

# «Салют-6»: ТРИ ГОДА НА ОРБИТЕ

Три года продолжается полет по околоземной орбите станции «Салют-6». На 29 сентября 1980 года она совершила более 17.000 оборотов вокруг Земли и прошла путь свыше 700 миллионов километров. Она стала основой орби-

тального комплекса, для создания которого использовались транспортные корабли типа «Союз», доставлявшие на станцию (а затем обратно на Землю) экипажи космических экспедиций, а также автоматические грузовые кораб-

ли типа «Прогресс». Последние пополняли постоянно расходуемые продукты жизнеобеспечения, топливо для двигательной установки, доставляли различную дополнительную аппаратуру и другие грузы.

Принципиально новые возможности станции «Салют-6», определяемые, в частности, ее двумя стыковочными узлами, позволили выполнить за прошедший период большую и сложную программу работ. Сначала кораблем «Союз» на станцию доставляли экипаж основной экспедиции. В период ее работы к станции последовательно, согласно программе запускались и причаливали к свободному стыковочному узлу корабли «Прогресс» с грузами и корабли «Союз» с экипажами посещения. Эти корабли, выполнив свои задачи, отстыковывались и возвращались на Землю или «сбрасывались» с орбиты в пустынных районах океана (корабли «Прогресс»).

Работа нового комплекса характерна небывалой напряженностью навигации и интенсивностью транспортно-грузового сообщения по линии Земля—«Салют-6»—Земля. За время полета станции были выполнены четыре основные экспедиции в составе: Ю. В. Романенко и Г. М. Гречко, В. В. Коваленок и А. С. Иванченков, В. А. Ляхов и В. В. Рюмин, Л. И. Попов и В. В. Рюмин. Все экипажи работали на орбите рекордно длительные сроки. Так, первая экспедиция совершила полет в течение 96 суток и побила рекорд длительности, принадлежавший до этого американским астронавтам Д. Карру, Э. Гибсону и У. Поугу, которые совершили 84-суточный полет на орбитальной станции «Скайлэб». Вторая экспедиция длилась 140, третья—175 суток. Экипаж четвертой экспедиции работает в космосе уже 173 дня.

К станции «Салют-6» совершили полеты экспедиции посещения В. А. Джанибекова и О. Г. Макарова, А. А. Гу-

барева и В. Ремека (ЧССР), П. И. Климука и М. Германовского (ПНР), В. Ф. Быковского и З. Пена (ГДР), Н. Н. Рукавишников и Г. Иванова (НРБ), В. И. Кубасова и Б. Фаркаша (ВНР), В. В. Горбатко и Фам Туана (СРВ) и Ю. В. Романенко и Арнальдо Тамайо Мендеса (Куба).

Во время выполнения станцией «Салют-6» автономного полета между третьей и четвертой экспедициями совершил экспериментальные беспилотные полет и стыковку со станцией, а затем расстыковку и спуск на Землю новый корабль «Союз-Т». Позже на пилотируемом корабле «Союз Т-2» станцию посетили Ю. В. Малышев и В. В. Аксенов.

Таким образом, к станции совершили полеты 13 кораблей «Союз», два корабля «Союз Т» и 11 «Прогрессов». Было выполнено 24 стыковки кораблей со станцией, 4 перестыковки с одного узла на другой, 14 посадок кораблей «Союз» и «Союз Т» и 10 спусков кораблей «Прогресс» в пустынные районы океана. Кораблями и станцией при сближениях и сходах с орбиты, а также с целью коррекций орбиты комплекса было совершено более 160 маневров. В период работы нового комплекса происходили одно выведение и сближение корабля со станцией, один спуск и семь маневров на орбитах в среднем каждые полтора месяца. Такого мирового космонавтика еще не знала!

Следует отметить, что сближение и стыковка двух кораблей в космосе—чрезвычайно сложный, многогранный и ответственный процесс. Для его осуществления необходимо было разработать соответствующие технические средства, а также комплекс методов точного решения навигацион-

ных задач. Кроме обеспечения сближений кораблей в космосе, имеется еще целый ряд других сложных навигационных задач, которые необходимо решать при подготовке и выполнении полетов.

Для управления полетом необходимо точно знать движение комплекса и запускаемых к нему кораблей. Со станций слежения, расположенных на территории СССР, а также с ряда специальных судов слежения, расположенных в наиболее удобных точках Мирового океана, в периоды прохождения космических аппаратов их зон радиовидимости с помощью радиолокационных устройств производятся навигационные измерения. Их состав входят дальность от антенны локатора до космического аппарата, скорость изменения этой дальности и т. д.

Результаты измерений передаются по наземным и спутниковым каналам связи в Центр управления полетом, где специалисты службы навигации подвергают их статистической обработке по соответствующим методикам и рассчитывают параметры орбит. По этим данным необходимо уметь достаточно точно прогнозировать движение аппаратов на короткие (на несколько витков) и достаточно большие (на несколько месяцев) интервалы времени. Для таких расчетов служба навигации разработала и применяет специальные математические модели, в основе которых лежат основные закономерности небесной механики, космической баллистики, а также используются соответствующие методы вычислительной математики. Были также разработаны и применены службой навигации методы расчетов маневров на орбите при выполнении полетов по программе орбитального комплекса.

Еще недавно, всего 3—5 лет тому назад, каждое сближение и стыковка кораблей на орбите считались редким, уникальным событием. И действительно, как было не удивляться тому, что два космических корабля, летящих со скоростями порядка 8 километров в секунду и расстояние между которыми первоначально составляет несколько тысяч или даже десятков тысяч километров, находят друг друга в беспредельном космосе, мягко сближаются и стыкуются. Сегодня эти операции по-прежнему остаются сложным, ответственным и волнующим этапом космического полета, однако совершаются они довольно регулярно. Эта частота, а также надежность выполнения стыковок свидетельствуют о совершенстве разработанных средств и методов навигации современных космических станций и кораблей.

В этот день, когда мы отмечаем трехлетний юбилей со дня запуска «Салюта-6», нельзя добрым словом еще раз не вспомнить о самоотверженной работе космонавтов Л. И. Попова и В. В. Рюмина, которые находятся сейчас в полете. Во многом благодаря их мастерству и мужеству станция «Салют-6» находится сегодня в хорошем состоянии.

Опыт, накопленный за период выполнения полетов по программе орбитального комплекса «Салют-6»—«Союз»—«Прогресс», послужит хорошей базой для разработки новых совершенных методов и средств, которые потребуются для обеспечения полетов будущих, еще более сложных орбитальных станций и транспортных кораблей.

**И. БАЖИНОВ.**

Заместитель руководителя полетом, лауреат Ленинской премии, доктор технических наук, профессор.