валерий Григорьевич, бортинженер Калери Александр Юрьевич, космонавт-исследователь представительница Франции Клоди Андре-Деэ.

Старт и стыковка на этот раз имели существенные отличия от предыдущих. На ракетоносителе применили новый вид топлива, что потребовало значительного облегчения выводимого на орбиту веса. Экономили на всем. На приборах, на упаковке, на личных вещах (только Клоди разрешили взять с собой 1,5 килограмма). На 180 килограмм уменьшилось количество топлива транспортного корабля. А это означало, что запаса топлива на повторную стыковку нет. Все надо будет выполнить с первого раза.

Стыковка была выполнена с первого раза, хотя на станции «МИР» как раз в период причаливания и стыковки начались очередные проблемы с электропитанием. Справились.

Корзун В.Г. родился 5 марта 1953 года в городе Красный Сулин Ростовской области, РСФСР. В 1974 окончил Качинское Высшее военное авиационное училище летчиков имени Мясникова, а в 1987 году Военно-воздушную академию имени Ю. А. Гагарина. В том же 1987 году был зачислен в отряд космонавтов. Опыта космических полетов не имеет.

Калери А. Ю. совершает второй космический полет. Он уже отработал на станции «Мир» 145 суток и совершил один выход в открытый космос.

Клоди Андре-Деэ родилась 13 мая 1957 года в городе Креэо провинции Бургундия во Франции. В 1980 году окончила Дижонский университет. Врач ревматолог. Кандидат медицинских наук. В отряде космонавтов КНЕС Франции с 1985 года. В 1992–1993 годах была дублером французского космонавта Жан-Пьера Эньерэ, за что была награждена орденом Дружбы народов и французским орденом «За заслуги».

В период ее совместной подготовки с Эньере весь Центр подготовки следил за развитием личных отношений двух французских космонавтов. Сейчас все уверены, что после этого полета Клоди и Жан-Пьер станут мужем и женой.

Пересменка экипажей и обмен опытом двух космонавток продолжались около двух недель. Американская астронавтка осталась на орбите, продолжая полет с новым экипажем.

Онуфриенко, Усачев и Клоди Андре-Деэ 2 сентября вернулись на Землю в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-23». Российские космонавты отработали на орбите 193 суток, совершили 6 выходов в открытый космос.

Онуфриенко Ю. И. присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда, и Летчик-космонавт Российской Федерации.

Усачев Ю. В. награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени.

### На орбите. Сентябрь

С 16 по 26 сентября осуществлен полет американского космического корабля «Атлантис» (СТС-79), в ходе которого выполнена четвертая стыковка с орбитальным комплексом «Мир». На орбиту доставлен для продолжения работ астронавт Джон Блаха. Этим же кораблем на Землю вернулась Шэннон Люсид. Она пробыла на орбите 188суток и установила запланированные рекорды.

### На Земле. Ноябрь

В октябре в Центре подготовки космонавтов начал подготовку американский астронавт Уильям Шеперд. Он назначен командиром экипажа первой основной экспедиции на международную космическую станцию. Он совершил 3 космических полета как специалист по операциям на орбите. Налетал 18 суток. Бортинженером назначен Сергей Крикалев. Командиром экипажа космического корабля «Союз ТМ» на период старта, стыковки и посадки назначен Анатолий Соловьев. Фактически это означало, что Соловьев будет выступать в роли извозчика для двух инженеров и несколько месяцев полета будет у них на подхвате. Соловьева такая роль не устроила, и он отказался от предложенной должности. Соловьев налетал в космосе суток больше чем Шеперд часов.

Экипажу на орбите предстоит большой объем работы по вводу в строй систем и оборудования МКС российского и американского производства. Логичнее было бы в этой ситуации назначить командиром экипажа опытнейшего инженера Крикалева, но американцы жестко стояли на своем.

Анатолий Соловьев назначен командиром экипажа дублеров с Виноградовым для полета на станцию «МИР» в 1997 году.

### На орбите. Декабрь

Корзун и Калери выполнили два выхода в открытый космос общей продолжительностью 12 часов 34 минуты. Они установили ферму «Рапана» на ферму «Стромбус», проложили новые кабели и установили новые антенны, отремонтировали высокочастотный разъем любительской радиоантенны.

## 1997 год

### На орбите. Январь

С 12 по 22 января осуществлен полет американского космического корабля «Атлантис» (СТС-81), в ходе которого выполнена пятая стыковка с орбитальным комплексом «Мир». Совместный полет продолжался с 15 по 20 января. На орбите остался астронавт Джерри Линенджер, который имеет один опыт космического полета. Джон Блаха после 128 суток полета возвратился на Землю.

### На Земле. Январь

В Чечне – ныне республика Ичкерия – избран Президентом Аслан Масхадов – сподвижник Дудаева. Так что хороших новостей оттуда трудно ожидать.

### На орбите. Февраль

10 февраля выведен на орбиту, а 12 февраля состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-25» с экипажем: командир экипажа полковник Циблиев Василий Васильевич, бортинженер Лазуткин Александр Иванович, космонавт-исследователь представитель Германии Райнхольд Эвальд.

Для Циблиева В.В. это второй космический полет на станцию «Мир». В первом полете он находился 196 суток и совершил 5 выходов в открытый космос.

Лазуткин А. И. родился 30 октября 1957 года в городе Москва. В 1981 году окончил Московский авиационный институт. С 1984 года работает в НПО «Энергия». В отряде космонавтов с 1992 года. Опыта космических полетов не имеет.

Райнхольд Эвальд родился 18 декабря 1956 года в городе Монхенгладбахе, земля Северный Рейн-Вестфалия. В 1983 году окончил университет в Кельне, доктор физических наук. В отряде астронавтов Германии с 1990 года.

Совместная работа на орбите двух экипажей, американца и немца продолжалась 17 дней.

23 февраля экипажам пришлось поработать в аварийной ситуации во время небольшого пожара.

### На орбите. Март

2 марта в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-24» на Землю возвратились Корзун, Калери и Райнхольд Эвальд.

Корзун и Калери отработали на орбите 196 суток, совершили два выхода в открытый космос. Эвальд отработал на орбите 19 суток.

Корзуну В. Г. присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации.

Калери А. Ю. награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени. Он стал кавалером ордена «Почетного легиона» Франции.

Эвальд был награжден орденом Дружбы народов в 1992 году, как дублер немецкого космонавта Фладэ. Повторное награждение этим орденом не предусмотрено. А только этим орденом награждались космонавты капиталистических стран.

### На орбите. Апрель

Очень трудный месяц для космонавтов. Началось с того, что большая капля этиленгликогеля из системы терморегулирования внезапно появилась в базовом блоке станции и обволокла лицо Циблиева. От капли конечно быстро освободились, но неприятности стали нарастать. 4 апреля был самым критичным днем. Температура и концентрация углекислого газа подскочили до предельно допустимых значений, а содержание кислорода снизилось до минимальных значений. В этой ситуации все внимание космонавтов было сосредоточено на ремонте системы терморегулирования, «Воздух» и Электр». Причем работать приходилось с использованием изолирующих противогазов. Работать приходилось и днем и ночью. Однако концентрация этиленгликогеля в атмосфере станции все еще оставалась высокой. В алюминиевых трубопроводах системы терморегулирования были найдены 2 дырки диаметром 1 миллиметр. Утечку в модуле «Квант» так и не нашли. Температура в модуле превышает 30 градусов.

Кроме того. Не функционирует источник создания кислорода «Электрон-Э». Не работала система регенерации воды из конденсата и урины. На Земле даже стали рассматривать вопрос о сокращении срока функционирования комплекса на орбите.

И все же, 29 апреля Циблиев вместе с американцем Линненджером вышел в открытый космос из шлюзового отсека модуля «Квант-2». При этом впервые использовались новые скафандры «Орлан-М». Космонавты установили новые и сняли старые американские научные приборы на стыковочном отсеке и модуле «Квант-2». Перемещались космонавты с одного места работы на другое с использованием грузовой стрелы. Время работы 4 часа 58 минут.

Астронавт Линненджер впервые работал в российском скафандре и очень высоко оценил уровень комфортности работы в нем.

### На орбите. Май

С 15 по 24 мая осуществлен полет американского космического корабля Атлантис (СТС 84), в ходе которого была выполнена шестая стыковка с орбитальным комплексом «Мир». Совместный полет продолжался с 17 по 22 мая. Астронавт Джерри Линненджер, завершив свой 132 суточный полет, возвратился на Землю. Его заменил на орбите астронавт Майкл Фоэл.

Майкл Фоэл родился 6 января 1957 года в Англии. Окончил Кембриджский университет. В отряде астронавтов с 1987 года. Совершил три космических полета. Работал в открытом космосе. Это его второй полет на станцию «МИР». Первый раз он посетил ее в 1995 году в составе экипажа СТС 63.

В составе американского экипажа была и российская космонавтка Елена Кондакова, которая в этот полет второй раз побывала на станции «Мир».

Кондакова Е. В. награждена медалью НАСА «За космический полет».

### На орбите. Июнь

25 июня грузовой корабль «Прогресс М-34» отошел от комплекса, и начался эксперимент по телеоператорному управлению. Его суть состояла в том, что космонавт, находясь на орбитальной станции, брал управление транспортным кораблем на себя. Он как бы находился в транспортно корабле и с помощью телевизионных систем управления должен был выполнить эксперимент по сближению транспортного корабля с комплексом «Мир» и произвести его стыковку с комплексом в ручном варианте управления.

Но все пошло не так, как планировалось. В результате произошло столкновение транспортного грузового корабля с орбитальным комплексом в районе модуля «Спектр». Корпус модуля был пробит. Модуль был разгерметизирован. Стало падать давление и во всем комплексе.

Циблиев, Лазуткин и Майкл Фоэл в этих условиях действовали четко и быстро. Люк модуля «Спектр» был закрыт, хотя сделать это быстро было очень и очень непросто. Нужно понимать, что прямо через люк, соединяющий модуль и переходный отсек, проложено очень много кабелей и воздуховодов. Все это нагромождение нужно было убрать, а счет при разгерметизации идет на минуты. И кабели находятся под напряжением. И к кабельным разъемам не сразу доберешься, даже если знаешь точно, где они находятся. Ребята выстояли. Только благодаря их мужеству и мастерству, работа на орбите была продолжена.

### На орбите. Август

5 августа стартовал, а 7 августа состыковался с орбитальным комплексом «Мир» космический корабль «Союз ТМ-26» с экипажем: командир экипажа полковник Соловьев Анатолий Яковлевич, бортинженер Виноградов Павел Владимирович.

Для Соловьева А. Я. это уже пятый полет на орбитальную станцию «МИР».

Виноградов П. Р. родился 31 августа 1953 года в городе Магадан, РСФСР. В 1977 году окончил Московский авиационный институт. С 1983 года работает в НПО «Энергия». В отряде космонавтов с 1992 года.

14 августа после тщательной передачи дел, Циблиев и Лазуткин в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-25» вернулись на Землю. Они пробыли на орбите 184 суток 22 часа. Их полет признан специалистами самым драматическим космическим полетом. Во время полета Циблиев совершил с американцем Линненджером один выход в открытый космос. Лазуткин в открытый космос не выходил.

Циблиев награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени и медалью НАСА «За общественные заслуги».

ПОСТСКРИПТУМ. Больше Циблиев В. В. в космос не летал. В 2000 году он был назначен заместителем, а в 2003 году начальником Центра подготовки космонавтов имен Ю.А. Гагарина. В 2009 году в звании генерал-лейтенант был уволен в запас.

Лазуткину А. И присвоены звания Герой Российской Федерации», с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации. Он награжден медалью НАСА «За космический полет».

ПОСТСКРИПТУМ. Для Лазуткина А. И. этот полет стал первым и единственным. В будущем он назначался в основной и дублирующий экипажи, но в 2007 году, по медицинским показателям, был выведен из отряда космонавтов.

Уже через неделю 22 августа Соловьев с Виноградовым вышли в открытый космос. Вернее в разгерметизированный модуль «Спектр».

По результатам анализа на земле столкновений грузовика с модулем «Спектр» было семь. Но пробоина скорее всего одна – в месте соединения узла крепления солнечной батареи с корпусом модуля. Остальные столкновения были скользящими и повредили антенны и некоторое оборудование на поверхности модуля.

Во время выхода из переходного отсека в модуль «Спектр» Соловьев с Виноградовым осмотрели все возможные места утечки, произвели видеосъемку. Они соединили 11 электроразъемов в модуле «Спектр», кабели которых были проведены через гермоплату на новой конусной крышке люка. Новая крышка заменила плоскую аварийную крышку.

В завершение выхода космонавты собрали в два мешка личные вещи и результаты экспериментов, которые остались в модуле после аварии.

### На орбите. Сентябрь

6 сентября Соловьев с американцем Фолом совершили новый выход в открытый космос. Они осмотрели поверхность модуля «Спектр» с целью определения места утечки воздуха. Особое внимание они уделили месту крепления поврежденной солнечной батареи. Конкретное место утечки обнаружить не удалось. Но космонавты могли вручную развернуть две солнечные батареи, что на 30 % улучшило энергосъем с солнечных батарей.

Это очень важно, так как американская сторона приняла решение полностью повторить комплект своего научного оборудования, который был безвозвратно утерян в «Спектре» из-за аварии. Оборудование будет доставлено очередным рейсом «Атлантиса» в конце сентября.

С 25 сентября по 5 октября осуществлен полет космического корабля «Атлантис» (СТС 86), в ходе которого была выполнена седьмая стыковка с орбитальным комплексом «МИР». Совместный полет продолжался с 27 сентября по 3 октября. Астронавт Майкл Фоэл, после 144 суточного космического полета и одного выхода в открытый космос, возвратился на Землю. Его работу продолжил вновь прибывший астронавт Дэвид Вулф.

На корабле было доставлено новое американское научное оборудование и большое количество грузов для обеспечения работ по российской программе полета.

Дэвид Вулф родился 23 августа 1956 года в городе Индианаполис, штат Индиана. В 1978 году окончил университет Пэрдью. Доктор медицины. В отряде астронавтов с 1990 года. В 1993 году совершил космический полет продолжительностью 14 суток на космическом корабле «Колумбия».

Этим же рейсом на орбитальный комплекс с экспедицией посещения прибыли российский космонавт Владимир Титов и французский космонавт Жан-Лу Кретьен.

В ходе совместного полета Титов и американец Паразински выполнили выход в открытый космос из корабля «Атлантис» в американских скафандрах. На этот раз Титов дал положительную оценку работы в американском выходном скафандре.

### На орбите. Октябрь

Соловьев с Виноградовым вновь работали 6,5 часов в разгерметизированном модуле «Спектр. Они должны были собрать электросхему для подключения системы ориентации солнечных батарей модуля «Спектр». Они подключали и разъединяли разъемы на панелях и гермоплатах, прокладывали новые кабели, крутили гайки. И все это в труднодоступных местах, да еще большими негнущимися перчатками.

Работа в скафандрах внутри набитого оборудованием модуля, это сродни «действиям слона в посудной лавке». И, хотя один разъем так и не удалось подсоединить, выход сочли удачным.

### На орбите. Ноябрь

3 ноября Соловьев с Виноградовым совершили очередной выход в открытый космос. За 6 часов работы они демонтировали солнечную батарею на модуле «Квант» и перенесли ее на базовый блок станции. На базовом блоке была также установлена заглушка, обеспечивающая монтаж клапана системы очистки атмосферы «Воздух».

По завершению выхода космонавтам не удалось герметично закрыть выходной люк. Вновь, как и в 1990 году, Соловьеву с Виноградовым пришлось уходить в приборно-научный отсек, оставив шлюзовой отсек разгерметизированным.

Через два дня 6 ноября Соловьев с Виноградовым вновь вышли в открытый космос. 6 часов 43 минуты работы. Снова переносы солнечных батарей и установка их на новое место, работа с научной аппаратурой.

В конце работы космонавты установили на выходной люк несколько дополнительных зажимов, и, после перехода космонавтов в приборно-научный отсек, шлюзовой отсек надули до 206 мм. рт. столба. Однако потеря герметичности в шлюзовом отсеке продолжалась.

## 1998 год

### На орбите. Январь

9 января Соловьев с Виноградовым снова на 3 часа вышли в открытый космос. Они сняли со стыковочного отсека американский прибор – монтр оптических характеристик, осмотрели антенны и кабели на стыковочном отсеке.

Внешний осмотр выходного люка снова оказался безрезультатным, хотя и закрылся вроде бы хорошо. Космонавты снова ушли в приборно-научный отсек, после чего надули шлюзовой отсек до нормы. Однако, хоть и маленькое, падение давления все же имело место по результатам нескольких часов наблюдения.

Через четыре дня в ночь с 14 на 15 января Соловьев снова вышел в открытый космос. На этот раз с американцем Дэвидом Вулфом. Выход был осуществлен из приборно-научного отсека и продолжался 6 часов 47 минут. Космонавты перенесли из шлюзового отсека американский спектрорефлектор и установили его на внешней поверхности модуля «Квант-2». Снова тщательно был осмотрен выходной люк. Ничего подозрительного так и не нашли.

После завершения работ шлюзовой отсек снова надули до нормального давления. Продолжительные наблюдения показали, что давление в шлюзовом отсеке не падает.

Этот выход в открытый космос был уже 16-м для Анатолия Соловьева. Он стал рекордсменом не только по количеству выходов, но и по общей продолжительности работ в открытом космосе – 77 часов 46 минут. По другим методикам подсчета он проработал в космос уже более 7 часов. И в ближайшее десятилетие не предвидится, чтобы кто-то смог преодолеть его результат.

С 22 января по 30 января был осуществлен полет космического корабля «Индевор» (СТС-89), в ходе которого была выполнена восьмая стыковка с орбитальным комплексом «Мир». Совместный полет продолжался с 24 по 29 января. Астронавт Дэвид Вулф после 127 суток полета вернулся на Землю, а прибывший астронавт Эндрю Томас продолжил работу своего коллеги.

Дэвид Вулф награжден российским Орденом Дружбы.

В этом же экипаже «Индевора» с экспедицией посещения на станции «МИР» побывал и Салижан Шарипов.

Салижан Шарипов родился 24 августа 1964 года в городе Узген Ошской области, Киргизская ССР. В 1987 году окончил Харьковское Высшее военное авиационное училище летчиков имени Грицевца. В 1995 году заочно окончил Государственную академию нефти и газа. В отряде космонавтов с 1990 года.

За данный полет на американском корабле Шарипову присвоено звание Летчик-космонавт Российской Федерации. Он награжден медалью НАСА «За космический полет». Ему присвоено звание Герой Республики Киргизия.

29 января стартовал, а 31 января состыковался с орбитальным комплексом «МИР» космический корабль «Союз ТМ-27» с экипажем: командир экипажа полковник Мусабаев Талгат Амангельдыевич, бортинженер Бударин Николай Михайлович, космонавт-исследователь гражданин Франции Леопольд Эйартц.

Командир экипажа и бортинженер уже работали на станции «МИР».

Леопольд Эйартц родился 28 апреля 1957 года в Биаррице, Аквитания. В 1980 году окончил Академию ВВС Франции, летчик-испытатель. В отряде космонавтов КНЕС Франции с 1990 года.

### На орбите. Февраль

19 февраля после сдачи смены Соловьев, Виноградов и Леопольд Эйартц в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-26» вернулись на Землю.

Соловьев А. Я. за пять полетов на орбитальную станцию «МИР» налетал 651 сутки. Он 16 раз выходил в открытый космос с общей продолжительностью 82 часа 21 минута. Такого опыта внекорабельной деятельности в космосе не имеет больше никто в мире. За пятый полет награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» второй степени.

ПОСТСКРИПТУМ. Уже на следующий год опыт Анатолия Соловьева оказался никому не нужен. В возрасте 50 лет он был уволен в запас. Между тем, Жан-Лу Кретьен в возрасте 59 лет совершил в прошлом году свой очередной космический полет. Наш российский космонавт Валерий Рюмин в июне 1998 года тоже совершил свой очередной космический полет в возрасте 58 лет. Но он же заместитель Генерального Конструктора НПО» Энергия»! Может позволить и своей жене два раза слетать в космос.

Виноградову П. В. присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации. Он награжден медалью НАСА «За космический полет».

### На орбите. Март

3 марта Мусабаев с Будариным сделали попытку выйти в открытый космос, но так и не смогли открыть один из десяти дополнительных замков выходного люка штатного шлюзового отсека. Они сломали три гаечных ключа и через два часа мучений прекратили попытки.

### На орбите. Апрель

Перед очередным выходом в космос, Мусабаев с Будариным без скафандров вошли в шлюзовой отсек и, вновь присланным инструментом, открутили злополучную гайку.

За месяц Мусабаев с Будариным совершили 5 выходов в открытый космос, общей продолжительностью 30 часов 8 минут.

Они заменили выносную двигательную установку на «Софоре», укрепили солнечную батарею на модуле «Спектр», провели ремонтно-восстановительные работы на поверхности модуля «Спектр» и выполнили много других срочных и неотложных работ.

### На орбите. Июнь

Со 2 по 12 июня осуществлен полет космического корабля «Дискавери» (СТС 91), в ходе которого была выполнена девятая и последняя стыковка с орбитальным комплексом «МИР». Совместный полет продолжался с 4 по 8 июня. Последний американский астронавт Эндрю Томас покинул станцию «МИР». Он находился в космосе 140 суток.

В составе экипажа «Дискавери» орбитальный комплекс посетил и летчик-космонавт Валерий Рюмин.

### На орбите. Август

13 августа стартовал, а 15 августа состыковался с орбитальным комплексом космический корабль «Союз ТМ-28» с экипажем: командир экипажа подполковник Падалка Геннадий Иванович, бортинженер Авдеев Сергей Васильевич, космонавт-исследователь Батурин Юрий Михайлович.

Падалка Г. И. родился 21 июня 1958 года в городе Краснодар, Россия. В 1979 году окончил Ейское Высше военное авиационное училище летчиков. В отряде космонавтов с 1989 года.

Авдеев С. В. за два полет на орбитальную станцию «МИР» налетал 368 суток.

Батурин Ю. М. родился 12 июня 1949 года в Москве. В 1973 году окончил Московский физико-технический институт, в 1980 году – Московский юридический институт, в 1981 году – Московский государственный университет имени Ломоносова факультет журналистики. Доктор юридических наук. С 1997 года допущен к тренировкам в Центре подготовки космонавтов.

25 августа после передачи дел Мусабаев, Бударин и Батурин в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-27» вернулись на Землю.

Леопольд Эйартц продолжил полет с новым экипажем.

Мусабаев и Бударин отработали на орбите 207 суток, совершили пять выходов в открытый космос и один раз работали в разгерметизированном переходном отсеке. Они награждены орденами «За заслуги перед Отечеством» третьей степени и медалями НАСА «За космический полет».

Батурину Ю. М. присвоено звание Летчик-космонавт Российской Федерации. Вместо присвоения звания Героя России его наградили орденом «За личное мужество».

### На Земле. Август

В России произошел дефолт. Деньги потеряли в цене три нуля. Правительство объявило о своей невозможности выплачивать долги по ГКО (государственные краткосрочные обязательства – облигации). Некоторые богатые стали, по их понятиям, нищими. Нищие так и остались нищими. Они дефолта и не заметили.

### На орбите. Сентябрь – ноябрь

В сентябре Падалка с Авдеевым на полчаса входили в модуль «Спектр». Они завершили подключение электроразъемов системы ориентации солнечных батарей.

В ноябре они вышли в открытый космос, чтобы продолжить выполнение плана ремонтно-восстановительных работ и операций с научной аппаратурой. Выход продолжался 5 часов 54 минуты.

### На орбите и на Земле. Ноябрь – декабрь

Полет орбитального комплекса «МИР» вступает в завершающую фазу. Ему на смену приходит новая международная космическая станция (МКС), которую начали разрабатывать на базе усовершенствованной орбитальной станции «МИР» с начала 90-х годов. Ее основу создали два базовых блока станции «МИР» – функционально-грузовой блок «Заря» и служебный модуль «Звезда». Их общая длина 25,7 метра, диаметр – 4,1 метра.

В ноябре ракетой носителем «Протон» на орбиту был выведен первый российский сегмент МКС – функционально-грузовой блок (ФГБ).

В декабре американский космический корабль «Индевор» (СТС 88) доставил на орбиту американский сегмент МКС «Юнити» (жилой отсек). Его длина 5,5 метра, диаметр 5,57 метра.

Сначала модуль «Юнити» мощным манипулятором был вынесен из грузового отсека корабля и состыкован с носовым стыковочным узлом корабля. Затем корабль приблизился к модулю «Заря», зафиксировал его положение тем же мощным манипулятором, и состыковал со свободным стыковочным узлом модуля «Юнити». Для завершения работ американским астронавтам понадобилось три выхода в открытый космос из корабля и 21 час работы в открытом космосе. Были проложены и соединены энергетические и информационные кабели, установлены и раскрыты антенны и другое оборудование.

В работе экипажа «Индевора» принимал участие российский космонавт Крикалев С. К., который назначен бортинженером в первую основную долговременную экспедицию на международную космическую станцию. Именно он, вместе с командиром американского корабля Робертом Кабаной открыл люк в ФГБ после стыковки двух сегментов – российского и американского. МКС на 28 часов стала обитаемой. Были проверены и включены в работу многие системы модуля «Заря» и «Юнити».

## 1999 год

### На орбите. Февраль

20 февраля выведен на орбиту и 22 февраля состыковался с орбитальным комплексом «МИР» космический корабль «Союз ТМ-29» с экипажем: командир экипажа полковник Афанасьев Виктор Михайлович, бортинженер представитель Франции Жан-Пьер Эньере, космонавт-исследователь представитель Словакии Иван Белла.

Для Афанасьева это был третий полет на станцию «МИР», а для Эньере – второй.

Иван Белла родился 21 мая 1964 года в городе Долна Легота в центральной Словакии. В 1987 году окончил Военную летную академию в Кошице. Был отобран и начал подготовку к полету с марта 1998 года.

28 февраля Падалка и Иван Белла в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-28» вернулись на Землю.

На орбите остался работать экипаж: Афанасьев – Авдеев – Эньере.

Падалке Г. И. присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации.

Иван Белла награжден орденом «За личное мужество».

### На орбите. Апрель

Афанасьев с Эньере вышли в открытый космос из модуля «Квант-2». Первым делом Эньере запустил в космос радиолюбительский спутник. Затем космонавты выполнили ряд работ по монтажу и демонтажу оборудования, прокладке кабеля и соединения электроразъемов. Второй выход француза в открытый космос (первым был Жан-Лу Кретьен в 1988 году) продолжался 5 часов 20 минут.

### На орбите Май – июнь

С 26 мая по 6 июня осуществлен полет американского космического корабля «Дискавери» (СТС-96). Он доставил грузы для дооснащения новой МКС. Во время выхода в открытый космос на внешней поверхности модулей были установлены грузовые краны для облегчения будущих монтажных работ.

В составе экипажа работал российский космонавт Токарев В. И.

Работы по программе орбитального комплекса «МИР» стали отходить по своей значимости на второй план.

### На орбите. Июль

Афанасьев с Авдеевым выполнили два выхода в открытый космос общей продолжительностью 11 часов 29 минут. Существенно новых работ не выполнялось. Практически это было завершение работ по внекорабельной деятельности. Фотографирование, демонтаж, уборка лишнего, замена некоторого оборудования.

### На орбите. Август

28 августа после завершения программы полетов на орбитальный комплекс «МИР» в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-29» на Землю вернулись Афанасьев, Авдеев и Эньере.

9 лет и 354 дня орбитальный комплекс «МИР» летал в непрерывном пилотируемом космонавтами режиме. Теперь он переведен в режим автономного полета и ожидает окончательного решения своей судьбы.

Афанасьев В. М. за три полета налетал 546 суток, совершил 7 выходов в открытый космос. Награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» третьей степени.

Авдеев С. В. за три полета налетал 747 суток, 8 раз выходил в открытый космос и два раза работал в разгерметизированном переходном отсеке. Награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» второй степени.

Жан-Пьер Эньере награжден орденом «За личное мужество». Отработав на орбите во втором полете 188 суток 20 часов, он установил рекорд продолжительности одного полета среди зарубежных космонавтов и астронавтов.

### На Земле. Август – сентябрь

В первых числах августа чеченские боевики во главе с Басаевым вторглись на территорию Дагестана. Их было более 2000 человек. Первый отпор им дали местная милиция и отряды самообороны. Но силы были неравные. Положение было критическим.

В этот момент Президент Ельцин Б… принял смелое, и как оказалось правильно решение, назначил Премьер-министром В. Путина вместо С. Степашина.

В. Путин твердо и решительно приступил к операции по очищению Дагестана от чеченских боевиков. Управление боевыми действиями официально перешло к Генеральному штабу.

Пытаясь отвлечь внимание руководства страны от Дагестана и посеять панику в народе, боевики устроили ряд террористических актов. 9 и 13 сентября в Москве боевики взорвали два дома на улице Гурьянова и Каширском шоссе. Погибли 94 и 118 человек. Прогремели взрывы в городах Волгодонск, Буйнакск, Каспийск. Но эффект получился обратным. Народ сплотился вокруг набирающего силы В. Путина. Усиления паники и страха не случилось.

К концу сентября Дагестан был очищен от боевиков, и операция была продолжена уже на территории Чечни. От бандитов были освобождены уже несколько районов. Эти боевые действия получили название вторая чеченская война. И трудно сказать, когда на это раз наступят мирные времена в Чечне.

Мы в Звездном городке тоже с надеждой следили за действиями В. Путина. Стране не хватало такого решительного и открытого руководителя.

### На Земле. Декабрь

31 декабря Ельцин объявил о своем уходе и передаче власти Владимиру Владимировичу Путину. Я, как и большинство людей в России, вздохнул с облегчением. Действия Путина в последние месяцы внушали надежду на то, что прекратятся разброд и шатания в России, что положение стабилизируется, что не будет больше угрозы распада страны.

Правда, КПРФ на выборах в Госдуму снова заняла первое место (24,2 % голосов), но ее положение уж не было столь доминирующим. Партия «Единство» (23,3 % голосов) и партия «Отечество вся Россия» (13,3 % голосов), поддерживаемые В. Путиным создали единый блок. Теперь наводить порядок в стране В. Путину будет легче.

Активное участие в выборах приняли и летчики-космонавты СССР и России. В списках различных партий и в одномандатных округах избиралось 19 космонавтов. Половина из них выборы проиграла. Занятие политикой требует от человека особых качеств, и не все космонавты это сразу поняли.

## 2000 год

### На Земле. Март

26 марта в России прошли выборы нового Президента Российской Федерации. Им избран Владимир Владимирович Путин. Избран уже в первом туре и с большим отрывом от занявшего второе место Зюганова. Хочется верить, что это событие всерьез, надолго и в лучшую сторону повлияет на жизнь в нашей стране.

Полгода не утихали споры, и шла борьба за продолжение полета орбитального комплекса «МИР». Был даже создан общественный фонд поддержки сохранения орбитальной станции «МИР». В конечном итоге финансирование дополнительного пилотируемого полета на станцию осуществила частная Нидерландская компания Мircorp. Справедливости ради, надо сказать, что 60 % этой компании принадлежит российской РКК» Энергия». Эта же компания начала работу по привлечению к полетам космических туристов. Первым пожелал слетать в космос американский миллиардер Денис Тито американский миллиардер Денис Тито. Он даже прошел все необходимые медицинские тесты. Ему пообещали полет на станцию «МИР» в начале 2001 года.

### На орбите. Апрель

4 апреля выведен на орбиту, а 6 апреля состыковался с орбитальным комплексом «МИР» космический корабль «Союз ТМ-30» с экипажем: командир экипажа полковник Залетин Сергей Викторович, бортинженер Калери Александр Юрьевич. Это первый российский космический полет, финансируемый частной компанией. Полет является контрольным для определения состояния комплекса и принятия решения о целесообразности его возможной дальнейшей эксплуатации.

Для Калери А. Ю. это уже третий полет на орбитальную станцию «МИР».

Залетин С. В. родился 21 апреля 1962 года в городе Щекино Тульской области, РСФСР. В 1983 году окончил Борисоглебское Высшее военное авиационное училище летчиков имени Чкалова. В отряде космонавтов с 1990 года.

### На орбите. Май

С 19 по 29 мая осуществлен полет космического корабля «Атлантис» (СТС-101). Он вновь доставил несколько тонн грузов для дооснащения международной космической станции. В составе экипажа работал российский космонавт Усачев Ю. В.

### На орбите. Июнь

Космонавты провели инспекцию состояния станции как внутри, так и снаружи, совершив для этого выход в открытый космос. 16 июня, после 72 суток полета, законсервировав станцию, Залетин и Калери в возвращаемом аппарате космического корабля «Союз ТМ-30» вернулись на Землю.

Работы с орбитальным комплексом «МИР» в пилотируемом варианте закончились окончательно.

### На орбите. Июль

Ракетой «Протон-К» на орбиту выведен и состыкован с модулем «Заря» российский сегмент – служебный модуль «Звезда».

### На орбите. Август

Комплекс «МИР» продолжает летать в автономном беспилотном режиме.

К комплексу МКС прибыл грузовой космический корабль «Прогресс М1-3». Он доставил топливо и очередные грузы для дооснащения комплекса.

### На орбите. Сентябрь

С 8 по 20 сентября осуществлен очередной космический полет к МКС космического корабля «Атлантис» (СТС-106). Экипаж разгрузил свой корабль и перенес в комплекс оборудование, доставленное грузовым кораблем «Прогресс». Под контролем российского космонавта Морукова Б. В. была осуществлена дозаправка комплекса топливом.

В выполнении работ на внешней поверхности комплекса участвовал второй российский космонавт Маленченко Ю. И.

### На орбите. Октябрь

С 12 по 24 октября осуществлен полет космического корабля «Дискавери» (СТС-92) к МКС. Это уже пятый завершающий полет американских кораблей по дооснащению международной космической станции. Экипажу понадобилось еще 4 выхода в открытый космос, чтобы завершить все подготовительные работы на станции.

И уже 31 октября к станции отправился первый постоянный экипаж долговременной экспедиции в составе: командир экипажа на орбите астронавт Уильям Шепперд, командир экипажа космического корабля «Союз ТМ-31» на взлете и посадке Гидзенко Юрий Павлович, бортинженер экипажа Крикалев Сергей Константинович.

Один орбитальный комплекс заканчивает свою работу на орбите, второй – начинает. И это уже новая история новых десятилетий.

ПОСКРИПТУМ. После этого полета Крикалев еще раз слетает на МКС, и его общий налет в космосе после шести полетов составит более 803 суток. Вряд ли в ближайшее десятилетие это рекорд будет побит.

В 2009 году Сергей Константинович Крикалев был утвержден в должности Начальника Центра подготовки космонавтов имени Ю А. Гагарина, который к этому моменту стал гражданской организацией.

### На Земле. Ноябрь

Только в ноябре правительство Российской Федерации разобралось в частных и государственных задачах, которые были выполнены экипажем. Калери А. Ю. был награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» второй степени.

В том же ноябре Залетину С. В. были присвоены звания Герой Российской Федерации, с вручением медали «Золотая Звезда», и Летчик-космонавт Российской Федерации.

Одновременно было принято окончательное решение о прекращении эксплуатации орбитального комплекса «МИР». Осуществление полета первого туриста Дениса Тито был перенесено на МКС.

## 2001 год

В январе на орбиту был выведен и состыкован с орбитальным комплексом «МИР» транспортный грузовой корабль «ПрогрессМ1-5» с запасом топлива, необходимого для свода комплекса с орбиты.

В Центре подготовки космонавтов был подготовлен аварийный экипаж. В его задачу входил полет на станцию «МИР», если этого потребует обстановка на орбите. Экипаж должен был подготовить орбитальный комплекс к сходу с орбиты и покинуть его за два дня до завершения операции схода.

23 марта был выдан необходимый тормозной импульс транспортным кораблем. Орбитальный комплекс «МИР» вошел в плотные слои атмосферы и прекратил свое существование. Аварийные мероприятия не потребовались.

Остатки комплекса упали в безлюдно районе Тихого океана, никому не причинив вреда.

## Информация к размышлению

### Космонавты Черниговского училища

Черниговское Высшее военное авиационное училище летчиков просуществовало с 1959 года по 1995 год и успело отправить в космический полет 9 своих выпускников.

Из них семеро стали Летчиками-космонавтами СССР, один – Летчиком – космонавтом Российской Федерации, а Леонид Константинович Каденюк – первым, и пока единственным астронавтом и генералом Украины.

В России троим из них тоже были присвоены звания генералов. Причем, двое из них уволились в запас в звании генерал-полковник. Ими стали летчики-космонавты СССР Кизим Леонид Денисович и Климук Петр Ильич. До них это звание получили только Герман Степанович Титов – космонавт номер два и Коваленок Владимир Васильевич.

Любопытно посмотреть, как шли к званиям молодые генерал-полковники.



Как видно из таблицы связующим звеном трех генерал-полковников был Климук П. И. Он, как и Коваленок В. В., был родом из Белоруссии и к тому же они родились в один 1942 год.

С другой стороны Климук П. И. вместе с Кизимом Л. Д. окончил Черниговское училище. Но он на год моложе своего коллеги и окончил училище на год позже.

Собственно на этом их общность и заканчивается. По прибытию в отряд космонавтов в 1965 году каждый из них выбрал свой путь, свою борьбу за продвижение вверх.

Кизим характеризуется инструкторами и преподавателями как человек основательный и прямой в своих поступках и суждениях. Он имеет высоко развитые и устойчивые навыки профессиональной деятельности, отличный оператор. Работает четко и организованно. Он целеустремлен и высокомотивирован на профессиональную деятельность. Однако в процессе обучения материал усваивает не сразу. Ему важно дойти до сущности явления. У него более развита долговременная память, чем оперативная. Поэтому новые навыки у него формируются не сразу, но характеризуются в результате большой устойчивостью и надежностью во времени. Он одинаково трудолюбив и в период общекосмической подготовки, и в период дублирования, и в период непосредственной подготовки к полету как командир основного экипажа. В экипаже поддерживает атмосферу эффективного делового сотрудничества, взаимоуважения.

У Климука, наоборот, лучше развита оперативная память по сравнению с долговременной. Он очень быстро схватывает изучаемый материал, но при длительных перерывах в подготовке ему необходима новая основательная подготовка. Чрезвычайно настойчив в своих стремлениях к достижению поставленной цели. Грамотен, хорошо развито аналитическое и философское мышление. Очень активен в общественной жизни.

Первых два космических полета судьба практически подарила Климуку. Он единственный из космонавтов, не завершив первого дублирования, сразу перешел в основные, и выполнил космический полет. Это произошло в 1973 году. За несколько дней до старта Госкомиссия сняла с подготовки основной экипаж Воробьев – Яздовский, и в космос на 7 суток ушли дублеры Климук – Лебедев.

Через два года история повторилась. Из-за аварии ракетоносителя Лазарев с Макаровым не вышли на своем корабле в космос. Они совершили только суборбитальный полет. А в запланированный полет на орбитальную станцию «Салют-4» отправились их дублеры Климук – Севастьянов на 62 суток. Лететь после аварийного старта было конечно непросто, но они успешно выполнили всю программу полета.

Больше Климук никого не дублировал. В третий полет он сразу был назначен командиром советско-польского экипажа с Гермашевским. Полет был осуществлен в 1978 году.

Еще в 1975 году, после второго полета, перед Климуком встал вопрос – что дальше? Он учился в Военно-воздушной академии, но перспектив роста по командирской линии не было. Не продвигались по службе даже космонавты первого отряда. И Климук принял решение – принял предложение и стал заместителем командира отряда космонавтов по политчасти с 1986 года. А уже с января 1978 года он начальник политотдела Центра подготовки космонавтов, заместитель начальника Центра. И это при том, что космонавт первого отряда космонавтов Хрунов окончил Военно-политическую академию еще в 1972 году. Климук окончил эту академию только в 1983 году. Через 5 лет после назначения на высокую должность. А в бурном 1991 году его назначили начальником Центра подготовки космонавтов. Уволился в 2004 году. В возрасте 62 года.

Кто-то помог Климуку быстро выдвинуться в политработники высокого ранга, но сам он не горел желанием способствовать продвижению по службе даже своим товарищам по черниговскому училищу. Наоборот. Они были для него опасными конкурентами на пути собственного продвижения по службе. И особенно пользующийся большим авторитетом у космонавтов и сотрудников Центра Леонид Кизим. А притормозить коллегу, да еще, если он слишком прямолинеен в своих высказываниях, всегда можно.

Кизим ушел в свой первый полет только через 15 лет подготовки в 1980 году в звании подполковник. Климук к этому времени был уже в звании генерал-майор.

После полета Леонид Денисович решил, что теперь он Герой Советского Союза и может быть более свободен в своих высказываниях и более решителен в своих поступках. На торжественном мероприятии в городе Гагарин он позволил себе слишком откровенный разговор с Леоновым Алексеем Архиповичем. Высказал все, что он думает о порядках в Центре. И здорово ошибся. Леонов пообещал, что больше Кизим в космос не полетит.

Кизим не стал командиром основного советско-французского экипажа. Только дублером. Когда командир основного экипажа Малышев заболел, Кизима снова не поставили основным. Предпочли нового человека, которому нужно было начинать подготовку по этой программе практически с нуля.

Но в 1984 году Кизим все же ушел во второй свой космический полет. И только благодаря тому, что бортинженером у него был молодой и перспективный Владимир Соловьев. Его продвигало и поддерживало руководство предприятия. А сам Соловьев очень хорошо сработался с Кизимом.

В 1986 году Кизим снова в полете с Владимиром Соловьевым. Задача. Состыковаться со станцией «Мир», перелететь и состыковаться со станцией «Салют-6», снова возвратиться на станцию «Мир». Более подготовленного экипажа для выполнения этой задачи, чем экипаж Кизим – Соловьев не было.

После третьего полета Кизиму нужно было принимать решение о своей дальнейшей судьбе. Соловьев прекратил полеты. Он понимал, что Климук с Леоновым не позволят ему слетать в космос еще раз. Продвижение по службе ни в какой перспективе не просматривалось.

В такой же ситуации к этому времени оказался и другой черниговец Попов Леонид Иванович после своих трех космических полетов.

И тогда они решили уйти из отряда. В 1987 году оба поступили на учебе в Академию Генштаба. Благо, что у них был хороший пример и советчик – Коваленок. Он еще в 1984 году понял ситуацию и ушел учиться в Академию Генштаба, а в мае 1987 года уже был генерал-майором.

Выбранный путь оказался правильным. Попов стал генерал-майором. Коваленок и Кизим стали генерал-полковниками даже раньше, чем Климук. Маленькое, но все же приятно, моральное удовлетворение.

Кизим Леонид Денисович умер в 2010 году.

Оставшиеся в Центре космонавты-черниговцы так и уволились в запас по достижении 50 лет. Их опыт так и остался никому не нужен.

Соловьев Анатолий Яковлевич окончил Черниговское училище в 1972 году. 5 раз летал в космос на станцию «Мир». Летал в космос и на американском космическом корабле типа Шаттл. Имеет на своем счету 16 выходов в открытый космос с общей продолжительностью работы до 82 часов. Рекорд, который вряд ли будет преодолен в обозримом будущем.

Романенко Юрий Викторович окончил Черниговское училище в 1966 году. Трижды побывал в космосе на станциях «Салют-6» и «Мир». Его сын Роман, тоже выпускник Черниговского училища, пошел по стопам отца и в 2009 году совершил свой космический полет на международную космическую станцию.

Титов Владимир Георгиевич окончил Черниговское училище в 1970 году. В первом полете неудачно стыковался со станцией «Салют-7», во втором полете отработал на станции «Мир» 366 суток, затем дважды летал на американских кораблях типа Шаттл, выходил в открытый космос со станции «Мир» и из американского корабля. Имеет один аварийный старт, при котором использовалась система аварийного спасения, когда ракета-носитель взорвалась на старте.

В декабре 1987 года на борту орбитальной станции «Мир» встретились сразу три выпускника Черниговского училища – Романенко Юрий Викторович, Титов Владимир Георгиевич и Левченко Анатолий Семенович. Левченко отправился в космос в экипаже Титова, а возвращался после недельного совместного полета в экипаже Романенко.

Левченко Анатолий Семенович первый выпускник Черниговского училища в 1963 году. Летчик-испытатель 1 класса. Он совершил свой полет на станцию «Мир» в плане подготовки к испытательным полетам на орбитальном космическом корабле «Буран». Посадка возвращаемого корабля была жесткой, но Левченко сразу занял место первого пилота на тяжелой машине, и совершил перелет до Москвы и обратно, как этого требовала программа испытаний. Затем тут же повторил полет на истребителе. А через 8 месяцев его не стало. С быстро развившимся раком мозга врачи не смогли справиться. Он умер в августе 1988 года.

Черниговские космонавты поработали на орбитальных станциях «Салют-4», «Салют-6», «Салют-7», «Мир», «МКС», и во всех полетах показали высокий уровень профессиональной подготовки, выдержки, умения работать в стрессовых ситуациях. Их хорошо учили в родном училище. Об этом красноречиво говорят и сравнительные цифры по итогам работы космонавтов, выпускников Черниговского Высшего военного училища летчиков.



Девятым Летчиком-космонавтом СССР из Черниговского училища был Левченко А. С.

### Почему он, а не я?

Отряд космонавтов можно сравнить с труппой артистов театра, а руководство театра с руководством Центра подготовки космонавтов.

Актеры театра это собрание гениев и талантов, которые в меру своих сил и возможностей пытаются доказать свое первенство среди себе подобных.

Отряд космонавтов это собрание абсолютно здоровых людей, которые в меру своих чисто человеческих сил и возможностей пытаются доказать, что именно они готовы и достойны отправиться в очередной космический полет.

Среди них редко можно наблюдать дружеские отношения, даже если они вместе служили или учились. Все они сослуживцы, которые для получения желанной роли или назначения в основной экипаж готовы на многое, если не на все.

Это «все» определяется чисто человеческими качествами – типом характера, уровнем культуры и воспитания.

Это как в повседневной жизни. Например. Предприятию дают несколько квартир для распределения среди сотрудников. Одни прекрасно работают, растут в своем профессиональном мастерстве, но считают ниже своего достоинства бегать и просить кого-то о выделение им квартиры, хотя и остро в ней нуждаются. Иногда они получают квартиры, но чаще о них забывают сознательно. Терпят. Значить еще потерпят. Другие, и не очень нуждаются в новой жилплощади, и не очень утруждают себя высокопрофессиональной работой, но постоянно напоминают руководству о своем существовании и бедственном положении по разным причинам. И частенько именно они получают то, что в принципе предназначалось другим.

Пилотируемая космонавтика это кладезь примеров, как мужественного преодоления трудностей на пути к заветной цели, так и бездарной растраты своих сил и возможностей.

Нужно сказать, что не все и не всегда зависит только от космонавтов. В период подготовки они очень зависят от медиков, от уровня подготовки тех, кто непосредственно готовит их к полету. И конечно же от тех, кто принимает конкретное решение о назначениях в экипажи и их продвижении на пути к полету.

Попробую рассмотреть этот вопрос с нескольких сторон.

Медики часто ошибаются при отборе кандидатов в космонавты и при временном отстранении их от подготовки к полету. Но и они не всесильны.

Феоктистов слетал в космос с многочисленными диагнозами, и при обычном отборе кандидатов в космонавты он не прошел бы комиссию. Но на его стороне был С. П. Королев. Волевое решение Главного Конструктора никто не смог преодолеть.

Во второй полет медики Феоктистов так и не пропустили. Королева уже не было.

Второй случай произошел с Васютиным, у которого были урологические проблемы со здоровьем, но с помощью врача отряда космонавтов он смог обойти все препоны и слетать в космос. Он выдержал 64 дня полета, и медики вынуждены были по медицинским показаниям дать команду на срочный спуск. Из-за его поступка пострадало много людей. Была изменена программа полетов, и некоторые космонавты не осуществили свою мечту о полете. Не был осуществлен и планировавшийся полет женского экипажа. А вед если бы он состоялся, вполне могла бы быть другой и история полетов женщин космонавток и в СССР, и потом в России.

Васютина, как водится, тоже наказали. Министр Обороны оказался присвоить ему очередное воинское звание полковник. Но правительство присвоило ему звание Герой Советского Союза. Васютин вернулся из полета 21 ноября 1985 года и уже в феврале следующего года покинул отряд космонавтов – его перевели в Военно-воздушную академию имени Ю. А. Гагарина. Васютин проявил характер, и, в отличии о своих товарищей космонавтов по набору, сделал в академии блестящую карьеру. Стал доктором военных наук, заместителем начальника академии, генерал-лейтенантом. Но медицинские, психологические и нравственные проблемы сами по себе никуда не уходят. Васютин ушел из жизни в возрасте 50 лет с тяжелым диагнозом – рак.

Еще труднее медикам прогнозировать поведение отбираемых кандидатов в период реальных аварийных ситуаций космического полета. Здесь все непредсказуемо. Или почти все.

Человек, с твердым волевым характером в повседневной жизни, в стрессовой ситуации может растеряться. Пусть даже на мгновение. И этого может быт остаточно, чтобы погубить и себя и своих товарищей. Но может быть и наоборот. Мягкий, колеблющийся в повседневной жизни человек в трудные мгновения стресса может преобразиться в волевого и решительного человека.

Прогнозировать поведение человека в стрессовой ситуации трудно, но можно подготовить его к максимально правильному поведению в аварийных ситуациях, которые могут встретиться ему в избранной профессиональной деятельности.

Космонавты в период подготовки к полету тоже отрабатывают свои действия по максимально возможному числу аварийных ситуаций. Но действительно стрессовых ситуаций при подготовке у них практически не бывает. Все рассчитано, все продуманно и находится под пристальным вниманием инструкторов и преподавателей, которые готовы в любую секунду подстраховать, прийти на помощь. Хотя и в таких обстоятельствах могут произойти непредсказуемые события с тяжелыми последствиями.

Самый молодой космонавт первого отряда Валентин Бондаренко умер после плановой тренировки в сурдобарокамере. Получил ожоги несовместимые с жизнью, неосторожно бросив вату, пропитанную спиртом, на спираль электроплитки.

Космонавт Викторенко в той же барокамере получил удар электротоком напряжением 220 вольт. Потерял сознание. Смог восстановиться и совершил несколько космических полетов.

Космонавт Возовиков во время тренировок на выживание у Черного моря решил поплавать. Нырнул и запутался в рыбацких сетях. Спасти не удалось.

Однако многократные тренировки и проигрывание аварийных ситуаций помогает абсолютному большинству космонавтов правильно и быстро принимать решения в действительно аварийных ситуациях реального космического полета.

Поэтому самым надежными космонавтами становятся бывшие летчики-истребители или летчики-испытатели, так как их повседневная работа практически всегда связана со стрессовыми ситуациями, когда решения приходится принимать практически мгновенно и с учетом множества вводных. У летчиков военно-транспортной авиации всегда больше времени на принятие сложных решений.

В этом отношении характерен такой пример. Четыре экипажа в аварийных ситуациях не выполнили стыковку с орбитальными станциями. Три экипажа возглавляли выпускники Балашовского Высшего военного училища летчиков военно-транспортной авиации. Один командир экипажа был летчик-истребитель. Преодолеть синдром неудачной стыковки и снова отправиться в космический полет смогли только двое – балашовец Владимир Коваленок и летчик-истребитель Владимир Титов.

Вообще то, тема восстановления после крупных неудач или стрессовых потрясений очень интересна. Скорее это не восстановление, а переосмысление происходящих событий и их переоценка, выбор дальнейшей дороги на предстоящем жизненном пути. И примеры, связанные с космонавтами, достаточно наглядны.

Начать можно с космонавтов первого отряда.

Из дневников Н. П. Каманина известно, что первые космонавты Гагарин, Герман Титов, да и другие космонавты очень сильно болели «звездной болезнью». Особенно пострадал от нее Титов. 9 лет он с переменным успехом пытался выбрать свой путь и только в 1970 году принял волевое решение и поступил учиться в Академию Генштаба.

Общеизвестно, что роман «Щит и меч» это классический пример военно-приключенческого жанра. Таким он был и для меня на первых порах. А послужив в армии лет 20, я понял, что это классическая инструкция по методам продвижения по служебной лестнице. Ведь главный герой Вайс действовал именно так, стремясь и достигнув самых высоких должностей в военной разведке вермахта. Он показывал себя высоким профессионалом в нужный момент или притворялся дураком, если это было угодно начальству. Он вошел в нужную команду, доказав, что готов ради спасения начальника предать близких вроде ему людей. Он показывал, что преклоняется перед начальством и был непримирим, строг и даже беспощаден с теми, кто от него зависел.

И именно такие методы были главными в продвижении по службе в нашей армии.

Начиная с должности соответствующей майорскому званию, скорость продвижения по службе на 90 % зависела от добрых взаимоотношений с начальством, а не от уровня профессиональной подготовки. А как их завоевать эти отношения не все сразу понимали. Особенно идеалисты, воспитанные на книжках о пламенных коммунистах и бессеребренниках.

В Центре подготовки космонавтов эти методы были особенно наглядно видны.

Я знаю одного сержанта срочной службы. Через него шли многие служебные документы с грифом секретности. Он многое знал, узнал и понял. И от него тоже кое – что зависело. Он мог, например, ускорить или притормозить прохождение дел по объективным обстоятельствам, мог и вовремя сообщить нужную информацию заинтересованным лицам.

По окончанию срочной службы этот солдат окончил краткосрочные курсы и сразу занял высокую офицерскую должность. Последний раз я его встретил уже в звании полковник. А его некоторые товарищи по срочной службе окончили школу прапорщиков и выше не поднялись.

Тоже самое было и на остальных этажах иерархии Центра, начиная уже с самого образования Центра подготовки космонавтов. Полковник медицинской службы Карпов был поставлен командиром части, костяк которой составляли летчики, пусть пока и не понимавшие всей своей значимости. Но они оставались при этом элитой военно-воздушных сил.

Уже выбор первого космонавта был не чисто профессиональным делом, а политически-профессиональным. Главным при выборе было предугадать, как поведет себя избранный кандидат после полета. Профессионализм не был главным критерием выбора. И руководство не ошиблось в выборе первого космонавта Земли – Юрии Алексеевиче Гагарине.

До первого полета человека в космос, космонавты первого отряда еще не осознавали в полной мере всей значимости своего существования. Но после полета Гагарина все встало на свои места. Конкуренция за право уйти в следующий полет резко обострилась. Было за что бороться. Борьба за власть и должности велась серьезно, без компромиссов и с переменным успехом. И руководить коллективом таких амбициозных людей становилось с каждым полетом все труднее и труднее.

Понимая, что Карпов уже не справляется с почувствовавшем свою силу первым отрядом космонавтов, Каманин предложил руководству ВВС назначит на должность начальника Центра опытного и авторитетного летчика. И такой нашелся. Дважды Герой Советского Союза Одинцов. Авторитетнейший летчик в авиационной среде.

Но было поздно. Молодые летчик, побывавшие в космосе, уже почувствовали свою силу. Они хотели сами формировать кадры в своей новой профессии. Претендовали и на должность начальника Центра. Одинцов не понял ситуации и стал насаждать в Центре чисто армейскую дисциплину. Его «съели» – не прошло и года.

В конечном итоге начальником Центра подготовки космонавтов, его замами и начальником политотдела Центра были назначены летчики-космонавты СССР. И уже они стали решать кого «пущать» в космос, а кого придержать, кого выдвигать на вышестоящую должность, а кого придержать. Главное, чтобы не было угрозы их стабильному карьерному положению.

Из Центра подготовки космонавтов ушли и стали генералами Герман Титов, Шонин, Горбатко, Филипченко, Коваленок, Кизим, Попов, Каденюк.

А вот Анатолий Арцебарский, не сработавшись с Климуком, вынужден был уйти из Центра даже не слетав второй раз в космос. Он окончил Академию Генштаба, но достойной должности ему «не нашли». Он уволился из армии в 42 года. Видимо разногласия были слишком серьезными и не позволили компромисса.

Нужно признать, что, слетав в космос, не все космонавты горели желанием снова отправиться в космическое путешествие. Не прельщали даже звание дважды Героя Советского Союза и другие возможные блага. Одни считали, что и одного полета достаточно для продвижения по карьерной лестнице. Другие так и не смогли преодолеть тяжесть психологических и физических перегрузок своих первых космических полетов.

Из 20-ти космонавтов первого отряда в космос слетало 12 человек. Шестеро побывали в космосе дважды. И только Валерий Быковский совершил три космических полета.

Николай Петрович Каманин приложил много усилий, чтобы направить энергию Германа Титова на продолжение подготовки к следующему космическому полету. Но Титов сразу после своего суточного полета явно дал понять, что больше в космос лететь не собирается. Хочет заняться работой летчика-испытателя. Он действительно освоил управление несколькими видами самолетов, но вряд ли кто-нибудь станет утверждать, что он стал настоящим летчиком-испытателем. В конечном итоге он закончил Академию Генштаба и стал ярым сторонником использования беспилотных космических аппаратов. Дослужился до звания генерал-полковник.

Не слетал в космос и еще один космонавт первого отряда – Хрунов. Он с Елисеевым первым в мире перешел через открытое космическое пространство из одного космического корабля в другой. И этого ему оказалось достаточно. Его назначали командиром экипажа, но всегда медики снимали его с подготовки. Снова назначали, и снова снимали.

Хрунов окончил Военно-воздушную инженерную академию, получил высшее военно-политическое образование. Стал кандидатом наук. Он рассчитывал на свой успешный карьерный рост, но никакой значимой командной или военно-политической должности так и не получил. Более того. Начальником политотдела Центра назначили даже еще не получившего высшего военно-политического образования Климука. В конечном итоге, Хрунов был отчислен из отряда космонавтов за злоупотребление спиртным, и откомандирован в другое подразделение на финишной прямой, при подготовке к очередному космическому полету.

Не слетал второй раз в космос и Шонин, хотя и очень стремился к этому. Причиной тому были горе-друзья и застолья. Пришлось даже лечиться. Из пагубного круга он вырвался, но в космос так и не слетал. Ушел из Центра, сделал карьеру в авиации, заслужил звание генерал-лейтенанта.

В каждом конкретном случае практически все зависит от самого человека. От его желания и воли. Каждый сам выбирает свой путь.

В своих космических полетах по разным причинам не смогли состыковаться с орбитальной станцией и вернулись на землю экипажи: Сарафанов – Демин, Зудов – Рождественский, Владимир Титов-Серебров, Коваленок – Рюмин.

Преодолеть себя и снова отправиться в полет смогли Титов, Серебров, Коваленок и Рюмин.

Стрессовые аварийные ситуации в первом космическом полете не позволили еще раз отправиться в космический полет Лавейкину, Баландину, Лазуткину, Полещуку. Они назначались в состав экипажей, но каждый раз медики и снимали их с подготовки.

И еще о конкуренции и борьбе за лидерство между военными и гражданскими космонавтами. Эта борьба шла и идет постоянно, принимая порой уродливые формы. Я более подробно писал об этом в книге «Рядом с космонавтами» (Американское время). Ничего не изменилось в 21 веке. Разве что соперничество усилилось между российскими космонавтами и американскими астронавтами за руководство основными экспедициями на международную космическую станцию. Но это уже одна из тем совсем другой книги.