

«Салют-6» — «Союз-27»:
наш комментарий

ВОСПОМИНАНИЯ О КОСМИЧЕСКОМ ДОМЕ

«Салют-6» — станция нового поколения. Ее создание подготовили все предыдущие «Салюты». Строго говоря, появление «Салютов» было бы невозможным без всего опыта пилотируемых и беспилотных космических полетов. Непосредственная отработка комплекса станция — транспортный корабль была начата полетом к первому «Салюту» «Союза-10», который произвел сближение и стыковку со станцией, расстыковку и спуск. Это наиболее сложные и ответственные работы при создании каждого комплекса. Экипаж «Союза-11» — Владислав Волков, Георгий Добровольский, Виктор Пацаев — работали на «Салюте» достаточно долго, чтобы оценить эффективность станции, перспективы ее использования и развития. Последующие полеты уточняли характеристики и требования к самой станции, ее научной аппаратуре, системам жизнеобеспечения.

«Салют-6» значительно сложнее первых станций этой серии. Для него созданы новые двигатели, новая (все — по сравнению с первыми «Салютами») система управления. Наконец, она рассчитана на несколько запусков пилотируемых и автоматических кораблей и стыковок их со станцией и, естественно, оснащена новой научной аппаратурой.

Чем усложняется усложнение комплекса? Прежде всего живучестью. Работоспособность, научная эффективность его мало зависят от отдельных отказов в приборах и даже неудач при стыковке транспортных кораблей.

Так, при полете «Союза-25» не удалось осуществить стыковку со станцией «Салют-6». Это отодвинуло начало пилотируемой эксплуатации станции, но не повлияло на ее основные характеристики. Далее, в начале пилотируемой эксплуатации станции вышел из строя один из приборов системы связи. Он был заменен экипажем на резервный. Запас выполнен прибором, прибывшим на «Союз-27», а неисправный доставлен «Союзом-26» на Землю для выяснения причин отказа.

Экспедиция посещения, в первой из которых мне было поручено принять участие, позволяют варьировать продолжительность научных экспериментов: одни длятся весь период эксплуатации станции, другие проводятся в

период пребывания на ней основной экспедиции, третьи — на этапе работы экспедиции посещения и т. д. Так, при нашем возвращении на Землю были доставлены материалы медико-биологических экспериментов, начатых с прибытием на станцию экипажа «Союза-26» (экспозиция образцов в условиях космоса около пяти недель), и результаты эксперимента «Цитос» (экспозиция около пяти суток). Такая возможность заметно повышает гибкость комплекса при проведении исследований.

При доставке грузов на орбиту важно оптимально распределить соотношение между расходными материалами научных исследований и запасами систем обеспечения жизнедеятельности. Все это теперь можно корректировать по результатам уже идущего полета.

Естественно, при дозаправке топливом и расходными материалами с помощью грузовых кораблей значительно возрастает ресурс станции. Именно в этом — главный итог полета «Прогресса-1».

Создание орбитальных комплексов ставит и новые вопросы. Нужно не только теоретически и на наземных моделях, но и в реальном полете определить оптимальную длительность основной и экспедиций посещения, уточнить наилучшие интервалы беспилотного полета. Сейчас космический комплекс прошел основные стадии своего формирования и работает на полную мощность.

В среде тех, кто занимается пилотируемым космосом, бытует такая присказка: «Инженеры уверены, что именно они знают, как решать медицинские вопросы, а медики настойчиво объясняют, как надо конструировать космические корабли». Наверное, в шутке доля правды есть. При подготовке полета на станцию «Салют-6» меня и моих товарищей — инженеров больше всего заботило состояние здоровья экипажа в длительном рейсе. Правда, есть весьма авторитетные заключения светил медицинской науки о комплексе мероприятий, обеспечивающих безопасный длительный полет, но нам с Владимиром Джанибековым хотелось своими глазами посмотреть на Георгия Гречко и Юрия Романенко и составить собственное мнение об их физическом и моральном состоянии.

Совместная работа экипажей

двух сближающихся пилотируемых космических объектов начинается, когда расстояние между ними составляет десятки километров. С этого времени станция с пристыкованным «Союзом» и подходящим к ним корабль словно связаны невидимой нитью: корабль, маневрируя, должен приблизиться к станции и коснуться ее своим стыковочным узлом, а станция, непрерывно откликаясь на запросы корабля, должна подставить ему для касания свою единственную выбранную для этого сближения, точку стыковочного узла. Должно быть именно касание со скоростью около одного километра в час. (Мы ходим в пять раз быстрее). При стыковке два обязательных условия: скорость и выбранная точка — иначе можно нанести повреждения как станции, так и кораблю.

Нужно сказать, что на наиболее напряженных участках полета большую долю ответственности за выполнение задачи берет на себя Центр управления. Так было и при нашем полете. Правда, процесс шел четко и вмешательство Земли не потребовалось, если не считать, что она сняла с нас заботы о контроле за двигателями установками корабля и станции.

После касания начинается работа автомат, задача которого состоит в том, чтобы корабли, зацепившиеся друг за друга четырьмя защелками, собрать в жесткое целое, соединить электро- и гидрокommunikации, образовать единый герметичный объем.

Приятно контролировать такие автоматы, которые работают с высокой точностью. Попробуйте попасть вилкой штепселя в розетку в темноте. Аналогичная задача у автомата. Разница еще в том, что тут на «вилке» висит семь тонн груза. Упомяну об этом не потому, что задача автоматической стыковки электроузлов так уж нова, а потому, что вижу за ней людей, создававших автоматы и понимавших, что каждый килограмм, вложенный ими в эти системы, отнимает тот же килограмм у научных и исследовательских приборов и аппаратуры, во имя работы которых и совершается полет.

Ведь и старт, и сближение, и спуск корабля с орбиты — не самоцель. Главное — надо добыть новые знания, привезти из полета что-то новое, чего

без этого полета узнать, увидеть было нельзя или почти нельзя. Конечно, сами по себе выведение корабля, сближение и спуск впечатляют, особенно человека, который понимает, насколько хрупко тело ракеты-носителя, сколь тонка оболочка спускаемого аппарата и с какими тепловыми потоками он имеет дело, пробивая атмосферу при спуске. Но все же это — не цель. Это цель только в опытных, самых первых полетах машины, и такие полеты нам, испытателям, особенно дороги.

После того, как открылись люки стыковочных узлов корабля и станции, мы увидели своих товарищей. Они выглядят почти так же, как и на Земле. Только невесомость есть невесомость — прилив крови к голове сохраняется даже через месяц полета, и это было хорошо заметно по их лицам. Да и по нашим тоже. Но привычки, характеры не изменились. Нас встретили доброжелательные хозяева «Салюта», вполне освоившиеся в условиях космоса и понимавшие, что экипаж посещения находится в остром периоде адаптации.

Объем станции значительно больше объема корабля, и по мере увеличения двигательной активности, что не всегда приятно в первые дни невесомости. Юрий Романенко и Георгий Гречко предупредили нас с Владимиром Джанибековым об этом, посоветовали меньше двигаться. У них острый период, когда невесомость активно неприятна, закончился примерно через сутки пребывания в станции. Причем Гречко отметил, что следы адаптации чувствуются еще неделю. Готовясь к полету, мы узнали от медиков, что их аппарат чувствует «издержки» адаптации основного экипажа значительно дольше, чем субъективно ощущают они сами. Прогноз товарищей оказался точным — потребовались сутки, чтобы пройти острый период привыкания к невесомости.

Центр управления запланировал нам на следующий день после перехода медицинские исследования. Специалисты тоже интересуют механизмы первого периода адаптации, а у основного экипажа возможность пройти такие обследования не было из-за хлопот с расконсервацией станции.

Тем временем основной экипаж провел замену индиви-

дуальных ложементах кресел и скафандров в кораблях «Союз-26» и «Союз-27». С этого момента «Союз-26» стал нашим, а «Союз-27» — их кораблем. В космосе, как и на подводной лодке, какая бы ни шла работа, нужно все время быть готовым к тревоге: от встречи с метеоритом достаточной величины не застрахован никто, а в таком случае придется срочно покинуть станцию.

В течение всех пяти дней пребывания на ее борту мы видели спокойную деловитость и собранность основного экипажа. Они вполне освоили все сложное «хозяйство» станции, втянулись в типично экспедиционный быт, где все, буквально все — на самообслуживании. И мы широко пользовались их навыками, позволяя радушному Юрию Романенко готовить горячий чай и кофе, сервировать стол и разговаривать обед. Казалось, это почти не занимало у него времени.

За неделю до старта «Союза-27» мы были в Центре управления и присутствовали при разговоре руководителя медицинского обеспечения полета Олега Георгиевича Газенко с Гречко и Романенко. Академик подводит итоги медицинских обследований за три недели полета и настойчиво рекомендовал экипажу не снижать нагрузку при физических тренировках, выполнять их в полном объеме. Мы, естественно, подробно поговорили с Олегом Георгиевичем и передали содержание разговора экипажу основной экспедиции. И каждый раз, приступая к физическим упражнениям, Гречко говорил: «Засеки время, проверь нагрузку, все делается в полном объеме».

Тренировки проводятся либо в легком спортивном костюме, либо в специальном нагрузочном. Георгий упорно занимается на бегущей дорожке, Юрий подолгу крутит педали велозргомметра. Только в отличие от наземных условий пот не выступает каплями, а равномерным слоем покрывает лицо, на груди у Романенко обычно образуется неглубокая лужка пота.

Короче говоря, через месяц после начала полета мы увидели экипаж в полном моральном и физическом здравии. Видимо, медики понимают в своем деле не меньше, чем мы, инженеры, в своем.

Экспедиция двух наших товарищей успешно продолжается. Хочется пожелать Юрию Романенко и Георгию Гречко успешного продолжения и завершения полета, ученым — получить новые знания в интересах науки и народного хозяйства, Центру управления — неутомимости и круглосуточной внимательности, а проектистам и конструкторам — успехов в совершенствовании этого комплекса и ему подобных.

О. МАКАРОВ.

Летчик-космонавт СССР,
Герой Советского Союза.