

В послужном списке Алексея Станиславовича Елисева три космических рейса. Дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР, он пользуется большим авторитетом и уважением. Елисеев возглавлял оперативное руководство полетами кораблей «Союз-12» и «Союз-13». Недавно он утвержден и руководителем полета от нашей страны по совместной программе «Союз» — «Аполлон».

По случаю Дня космонавтики редакция газеты «Социалистическая индустрия» попросила Алексея Станиславовича рассказать о путях, которые ведут в космос, о требованиях, предъявляемых к будущим покорителям звездных трасс.



ИНЖЕНЕР НА ЗЕМЛЕ, ИНЖЕНЕР НА ОРБИТЕ

— Алексей Станиславович, расскажите, пожалуйста, о распределении обязанностей на борту. По какому принципу комплектуется экипаж современного корабля?

— Конечно, эти вопросы решаются каждый раз особо. Как правило, хозяева корабля — командир и бортинженер. Их обязанности зависят от устройства и оборудования корабля и в этом смысле от тех, кто его создавал. Задача конструкторов — максимально упростить функции космонавтов в управлении. Не случайно автоматика называют помощником экипажа. Она помогает ему беречь дефицитное полетное время.

Но полностью доверять управление приборам вряд ли целесообразно. Нужно, чтобы бортовая аппаратура не вытеснила исследовательское оборудование. Каждый раз находится какое-то оптимальное решение и в соответствии с ним определяются задачи космонавтов. На долю бортинженера выпадает обязанность контролировать бортовую автоматику, задавать ей различные режимы работы, проводить необходимую «профилактику».

Ручным управлением корабля, как правило, занимается его командир. Кандидатуры членов экипажа выбираются с учетом конкретной программы. Это определяет содержание предполетной подготовки. Например, Петр Климух и Валентин Лебедев получили астрономическую подготовку в Бюроанской обсерватории, а Валерий Кубасов готовился, в частности, в Институте электросварки им. Е. О. Патона.

Петр Климух сказал, решающее значение имеет не предполетная подготовка, а образование и практика работы. Мы уже имеем опыт запуска на орбиту врача (Егоров), физика (Рукавишников) и целого коллектива инженеров-механиков (Феоктистов, Кубасов, Волков, Макаров, Севастьянов, Пацаев). Их непосредственные наблюдения в космосе, проведенные там исследования дали ценнейшую информацию для тех, кого они в космосе представляли. Сейчас фронт космических исследований расширяется, и круг участвующих в них специалистов также должен расти.

— Можно ли выделить земную профессию, которой должен обладать будущий космонавт? Как мы хорошо помним, первыми покорителями звездных трасс были летчики.

— Юрий Гагарин, Герман Титов, Андриян Николаев, Павел Попович, Валерий Быковский бросили дерзкий вызов природе. Они были первыми из людей, разорвавшими пути земного притяжения. Они были пионерами космонавтики, первыми, кто испытывал совершенно новую технику. Они военные летчики, но продолжили дорогу в космос многим исследователям, чисто земным специалистам. Этот процесс за-

кономерен, всегда достижения первых являются достижением тех, кто идет за ними.

Сейчас уже можно говорить, что космонавтика становится целиком самостоятельной отраслью науки и техники. Инженеры, врачи, биологи, астрономы, геологи, физики в ближайшие годы все чаще будут направляться на далекие орбиты для решения конкретных прикладных задач.

Иногда встречаешься с возражениями: а не проще ли и впредь посылать в космос только инженеров и летчиков, предварительно основательно обучив их смежным профессиям? По-видимому, что такой путь возможен, но все-таки для фундаментальных орбитальных исследований нужны высококвалифицированные специалисты. Нужны их знания и большой опыт работы. Немного поясню. Допустим, ставится эксперимент по изучению природы солнечных вспышек. Для их регистрации важно не упустить начала вспышки, процесс ее развития, уметь обнаружить ее на ранней стадии. А для этого, конечно, нужно быть весьма опытным астрономом.

— Обязательно ли будущие космонавты должны уметь летать на самолетах, в совершенстве владеть управлением воздушными лайнерами?

— Думаю, что нет, хотя внешние картины полета в атмосфере и над ней очень похожи. Так же где-то внизу раскинулась наша Земля, в иллюминаторах «плывут» различные ландшафты. Но на орбите у космонавтов другие задачи, решаемые принципиально иными методами. Конечно, такие летные качества, как самообладание, умение ориентироваться в пространстве, способность переносить перегрузки, нужны, но их можно приобрести, и не умея летать. Я, например, пилотировать самолет не умею.

С точки зрения психологического настроя, полеты на самолетах, несомненно, полезны, но их недостаточно. Лучшим способом подготовки являлся бы сам космический полет, скажем, в качестве ученика космонавта. Это совершенно аналогично подготовке к любому другому виду деятельности. Однако здесь необходимо еще более тонко подходить к различиям характеров претендентов на путевку в космос. Я, например, знаю многих хороших летчиков, которые «не любят» прыгать с парашютом. С другой стороны, знаю прекрасных парашютистов, которые без парашюта стараются не летать в самолетах. Те и другие являются весьма мужественными людьми, но нам следует считаться и с особенностями их профессий.

Вы можете спросить, а как я готовился к полету? Откровенно скажу: когда я приступал к подготовке, заметно сомневался в том, что

справлюсь. А потом, когда в процессе занятий все элементы полета многократно пришлось обдумывать, предстоящую работу полностью ретривировать на наземных стендах, я постепенно привык к мысли о том, что мне предстоит делать в космосе. А когда реальный полет начался, мне казалось, что я лечу уже не в первый раз.

— Опыт многих полетов наглядно говорит о пользе зачисления в экипажи инженеров, тесно связанных с работками космических систем. Чем это вызвано?

— Освоение космоса — постоянное движение вперед. Сейчас непрерывно совершенствуются космические корабли, их оборудование, ставятся все новые и новые исследовательские задачи. Каждому полету предшествуют сложные теоретические и конструкторские поиски. По-видимому, что решения, которые затем принимаются, требуют экспериментального подтверждения. А экспериментатор — это космонавт. И для того чтобы он работал продуктивно, нужно, чтобы он максимально подробно и глубоко знал и понимал поставленные задачи. В процессе подготовки к полету ему нужно жить вместе с коллективом, который создает корабль. Нужно работать вместе с ним. Нужно вернуться в него после выполнения полета. По своей земной специальности для этой цели больше всего подходят инженеры-проектанты, управленцы, радиотехники. Примером инженеров-космонавтов высокой квалификации могут служить такие специалисты, как К. П. Феоктистов, В. Н. Кубасов, Н. Н. Рукавишников, О. Г. Макаров.

— Просьба привести из личной практики пример творческого сотрудничества с конструкторскими бюро.

— Трудно выделить какой-нибудь отдельный факт. Для меня основное содержание подготовки состояло в этом сотрудничестве. Поэтому, уходя в полет, я знал много проблем, которые интересовали разработчиков. Здесь были и вопросы, связанные с правильностью выбора методов управления, и вопросы оценки точности управления, проведения навигационных измерений и многие другие. Разработчиков, скажем, интересовало: с какой точностью можно определить границу ночного горизонта Земли, легко ли отличить светящиеся частицы от звезд, удачно ли выбран диапазон угловых скоростей для ручного управления, мешают ли Солнце работе инфракрасного построителя земной вертикали и т. д. Понять значение этих вопросов можно было только в общении с разработчиками, а ответить на них я смог лишь по возвращении. И, кстати, именно в этом я вижу одну из основных задач полета.

Б. ГЕРАСИМОВ.
(Наш спец. корр.).