



Василий
ЛЕСНИКОВ

**КОСМИЧЕСКОЕ
ВРЕМЯ «МИРА»
1986 – 2001**

РЯДОМ
С КОСМОНАВТАМИ

Василий Сергеевич Лесников
Космическое время «Мира»
Серия «Рядом с космонавтами», книга 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...

Содержание

1986 год	4
Маленькое вступление	4
На Земле. Январь	5
На Земле. Февраль	6
На Земле. Март	7
На орбите. Март	9
На Земле. Апрель	10
На орбите. Апрель	11
На Земле. Апрель	12
На орбите. Май	13
На орбите. Июнь	15
На Земле. Июнь	16
На Земле. Июль	17
На орбите. Июль	18
На Земле. Октябрь	19
1987 год	20
На Земле. Январь	20
На орбите	22
На Земле. Июнь	25
На Земле. Июль	26
На орбите. Июль	27
На Земле. Август	29
На орбите. Август	30
На Земле. Сентябрь	31
На орбите. Сентябрь	32
На Земле. Сентябрь	33
На орбите. Октябрь – ноябрь	34
На Земле. Ноябрь – декабрь	35
На орбите. Декабрь	37
На Земле. Декабрь	39
1988 год	40
На Земле. Январь	40
На орбите. Январь	41
На Земле. Январь	42
На орбите. Февраль	43
На Земле. Февраль	45
На орбите. Март – апрель	47
На Земле. Март – апрель	48
На орбите. Май – июнь	50
Конец ознакомительного фрагмента.	51

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». Значит 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 куца.

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 «Прогресс-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 открытый 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. Экономил 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 испытываемых 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 открытый 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 открытый 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-ТМЗ». 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 адапционных 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 антимолибид галлия с улучшенными свойствами.

Эксперимент «Касьон» 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. Партаktiv 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 радиোগрамме 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 дожидаться 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 более 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 открытый 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 болгаринном.

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 признаваться. 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 быть нужно будет вернуть.

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 покинуть 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 станции. 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 нервозности 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?

– Ремонт 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 встречаются 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. Выносив 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. Владение 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 сбоят 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 Виктору, 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.

Кретъен 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 хорошо 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 брать. Они могут быть очень сильно нагреты на солнечной стороне.

Кретъен 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.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.